

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE FILOSOFIA, CIÊNCIAS E LETRAS DE RIBEIRÃO PRETO
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM QUÍMICA EM REDE NACIONAL

JOÃO PAULO RODRIGUES DA SILVA

**Educação em valores morais: concepções e práticas de professores de
Química do ensino médio**

Ribeirão Preto

2024

JOÃO PAULO RODRIGUES DA SILVA

**Educação em valores morais: concepções e práticas de professores de
Química do ensino médio**

Versão Corrigida

Dissertação apresentada ao Departamento de Química da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Ciências.

Área de Concentração: Ensino de Química

Orientadora: Profa. Dra. Daniela Gonçalves de Abreu Favacho

Ribeirão Preto

2024

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

FICHA CATALOGRÁFICA

Rodrigues da Silva, João Paulo

Educação em valores morais: concepções e práticas de professores de Química do ensino médio. Ribeirão Preto, 2024.

100 p. :92 il; 30cm

Dissertação (Mestrado em Ciências) – Programa de Mestrado Profissional em Química em Rede Nacional, Departamento de Química da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2024.

Orientadora: Profa. Dra. Daniela Gonçalves de Abreu Favacho

Área de Concentração: Ensino de Química

1. Educação em valores morais. 2. Concepções. 3. Práticas pedagógicas. 4. Professores de Química.

Nome: SILVA, João Paulo Rodrigues da

Título: Educação em valores morais: concepções e práticas de professores de Química do ensino médio

Dissertação apresentada à Faculdade de Filosofia Ciências e Letras de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Ciências.

Aprovado em:

Banca Examinadora

Profa. Dra.

Instituição:

Parecer:

Prof. Dr.

Instituição:

Parecer:

Prof. Dr.

Instituição:

Parecer:

Dedico este trabalho aos meus pais, Maria Eliana e João Batista (*in memoriam*), às minhas irmãs, Daniela e Amanda, e à minha avó, Maria Aparecida.

AGRADECIMENTOS

À minha orientadora, Profa. Dra. Daniela Gonçalves de Abreu Favacho, por acolher e viabilizar o estudo da temática Educação em valores morais no ensino de Química. Agradeço imensamente pela generosidade, paciência, compreensão e confiança na realização deste trabalho.

Aos professores das disciplinas e colegas da Pós-graduação, pela convivência e aprendizado no desafiador cenário da pandemia.

Ao Mestrado Profissional em Química (PROFQUI), por proporcionar uma aprofundada formação em Química impactante no meu exercício profissional.

Ao Grupo de Estudos e Pesquisas em Desenvolvimento Moral e Educação (GEPEDEME), em especial à Profa. Dra. Rita Melissa Lepre, que me permitiu integrar este notável grupo que contribuiu significativamente com a pesquisa.

Ao IFTO, que concedeu meu afastamento para a realização do programa de Pós-graduação.

À CAPES, pelo apoio financeiro concedido nos meses iniciais da pesquisa.

Aos meus pais, Maria Eliana e João Batista (*in memoriam*), por exemplificarem valores fundamentais para minha formação moral.

Às prestimosas amigas Marina, Márcia, Carol, Ana Paula e Neiva, por todo apoio e incentivo.

À estudante Roberta, que brilhantemente interpretou Madame Curie na aplicação do Produto Educacional.

Aos participantes da pesquisa, que generosamente disponibilizaram-se a contribuir com este trabalho.

Por fim, agradeço à Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo por possibilitar a realização deste projeto.

*“Cada pessoa deve trabalhar para seu aperfeiçoamento e, ao mesmo tempo,
participar da responsabilidade coletiva por toda a humanidade.”*

Marie Curie

RESUMO

SILVA, J. P. R. **Educação em valores morais: concepções e práticas de professores de Química do ensino médio.** 2024. 100 f. Dissertação (Mestrado em Ciências) - Departamento de Química, Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2024.

O presente estudo se situa na intersecção entre os campos da Educação em valores morais (EVM) e do Ensino de Química. Esta pesquisa foi desenvolvida com os objetivos de primeiramente identificar as concepções e práticas pedagógicas dos professores de Química em relação à EVM, tendo como corpus teórico a orientação predominante das obras de Josep Maria Puig e, então elaborar um produto educacional para o Ensino de Química nessa perspectiva a partir dos dados levantados. Para tanto, a pesquisa foi desenvolvida dentro de uma abordagem qualitativa a partir de entrevistas individuais semiestruturadas com 10 professores de Química que atuam no ensino médio em seis escolas, entre elas particulares e públicas. As entrevistas foram transcritas e o conteúdo dos textos analisado segundo Bardin. Em relação às concepções dos professores de Química, verificamos que o maior percentual obtido foi associado à ideia de que a EVM está ligada a uma formação humana, seguido dos conceitos de ética e respeito. As demais definições apareceram com frequência mínima. No que se refere à responsabilidade da escola no ensino de valores morais, os participantes foram unânimes ao afirmarem que a formação moral é papel da escola e que a mesma deve trabalhar a EVM. No que diz respeito à preocupação dos investigados em ensinar valores morais na prática pedagógica, observamos que, em termos percentuais, 80 % (n = 8) afirmaram que objetivam essa formação nas aulas de Química. Entre esses, identificamos as seguintes estratégias voltadas para a formação moral: a história de vida de cientistas e a contextualização do conteúdo, as quais apresentaram equivalência nas porcentagens; em seguida, o diálogo; e por último, a prática intuitiva, que foi mencionada com frequência mínima. Os dados coletados na investigação empírica suscitaram a elaboração de uma intervenção pedagógica. Para tal, elegemos a estratégia história de vida de cientistas como possibilidade de promover a EVM no ensino de Química, e a partir dela desenvolvemos e aplicamos o produto educacional intitulado: “Conversa com Marie Curie: uma proposta educativa lúdica para a construção de valores morais no ensino de Química”. Em uma análise, acreditamos que o produto educacional na perspectiva da EVM contribuiu positivamente com a formação em valores morais dos educandos, representando uma dentre tantas possibilidades de articulação entre os campos do Ensino de Química e da EVM. Em linhas gerais, avaliamos que mesmo constatando que a maioria dos investigados se preocupa e se esforça em integrar valores morais em sua prática educativa, os dados sugerem a necessidade de propor aos docentes o aprofundamento sobre o assunto através do programa de formação continuada. Isso possibilitará que os profissionais interessados ampliem suas concepções, entendam mais sobre estratégias metodológicas fundamentadas teoricamente, e assim, tenham condições de construir práticas pedagógicas sistemáticas e contribuir para formar cidadãos com qualidades morais, conscientes de suas condutas na sociedade.

Palavras-chave: Educação em valores morais. Concepções. Práticas pedagógicas. Professores de Química.

ABSTRACT

SILVA, J. P. R. **Education in moral values: conceptions and practices of high school chemistry teachers**. 2024. 100 f. Thesis (Master's Degree in Science) - Department of Chemistry, Faculty of Philosophy, Sciences and Letters of Ribeirão Preto, University of São Paulo, Ribeirão Preto, 2024.

The present study is intersected between the fields of education in moral values (EMV) and chemistry teaching. This research was carried out with the aims of firstly identifying the conceptions and pedagogical practices of chemistry teachers in relation to EMV, with the theoretical corpus consisting of the predominant guidance of the works of Josep Maria Puig, and then developing an educational product for chemistry teaching from this perspective according to the data collected. To this end, a qualitative approach was used for the research, with semi structured individual interviews with 10 high school teachers in six schools, including public and private ones. The interviews were transcribed, and the content of such texts analyzed according to Bardin. Regarding the conceptions of the chemistry teachers, we found that the largest percentage obtained was associated with the idea that EMV is connected to human formation, followed by to the concepts of ethics and respect. The other definitions came up with minimal frequency. As for the responsibility of the school in teaching moral values, the participants were unanimous in stating that moral formation is a role of the school, and that it must work on EMV. With regard to the concern of those investigated for EMV in their pedagogical practice, we observed that, as a percentage, 80 % (n = 8) of them affirmed that they aim at this formation in chemistry classes. Among these, we identified the following moral formation strategies: the life story of scientists and the contextualization of content, which were equivalent in their percentages; next, the dialogue; and, lastly, the intuitive practice, which was mentioned with minimal frequency. The data collected in the empirical research led to the elaboration of a pedagogical intervention. We elected the life story of a scientist strategy as a possible way of promoting EMV in chemistry teaching, and from it, we developed and applied the educational product entitled: "Conversation with Marie Curie: a playful educational proposal for building moral values in chemistry teaching". By analyzing it, we believe that this educational product from the EMV perspective contributed positively to the students in building them moral values, thus representing one of so many opportunities of articulation between the fields of chemistry teaching and EMV. In general, we evaluate that even noting that most of the investigated individuals are concerned and strive to integrate moral values in their educational practice, the data suggest the need to propose to teachers some deepening on the subject through the continuing education program. This will allow the interested professionals to broaden their conceptions, understand more about theoretically based methodological strategies, and thus contribute to forming citizens with moral qualities aware of their conducts in society.

Keywords: Education in moral values. Conceptions. Pedagogical practices. Chemistry Teachers.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Composição da amostra das instituições selecionadas.....	39
Tabela 2 - Organização das entrevistas.....	45
Tabela 3 - Conceito de Educação em valores morais.....	47
Tabela 4 - Respostas dos participantes no que se refere à função da escola na formação moral dos alunos.....	51

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

COLUNI	Colégio de Aplicação
CTS	Ciência, Tecnologia e Sociedade
DCE	Diretório Central dos Estudantes
DUDH	Declaração Universal dos Direitos Humanos
EVM	Educação em valores morais
FFCLRP	Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto
GEPEDEME	Grupo de Estudos e Pesquisas em Desenvolvimento Moral e Educação
GEPOL	Grupo de Educação e Prevenção ao Consumo de Álcool
IFTO	Instituto Federal do Tocantins
IF SUDESTE MG	Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais
PIBID	Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência
PROFQUI	Mestrado Profissional em Química em Rede Nacional
UFJF	Universidade Federal de Juiz de Fora
UFV	Universidade Federal de Viçosa
USP	Universidade de São Paulo

SUMÁRIO

1 NATUREZA E ORGANIZAÇÃO DA DISSERTAÇÃO	14
2 CONTEXTUALIZAÇÃO DA PESQUISA A PARTIR DAS MINHAS TRAJETÓRIAS PESSOAL E PROFISSIONAL	16
3 INTRODUÇÃO	22
3.1 Uma breve revisão da literatura sobre a temática Educação em valores morais.....	22
3.2 Problematização.....	24
3.3 Objetivos da pesquisa.....	27
4 FUNDAMENTOS TEÓRICOS E EPISTEMOLÓGICOS DA EDUCAÇÃO EM VALORES MORAIS	28
4.1 Valores.....	28
4.2 Valores morais.....	29
4.3 Educação em valores morais.....	32
4.4 Procedimentos para a Educação em valores morais.....	35
5 METODOLOGIA	37
5.1 Tipo de pesquisa, abordagem e a opção pela Análise de Conteúdo.....	37
5.2 Etapas do percurso metodológico.....	38
5.2.1 Etapa 1: Seleção das escolas, descrição de suas características e a escolha do número de professores de Química.....	38
5.2.1.1 Seleção das escolas.....	38
5.2.1.2 Caracterização das escolas.....	39
5.2.1.3 Escolha do número de professores de Química.....	41
5.2.2 Etapa 2: Estabelecimento de contato com os professores de Química e convite para a participação na pesquisa.....	42
5.2.3 Etapa 3: Entrevista com os professores de Química.....	42
5.2.4 Etapa 4: Transcrição das entrevistas gravadas.....	43
5.2.5 Etapa 5: Análise de conteúdo dos textos produzidos nas transcrições.....	43
6 RESULTADOS E DISCUSSÃO	45
6.1 Identificação das concepções dos professores de Química sobre a Educação em valores morais.....	45
6.2 Identificação das práticas pedagógicas dos professores de Química voltadas para a formação em valores morais.....	53
7 DESENVOLVIMENTO DO PRODUTO EDUCACIONAL	56
8 CONSIDERAÇÕES FINAIS	61
REFERÊNCIAS	64
ANEXOS	71

Anexo A - Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa.....	71
Anexo B - Termo de Autorização Institucional.....	72
Anexo C - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	73
Anexo D - Roteiro de entrevista.....	74
Anexo E - Transcrição das entrevistas.....	75

1 NATUREZA E ORGANIZAÇÃO DA DISSERTAÇÃO

Nesta produção, o texto apresentado refere-se a uma dissertação resultante de uma pesquisa desenvolvida no Programa de Pós-graduação de Mestrado Profissional em Química em Rede Nacional (PROFQUI), polo da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto (FFCLRP) da Universidade de São Paulo (USP), na área de concentração “Ensino de Química”.

O corpo da dissertação está dividido em sete partes, compreendendo este primeiro item e mais outro seis:

- 2) Contextualização da pesquisa a partir das minhas trajetórias pessoal e profissional
- 3) Introdução
- 4) Fundamentos teóricos e epistemológicos da Educação em valores morais
- 5) Metodologia
- 6) Resultados e discussão
- 7) Desenvolvimento do produto educacional
- 8) Considerações finais

No item 2, a pesquisa tem sua **“contextualização a partir das minhas trajetórias pessoal e profissional”**, com o propósito de situá-la a partir de experiências significativas em minha vida as quais foram decisivas para a realização desta produção.

No item 3, **“introdução”**, a temática da pesquisa é apresentada a partir de uma breve revisão da literatura e, concomitantemente, são sistematizadas as perguntas que a norteiam, além dos objetivos gerais e específicos que retratam o desenvolvimento das ações.

No item 4, são estruturados os **“fundamentos teóricos e epistemológicos da Educação em valores morais”**, com a finalidade de aprofundar os elementos teóricos necessários para a compreensão do estudo e das análises realizadas.

No item 5, **“metodologia”**, são minudenciadas as etapas do percurso metodológico seguidas na pesquisa, ressaltando a adequação e a limitação de cada ação no esforço de atingir os objetivos da pesquisa.

No item 6, **“resultados e discussão”**, as interpretações e análises dos resultados obtidos são feitas, orientadas pelos objetivos da pesquisa.

No item 7, “**desenvolvimento do produto educacional**”, são explicitados os passos envolvidos na elaboração de uma intervenção pedagógica para o Ensino de Química com foco na Educação em valores morais.

No item 8, são feitas as “**considerações finais**”, buscando averiguar até que ponto os resultados coletados conseguem responder às questões de pesquisa e os objetivos planejados, de forma a salientar as contribuições do conhecimento produzido envolvendo o Ensino de Química para a construção de valores morais, apontando, também, algumas lacunas identificadas que poderiam ser utilizadas para o aprofundamento desse estudo em futuras pesquisas sobre o tema.

2 CONTEXTUALIZAÇÃO DA PESQUISA A PARTIR DAS MINHAS TRAJETÓRIAS PESSOAL E PROFISSIONAL

Início o relato e a reflexão das minhas trajetórias pessoal e acadêmica, partindo da minha pré-adolescência, aos 14 anos, época em que me encontrava na condição de estudante do ensino médio. Naquele período, fui convidado por uma amiga a participar do grupo espírita de teatro chamado “Juventude e compromisso”. Para participar dele era necessário estar vinculado também ao grupo de estudos que realizavam e, aos domingos, visitar o asilo e ajudar na campanha de arrecadação de alimentos.

Assim, no grupo de estudos semanal, fazíamos a leitura sequencial de uma obra, sendo que a preparação era da nossa responsabilidade, ou seja, três jovens conduziam o estudo em cada semana. Particpei deste grupo durante três anos, e estes foram pilares fundamentais para as próximas etapas de minha trajetória, tanto na formação de meus valores quanto na futura motivação em desenvolvê-los em discentes.

Ao final do ensino médio, pensava em cursar Psicologia. Fiz o vestibular, não passei, e continuei estudando para tentar novamente. No entanto, precisava trabalhar para conseguir pagar minhas despesas. Em função disso, comecei a dar aulas particulares de Química, Física e Matemática. Nestas aulas, atendia estudantes que queriam melhorar o desempenho escolar e se preparar para vestibulares e concursos. Foi então que descobri um imenso prazer em ensinar, uma vez que sentia uma grande satisfação em facilitar a compreensão dos conceitos científicos.

A partir disso, mudei minha escolha. Estava claro que queria ser professor, mas de qual matéria seria? Na minha cidade já tinha um número elevado de professores de Matemática. Física? Gostava, mas não o suficiente para fazer uma graduação. E Química? Além de gostar da matéria, havia um déficit de professores de Química na minha cidade. Foi pensando assim que escolhi fazer o curso de Química.

Desse modo, ingressei no curso de Química da Universidade Federal de Viçosa (UFV), em Minas Gerais, no segundo semestre de 2006, após um período de greve. Mesmo entrando no curso tendo a certeza de que queria ser professor, tive alguns conflitos no começo pois o bacharelado era supervalorizado em detrimento da licenciatura. Parecia que não estava fazendo a melhor escolha. Contudo, segui em frente com o mesmo propósito, buscando

usufruir do máximo de oportunidades que pudessem contribuir para a minha formação docente.

Em 2007, comecei o estágio do Departamento de Química da UFV no projeto “Apoio Didático para Estudantes do Ensino Médio da Rede Pública”. As atividades de monitoria eram realizadas no Colégio de Aplicação (COLUNI) da universidade. Os estudantes selecionados para participar do projeto apresentavam baixo rendimento escolar e, com as aulas, conseguiram finalizar o ano com um desempenho satisfatório na disciplina de Química. O entusiasmo por colaborar, acompanhar e perceber o desenvolvimento cognitivo dos estudantes só reforçava o fato de ter feito a escolha correta.

No ano seguinte – 2008, participei como voluntário do projeto de extensão “Jovem Cientista” no espaço Ciência em Ação da UFV. As atividades eram desenvolvidas com estudantes do 9º ano de escolas públicas de Viçosa, onde eu realizava experimentos de acordo com os conceitos trabalhados ao longo do ano na escola. Neste mesmo ano, passei no processo seletivo para ser monitor, exercendo a função de professor de Química no “Cursinho Popular DCE” da universidade. Esta fase foi especial, pois tive contato com o projeto educacional de Paulo Freire.

Nesse período, ainda não existia muito investimento e incentivo à docência, até que surge, em outubro de 2008, um Programa Nacional de Formação de Professores, o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), no qual tive a alegria de ser bolsista por dois anos. Foi enriquecedor participar de cada etapa desenvolvida na escola por meio deste projeto; pude viver o cotidiano escolar, perceber os desafios e pensar maneiras de transformar a realidade.

Em 2011, no último período da graduação, comecei a lecionar numa escola particular católica de Viçosa. Neste momento, tive a oportunidade de vivenciar tudo aquilo que aprendi na graduação, em especial, no PIBID. Pude realizar aulas práticas, dinâmicas, atividades de leituras para formação de leitores nas aulas de Química, jogos pedagógicos, aulas extras preparatórias para a Olimpíada Mineira de Química (OMQ), dentre outros. Enfim percebi que nossa prática tem total relação com aquilo que vivenciamos durante nossa formação.

Todavia, houve um episódio me marcou profundamente nesta escola. Assim que entrei na instituição, fiquei sabendo que alguns estudantes entraram na sala dos professores e roubaram as provas no computador. Os dirigentes da escola poderiam tê-los expulsado, mas

preferiram ouvir os estudantes envolvidos e os professores, e pensar coletivamente na melhor forma de educar esses cidadãos em formação.

Após muitas reflexões e diálogos, ficou decidido que a escola daria uma nova oportunidade para estes estudantes, e para isso, eles teriam que apresentar um seminário com o tema “Ética e cidadania” para os docentes, dirigentes da escola e os pais ou responsáveis. Tive a honra de participar deste momento que foi um dos dias mais emocionantes de minha vida. Todos os estudantes apresentaram e no final choraram, pediram desculpas e se mostraram profundamente arrependidos pelo ato praticado. Neste momento percebi ainda mais o poder transformador da escola e sua notável influência na formação moral do cidadão.

Conhecer os diferentes contextos escolares que aqui relatei me despertou uma grande vontade de pesquisar “O Perfil dos Professores de Química e a Qualidade do Ensino Médio nas Escolas de Viçosa”. E foi este o tema de defesa de minha monografia.

Em 2013, fui para a cidade de Juiz de Fora, em Minas Gerais, onde atuei em três escolas estaduais e uma particular. Após conhecer múltiplas realidades escolares, senti que era o momento de continuar meus estudos e melhorar minha qualificação profissional. Logo, comecei uma disciplina isolada intitulada “História e Filosofia da Ciência e Ensino” na Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF). Foi uma disciplina que proporcionou muitas reflexões críticas sobre minha prática pedagógica.

Nesse momento, surgiu a oportunidade de trabalhar como professor substituto no Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais (IF SUDESTE MG), Campus Barbacena, quando passei no processo seletivo em 2014. Foi uma experiência de aprendizado bem diferente. Atuei nos cursos técnicos de Química, Hospedagem, Agroindústria e Agropecuária, integrados ao ensino médio; e no curso superior de Licenciatura em Química. Durante esse período, ministrei o minicurso “O PIBID e a Formação de Licenciandos: Um Relato de Experiência”, na Semana Acadêmica do curso de Licenciatura em Química.

No intuito de valorizar as habilidades artísticas latentes que identifiquei nos estudantes do ensino médio, resolvi criar, no ano seguinte – 2015, um projeto direcionado para o curso técnico em Química que visasse fomentar o protagonismo juvenil por meio de apresentações artísticas como recursos pedagógicos para o ensino de Química. O projeto teve o nome escolhido pelos próprios estudantes: “Quimicultural”. No dia do evento aconteceram diversos tipos de apresentações, porém o ponto culminante foi a de uma peça teatral contando “A

História da Química”. Este evento marcante se consolidou no Campus, pois os estudantes deram continuidade ao projeto nos anos posteriores.

Na introdução da disciplina de Mineralogia do curso técnico em Química, realizei um júri simulado com o tema “Origem do Universo: como foi que tudo começou?”, uma discussão na visão da Ciência, Religião e Filosofia. Esta proposta teve como objetivo desenvolver o senso crítico dos estudantes, além de ampliar suas competências e habilidades no âmbito da argumentação, da oralidade, da organização de ideias e do respeito à opinião do outro. Os estudantes gostaram muito de participar e fiquei realmente satisfeito com o desempenho das equipes.

No início do ano letivo, comecei também a desenvolver um projeto com os estudantes do primeiro ano de todas as turmas dos cursos técnicos sobre os conceitos e relações existentes entre Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) que culminaria com a produção de uma instalação artístico-pedagógica que consistia numa exposição na sala de aula de notícias confeccionadas com o potencial criativo dos estudantes penduradas do teto. Infelizmente, não foi possível dar continuidade, já que, com imensa satisfação, fui aprovado no concurso público para o cargo de Professor de Química do Instituto Federal do Tocantins (IFTO), Campus Dianópolis.¹

Um novo panorama surgiu com amplas possibilidades de desenvolvimento e aprendizado nesta marcante etapa de minha vida a partir de outubro de 2015 na cidade de Dianópolis². Inicialmente realizei o júri simulado com as turmas do terceiro ano, o que resultou no artigo de minha especialização intitulado “Relato de experiência: a simulação de um júri sobre a origem do universo como uma abordagem no ensino de Química”.

Observando o contexto local, pude identificar um consumo excessivo de álcool na cidade. Assim, juntamente com a professora de Biologia, criamos o Grupo de Educação e Prevenção ao Consumo de Álcool (GEPOL) com o objetivo inicial de utilizarmos os conceitos de Química e Biologia para promover a conscientização sobre o uso abusivo de álcool. Porém, sentimos a necessidade de pesquisar primeiramente o perfil dos estudantes

¹ O Campus possui os cursos técnicos de Agropecuária e Informática, integrados ao ensino médio; os cursos superiores de Licenciatura em Ciências Biológicas, Licenciatura em Computação, Bacharelado em Engenharia Agrônômica e uma pós-graduação *lato sensu* de Gestão e Tecnologia da Produção Agropecuária.

² A cidade fica na região sudeste do Tocantins, sendo uma das mais antigas cidades do estado (139 anos) e possui uma população de 17.739 habitantes (IBGE, 2022).

adolescentes e jovens do IFTO, Campus Dianópolis, e assim, verificar a prevalência e os fatores associados ao consumo de álcool.

A revisão da literatura indicou a adoção de um estilo de vida saudável como prevenção do uso abusivo de álcool. A partir disso, os estudantes integrantes do grupo tiveram a ideia de criar um evento cultural com a participação de estudantes do Campus e da cidade. E assim realizamos o “Arte na Praça” em parceria com a prefeitura em outubro de 2019, com diversas apresentações artísticas de adolescentes e jovens da cidade. Foi uma noite memorável!

No segundo semestre de 2020, no contexto da pandemia da COVID-19, ingressei no Programa de Pós-graduação de Mestrado Profissional em Química em Rede Nacional (PROFQUI) da USP. Foi um sonho realizado repleto de expectativas de aprimoramento.

Neste momento, refleti muito sobre os possíveis temas de pesquisa. Assim, ao fazer uma análise de minha trajetória, constatei que a preocupação com a formação moral sempre esteve presente em minha atuação profissional, uma vez que os conteúdos de Química eram vistos como meio e o desenvolvimento dos valores morais como finalidade principal na formação para a cidadania. Logo, escolhi a temática “Educação em valores morais” para estudar e investigar.

No entanto, como este estudo está situado em campos diferentes da minha formação acadêmica, ou seja, na intersecção entre a filosofia, psicologia e educação, precisei buscar novos conhecimentos para fundamentar teoricamente uma proposta de Educação em valores morais.

Após persistente busca, encontrei um curso de extensão universitária intitulado “Educação em Valores na Escola: Métodos e Procedimentos”, ofertado pelo GEPEDEME, Grupo de Estudos e Pesquisas em Desenvolvimento Moral e Educação, da Universidade Estadual Paulista Júlio Mesquita Filho (Unesp), e para minha completa satisfação consegui também participar como membro deste grupo, o que contribuiu grandemente para conhecer os principais referenciais teóricos, além de exemplos de pesquisas desenvolvidas com profissionais de outras áreas reunidos em torno de um propósito comum: educar em valores morais na escola.

No decorrer da Pós-graduação, cursei disciplinas que forneceram importantes contribuições, me permitindo que através delas eu pudesse aprofundar meus conhecimentos químicos, aprender a fazer pesquisas, conhecer os fundamentos metodológicos para a

pesquisa em ensino de Química, e me reconhecer como pesquisador iniciante deste novo campo de estudo e investigação da área.

Por fim, é nesse contexto de formação que as minhas trajetórias pessoal e profissional foram sendo delineadas, encaminhando-me para a pesquisa que sistematizo nesta dissertação e que significa mais um passo na construção da minha identidade enquanto docente.

3 INTRODUÇÃO

Neste capítulo, o tema principal investigado na pesquisa é introduzido e contextualizado a partir de uma breve revisão bibliográfica sobre a temática Educação em valores morais (EVM). Além disso, são sistematizadas as principais perguntas que norteiam esta investigação de acordo com o recorte assumido no presente estudo. Também são evidenciados os objetivos gerais e específicos que retratam o desenvolvimento das ações na pesquisa e que orientam as etapas seguidas e os métodos escolhidos, com o objetivo de buscar as possíveis respostas para as indagações formuladas.

3.1 Uma breve revisão da literatura sobre a temática Educação em valores morais

Ensinar Química para a formação do cidadão implica refletir sobre o desenvolvimento moral³ dos discentes (Santos; Schnetzler, 2015). O estudo da construção de valores morais pelo indivíduo é situado no campo da EVM (Couto; Lima; Alencar, 2019). Elucidamos que usamos, nesta pesquisa, a denominação Educação em valores morais, ao invés de Educação moral, com o intento de não confundir o leitor com a habitual associação dessa temática com a disciplina *Educação Moral e Cívica*, obrigatória nas escolas brasileiras durante a ditadura militar entre os anos de 1960 e 1980 (Menin *et al.*, 2014). Diante disso, é importante ressaltar que a EVM possui o mesmo significado de Educação moral.

Para obtermos um panorama do que vem sendo publicado internacionalmente sobre a temática, realizamos uma breve revisão bibliográfica utilizando a base de dados *Education Resources Information Center* (ERIC), a qual é patrocinada pelo Ministério da Educação dos

³ Frequentemente, os termos *moral* e *ética* são utilizados como sinônimos. No entanto, no âmbito da Filosofia eles apresentam diferentes acepções. De acordo com Nicola Abbagnano (2012) em seu Dicionário de Filosofia, moral se refere à conduta, e a ética, em geral, é a ciência da conduta. Logo, a ética tem como objeto de estudo a própria moral. Segundo Cortina e Martínez (2015), em suas origens latina e grega os termos moral e ética se referem, respectivamente, a costumes e caráter. Vázquez (2020) e Cortina e Martínez (2015) definem a moral como o comportamento prático no cotidiano de valores e princípios que orientam a ação humana, enquanto a ética, para eles, tem a prática moral como objeto de sua reflexão (Filosofia moral). Ainda que compreendamos que os termos moral e ética possam revelar outras definições, aqui eles serão utilizados como sinônimos uma vez que estas não serão consideráveis para a estruturação deste estudo. Deste modo, à luz da definição de Vázquez (2020), estaremos considerando a moral e a ética como um conjunto de valores, princípios e normas que regulam as relações dos indivíduos entre si ou destes com a sociedade. Todavia, o termo moral será mais habitual devido ao seu uso por um dos nossos campos de estudo: a Educação em valores morais.

Estados Unidos e que proporciona amplo acesso à literatura relacionada à educação de diversos países.

A busca de produções no repositório ERIC foi realizada utilizando-se as palavras-chave “*Education in moral values*”, publicação nos últimos 5 anos (2019 a 2023) e descritor “*moral values*”. Foram encontrados 877 estudos e o periódico mais citado foi o *Journal of Moral Education*.

Nos últimos anos, houve um crescimento do interesse no tema da EVM em vários países e regiões do mundo. Discussões sobre a aceção do termo valores e da EVM, bem como sobre o fato de os educadores poderem promover o desenvolvimento dos valores morais na formação do cidadão têm aparecido nos debates de países como Indonésia, Cingapura, China, Inglaterra, México, Espanha, Turquia, Estados Unidos, Austrália, dentre outros (Gill; Thomson, 2020; Toker Gokçe, 2021; Lim; Chapman, 2022; Van Der Leij, 2022; Harrison; Polizzi, 2022). Embora existam formas controversas de pensar e fazer a EVM, fica evidente a partir desses estudos que o tema é uma preocupação atual nos sistemas educacionais internacionalmente.

A partir da literatura consultada, no que se refere à denominação EVM observamos a utilização dos seguintes termos: *educação moral* (por exemplo, Dempster, 2020; Julia, 2020; Narvaez, 2021; Kumnuanek; Aranyawat; Pongsopon, 2022; Rony; Nair, 2022; Lim; Chapman, 2022;); *educação de valores* (por exemplo, Gundogdu, 2019; Yaman; Anilan, 2021; Khathi; Ajani; Govender, 2022;); *educação em valores* (por exemplo, Pambudi, 2019; Brown, 2021; Toker Gokçe, 2021); *educação do caráter* (por exemplo, Gundogdu, 2019; Dempster, 2020; Effendi, 2022;); *educação para os valores* (por exemplo, Koc, 2022); *ética da virtude* (por exemplo, Rony; Nair, 2022; Harrison; Polizzi, 2022); *educação ética* (por exemplo, Gill; Thomson, 2020); *desenvolvimento da moralidade* (por exemplo, Van Der Leij *et al.*, 2022). Dentre esses termos, o mais utilizado pela maioria dos autores é *educação moral*.

Diversos trabalhos apontaram ser de extrema relevância a formação moral dos estudantes do ensino médio, como evidenciam os seguintes exemplos: *a integração de valores morais na escola* (Khathi; Ajani, 2022); *o que pensam os professores sobre valores e educação para os valores* (Koc, 2022); *valores morais na prática docente* (De Keijzer, 2021); *raciocínio moral dos alunos* (Kumnuanek; Aranyawat; Pongsopon, 2022); *estratégia de educação em valores* (Pambudi, 2019); *competências éticas e morais de alunos* (Peng, 2021);

implementação da educação do caráter (Effendi, 2022); *valor da responsabilidade por meio de tarefas de educação de valores* (Yaman; Anilan, 2021); *cultivo do caráter virtuoso* (Rony; Nair, 2022); *tomada de decisão moral online* (Harrison; Polizzi, 2022); *valores fundamentais que os alunos devem adquirir na escola* (Toker Goçe, 2021); *educação ética* (Gill; Thomson, 2020); *ensino da moralidade* (Van Der Leij, 2022); etc.

Além disso, encontramos no plano internacional alguns trabalhos integrando à EVM nas disciplinas escolares, como, por exemplo, no ensino das disciplinas: Literatura (Ahmad, 2021; Guttesen; Kristjánsson, 2022.); Filosofia (Bleazby, 2020); Inglês (Pentón Herrera, 2019; Milal, 2020); Matemática (Daher, 2020); História (Ulusoy, 2021); Educação Física (Balci; Yanik, 2020) e Ciências (Bunyamin, 2019; Van Der Leij, 2022). No entanto, não foi encontrado nenhum trabalho que se propusesse investigar a construção de valores morais no contexto do Ensino de Química.

No Brasil, foram identificados apenas 10 estudos sobre EVM no repositório ERIC. No entanto, ao consultar o Periódico CAPES, disponibilizado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), uma agência do Ministério da Educação do Brasil, foram encontrados 109 estudos. Entre esses, apenas um trabalho dos autores Da Silva e Queiroz (2019) aborda a preocupação com a formação moral dos licenciandos em Química.

De fato, a justaposição entre os campos do Ensino de Química e da EVM é pouco explorada. Em vista disso, há a necessidade de articular esses campos devido à lacuna claramente existente na literatura.

3.2 Problematização

No primeiro semestre de 2020, vivemos um cataclismo mundial provocado pelo Coronavírus (COVID-19). Nesse contexto pandêmico, muitos desafios da sociedade foram explorados pela imprensa, como por exemplo, o comportamento humano irresponsável, egocêntrico e violento diante das regras de isolamento social estabelecidas para conter a propagação do vírus.

Ao retratar sobre as lições do coronavírus em sua obra, o filósofo francês Edgar Morin⁴ convida-nos a refletir sobre os males da nossa civilização decorrente da debilidade do senso de solidariedade e do senso de responsabilidade dizendo que “a desresponsabilidade favorece o egocentrismo, que conduz à desmoralidade (degradação do senso moral). A desresponsabilidade e a desmoralidade favorecem a propagação da irresponsabilidade e da imoralidade” (Morin, 2021, p. 72). Essas condutas humanas, assim como a intolerância, a falta de empatia, dentre outras, nos leva a refletir sobre a construção dos valores morais pelo cidadão.

O estudo da construção dos valores morais em cada sujeito interessa a diversas áreas do conhecimento, como a Psicologia, a Filosofia e a EVM (Puig, 1998a). Neste estudo, orientamo-nos predominantemente pelo campo da EVM buscando dialogar com as demais áreas do conhecimento.

Um dos maiores especialistas internacionais no campo da EVM é o autor catalão Josep Maria Puig⁵. Segundo Martín e Puig (2010, p. 40) “Valores são qualidades desejáveis da conduta humana. Quando alguém os adquire, transforma-os em norteadores que regulam o comportamento [...]”. Assim, entendemos que a ação humana está diretamente relacionada com a apropriação de valores pelo indivíduo.

Para Araújo (2007, p. 123) os valores são construídos pelo indivíduo que “projeta sentimentos positivos sobre pessoas e/ou objetos e/ou relações e/ou sobre si mesmo”. Desta forma, cada ser humano constrói um conjunto de valores morais baseado nas interações cotidianas que estabelece ao seu redor, seja com a família, escola, amigos, cultura, religião, dentre outras interações externas e consigo mesmo.

No entanto, diversos estudiosos (Tognetta; Assis, 2006; Goergen, 2007; Martín; Puig, 2010; La Taille, 2013; Menin; Bataglia; Zechi, 2013; Marques; Tavares; Menin, 2019) destacam a instituição escolar como um espaço social privilegiado para o desenvolvimento de valores morais por ser um espaço de constituição do sujeito, um local que promove a convivência diária. Nesse sentido, a escola é fundamental para a formação de um cidadão com qualidades morais, consciente de sua conduta na sociedade.

⁴ Edgar Morin (1921) é sociólogo, filósofo e diretor emérito de pesquisa no CNRS (*Centre National de la Recherche Scientifique*, em português, Centro Nacional da Pesquisa Científica), que é o maior órgão público de pesquisa científica da França e uma das mais importantes instituições de pesquisa do mundo.

⁵ É professor catedrático de Teoria da Educação da Universidade de Barcelona e coordenador do Grupo de Pesquisa em Educação Moral (GREM).

Nesta direção, a Constituição Federal (Brasil, 1988); a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Brasil, 1996), que rege a educação no Brasil; e os demais documentos norteadores produzidos a partir deste: Parâmetros Curriculares Nacionais (Brasil, 1998), as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (Brasil, 2018), os Planos Nacionais de Educação (Brasil, 2014), a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (Brasil, 2017), assim como o Projeto Pedagógico do Curso (PPC) do IFTO, propõem uma formação integral dos indivíduos e estabelecem o desenvolvimento de atitudes e valores morais como objetivo educacional.

Isto posto, acreditamos que a escola tem a responsabilidade de contribuir com a formação moral dos alunos, sendo necessário considerar também como objetivo de aprendizagem o ensino de valores morais em todos os componentes curriculares para poder atingi-lo.

A partir da breve revisão de literatura realizada no item anterior 3.1, verificamos que nos últimos cinco anos houve um crescimento de pesquisas com interesse no cultivo de valores morais no contexto escolar. Todavia, constatamos que questões sobre o desenvolvimento moral dos discentes têm sido negligenciadas nas pesquisas da área de Ensino de Química, pois apenas um estudo foi encontrado no cenário educacional brasileiro que se propusesse a articular os dois campos e investigar a construção de valores morais neste específico contexto, o que justifica a relevância deste estudo.

Diante dessas considerações, a presente pesquisa tem como preocupação central responder às seguintes perguntas:

Quais são as concepções dos professores de Química atuantes no ensino médio sobre a Educação em valores morais?

Quais práticas pedagógicas usadas pelos professores participantes da pesquisa favorecem a formação moral nas aulas de Química?

Nesse sentido, delimitamos nosso trabalho centrando a análise nas *concepções e práticas pedagógicas* dos professores de Química voltadas para o desenvolvimento moral dos discentes.

Diante disso, interessa-nos avaliar o entendimento dos professores de Química sobre a EVM. Suas concepções estão alinhadas às proposições dos autores da área? Acreditam que a

escola é responsável pela formação moral dos alunos e deve trabalhar a EVM? Preocupam-se em ensinar valores morais nas aulas de Química? Se sim, como realizam esse ensino? Nossa hipótese é que falta aos docentes de Química conhecimento específico sobre a EVM, e que tal desconhecimento pode gerar insegurança para trabalhar nessa perspectiva em suas aulas.

3.3 Objetivos

A partir da questão de pesquisa formulada no item 3.2, delimitamos nosso trabalho em torno dos seguintes objetivos gerais e específicos:

Objetivos Gerais

- ✓ Identificar as concepções dos professores de Química atuantes no ensino médio sobre a EVM;
- ✓ Contribuir para explicitar as estratégias metodológicas dos professores participantes para a formação em valores morais no Ensino de Química.

Objetivos específicos

- ✓ Realizar a análise do conteúdo dos textos produzidos nas transcrições, com o intuito de:
 - Identificar as concepções dos professores de Química sobre a EVM;
 - Identificar as práticas pedagógicas dos professores de Química direcionadas à formação em valores morais.

A partir dos dados levantados, elaborar um produto educacional para o Ensino de Química na perspectiva da EVM.

4 FUNDAMENTOS TEÓRICOS E EPISTEMOLÓGICOS DA EDUCAÇÃO EM VALORES MORAIS

Neste capítulo, faremos a sistematização dos fundamentos teóricos e epistemológicos da nossa perspectiva sobre o campo da EVM. Para isso, abordaremos, inicialmente, a concepção de valores explicando sua constituição. Em seguida, trataremos do conceito de valores morais e como eles se constroem. Logo após, daremos continuidade ao nosso percurso delimitando o campo da EVM, apresentando suas definições e objetivos e, por fim, na última seção, apresentaremos os procedimentos para a elaboração de uma prática pedagógica pautada em valores morais.

4.1 Valores

O vocábulo valor, cuja origem etimológica procede do latim *valere*, encontra a sua acepção na ideia daquilo que é importante, que vale alguma qualidade (como força, saúde, poder) e possui caráter relacional (Pedro, 2014; Quintás, 2016). Neste sentido, o filósofo alemão Johannes Hessen (1980, p. 47) esclarece que “valor é sempre valor para alguém. Valor [...] é a qualidade de uma coisa, que só pode pertencer-lhe em função de um sujeito dotado com uma certa consciência de a registrar”. Assim, compreendemos que sem sujeitos não haveria valores.

De acordo com o dicionário de filosofia de Abbagnano (2012, p. 1176), valor, em geral, é “o que deve ser objeto de preferência ou de escolha”. Nesse sentido, o filósofo francês Jean-Paul Resweber (2002) afirma que o valor se constitui por aquilo que é desejável pelo sujeito. Logo, no âmbito filosófico, o valor é uma qualidade preferencial almejada pelo sujeito para atender as suas necessidades e motivações (Pedro, 2014).

Hessen (1980) amplia a compreensão do termo explicando que o conceito de valor não pode ser rigorosamente delimitado, sendo possível apenas uma tentativa de esclarecer seu conteúdo. Desta forma, para Hessen (1980, p. 37) “quando pronunciamos a palavra ‘valor’ podemos com ela querer significar três coisas distintas: a vivência de um valor; a qualidade de valor de uma coisa; ou a própria ideia de valor em si mesma”.

É importante destacar que os valores são objeto de estudo da *Axiologia*, termo derivado do grego *axio* (valor) e *logos* (estudo). Portanto, a *Axiologia*, ou *Teoria dos valores*,

ou ainda, a *Filosofia dos valores*, é o ramo da filosofia que estuda os valores. Embora esses termos tenham surgido na primeira metade do século XX, os valores enquanto objeto de reflexão filosófica remonta à antiguidade clássica (Hessen, 1980).

Segundo Hessen (1980), o primeiro notável pensador na história dos valores foi Sócrates (470 a.C.-399 a.C.), o qual combateu o relativismo moral dos sofistas, opondo-lhe com a universalidade dos valores éticos. Em seguida, Platão (427 a.C.-347 a.C.) seguiu um rumo distinto de seu mestre criando a *Teoria das Ideias*, que essencialmente é o mesmo que uma *Teoria dos valores* culminando na ideia de Bem. Já para Aristóteles (384 a.C.-322 a.C.) a ideia de Bem transfere-se para uma realidade empírica, sendo o primeiro filósofo a sistematizar uma teoria sobre valores, conhecida como *Teoria das Virtudes*, apresentada em sua obra *Ética a Nicômaco*. Mais tarde, na Filosofia moderna, surgiu Kant (1724-1804) apresentando sua ideia de valor deslocada para o domínio da consciência moral. Nesse período, o vocábulo valor era amplamente empregado em economia política por Adam Smith (1723-1790), referindo-se a expressões como *valor de uso*, *valor de troca*, dentre outras (Pedro, 2014).

A *Teoria dos valores* estabelece diversas classificações, dentre as quais encontramos a seguinte diferenciação dos tipos de valores existentes: *valores lógicos* (o saber, a verdade e o esforço para a alcançar), *valores morais* (conduta, ação moral, virtude, bem), *valores estéticos* (o belo, aparência) e *religiosos* (santo, divino) (Hessen, 1980). Toda a *Cultura*, ou seja, toda comunidade humana, expressa a vivência de valores, que pode ser de ordem moral, estética, religiosa, científica ou de outra natureza. Dessa forma, todo o processo cultural é regulado e estabelecido por valores.

Com essas acepções e considerações estabelecidas, podemos agora direcionar as reflexões sobre os valores morais, o foco de interesse deste estudo.

4.2 Valores morais

Lepre e Nakahodo (2022) afirmam que os valores morais são princípios que orientam as relações sociais, visando promover o bem-estar geral, em contraposição a interesses individuais ou de grupos específicos. Segundo Menin *et al.* (2010), os valores morais referem-se aqueles reconhecidos como essenciais para a interação e coexistência dos sujeitos na

sociedade, como respeito, solidariedade, gratidão, igualdade, justiça, dignidade, cooperação, generosidade, entre outros.

À luz do filósofo francês André Comte-Sponville (2016), em seu *Pequeno tratado das grandes virtudes*, a vivência dos valores morais é correspondente às virtudes. Mais especificamente, ele afirma que as virtudes são manifestações práticas dos valores morais na conduta dos indivíduos. Adicionalmente, o autor também utiliza o termo *virtudes morais*. Na mesma direção, o filósofo espanhol Adolfo Sánches Vázquez (2020, p. 214) afirma que “a virtude se relaciona de perto com o valor moral”, sugerindo uma proximidade entre virtude e valor moral. Este autor ainda emprega o termo qualidade moral como sinônimo de virtude.

Dentro dessas perspectivas, nosso interesse neste momento é refletir sobre a construção dos valores morais, examinando como cada indivíduo integra qualidades morais em sua conduta. Para isso, adotamos o ponto de vista psicológico de Ulisses Araújo (2007), que se fundamenta no texto intitulado “*Les relations entre l’intelligence et l’affectivité dans le développement de l’enfant*” produzido pelo psicólogo suíço Jean Piaget a partir de anotações de um curso ministrado na Universidade de Sorbonne em 1954, seguindo assim seus pressupostos.

O autor considera que a apropriação de valores se configura na dimensão afetiva da psique humana, compreendo-os como consequência de uma projeção afetiva que um indivíduo cria nas interações do cotidiano, seja consigo mesmo ou com o exterior: “[...] os valores são construídos com base na projeção de sentimentos positivos que o sujeito tem sobre objetos e/ou pessoas e/ou relações e/ou sobre si mesmo” (Araújo, 2007, p. 21). Para exemplificar, a projeção de sentimentos positivos pode recair sobre: objetos (a escola, por exemplo); pessoas (um amigo, a mãe ou o pai); relações (a forma gentil com que uma pessoa trata outra); e sobre si mesmo (que para o autor constitui a base da autoestima).

Quando Araújo (2007) propõe que os valores são *construídos* pelo indivíduo e que esse processo ocorre na *interação* do indivíduo com o mundo, o autor assume que os valores não nascem com os indivíduos e nem mesmo são resultados de uma passiva internalização, mas são ativamente edificados tanto pelas interações do indivíduo com o mundo externo, tangível e observável (objetivo), quanto pelas percepções, sentimentos e interpretações internas (subjetivo).

Considerando o processo de desenvolvimento psicológico ao longo do percurso existencial desde o nascimento, conforme o indivíduo vai construindo os valores morais, esses

vão se estruturando em um sistema, o qual se integra à identidade do indivíduo. Nele, alguns valores estarão situados mais ao centro e outros mais à periferia da identidade, conforme a intensidade dos sentimentos associado à construção de determinado valor.

O que determina esse posicionamento é a intensidade da carga afetiva vinculada a determinado valor [...] construído. Logo, nossos valores centrais são aqueles que, além de construídos com base na ação projetiva de sentimentos positivos, tem uma intensidade de sentimentos muito grande. Por outro lado, construímos alguns valores cuja intensidade de sentimentos é pequena e, por isso, estão “posicionados” na periferia da nossa identidade (Araújo, 2007, p. 24).

Portanto, utilizando esse modelo, podemos exemplificar o seguinte: um indivíduo que ao longo de sua vida vivenciou frequentemente situações de solidariedade, gerando uma carga significativa de sentimentos positivos, provavelmente terá a solidariedade como um valor central situado em sua identidade. Isso aumentará a probabilidade de adotar comportamentos solidários e, conforme mencionado por Araújo (2007), evitará condutas contrárias a esse valor para não sentir culpa ou vergonha, resultantes do agir ou pensar de maneira oposta ao valor central de sua identidade.

Desta forma, de acordo com esse modelo teórico, os valores morais atuam na regulação da atividade mental do indivíduo. Porém, o autor esclarece que as características do nosso sistema de valores e identidade não são rígidas, podendo se alterar permanentemente em resposta a experiências e contextos específicos. Quanto maior a carga afetiva atribuída a um determinado valor, mais central ele será na identidade da pessoa e menos flexível, conseqüentemente.

Em concordância com as formulações supracitadas, o renomado teórico da psicologia moral Yves de La Taille (2006, 2013), também referenciado por Piaget (1954), considera a construção de valores morais o resultado de um investimento afetivo. Ou seja, o autor entende que a relação do indivíduo com um objeto ocorre por intermédio do afeto, que lhe atribui valores.

A esse respeito, inspirado por Piaget, Puig (2007) concebe a apropriação de valores morais em duas etapas: primeiro a *aquisição de valores*, que ocorre através da participação do sujeito em práticas socioculturais, como atividades escolares intencionais, e depois a *ativação de valores*, que ocorre após a assimilação dos valores pelo sujeito, quando os hábitos de valor são ativados por repetição conforme as situações se desenrolam.

A próxima seção delineará os principais conceitos e finalidades da Educação em valores morais, explorando as contribuições desses teóricos para a compreensão desse processo educativo.

4.3 Educação em valores morais

No presente estudo, tomamos como referência central a perspectiva do autor espanhol Josep Maria Puig (1998a, 1998b, 2004, 2007, 2010). De maneira abrangente, ele destaca que o objetivo da EVM no contexto escolar é ensinar os discentes a aprender a viver.

Para cumprir esse propósito, Puig (2007, 2010) enfatiza a necessidade de uma formação que considere todos os aspectos do desenvolvimento humano, englobando os principais domínios da experiência de vida e o aprendizado ético que cada um deles presume:

- ✓ *Aprender a ser*: consiste na edificação de uma ética pessoal que desenvolva a autonomia, a responsabilidade, a sensibilidade moral, a capacidade de regular a própria conduta e a habilidade de auto-observação;
- ✓ *Aprender a conviver*: envolve o desenvolvimento de uma ética da alteridade, o estabelecimento de vínculos pessoais, assim como a prática da tolerância, da compreensão, do reconhecimento do outro e da colaboração em projetos coletivos;
- ✓ *Aprender a participar*: abrange o esforço para ser um cidadão ativo, comprometido com os interesses da vida em conjunto, tanto a nível local quanto global;
- ✓ *Aprender a habitar o mundo*: refere-se à adoção de uma ética planetária que se preocupa com a modificação de hábitos da vida cotidiana para preservar a natureza, nós mesmos e as futuras gerações.

A partir dessa premissa inicial, antes de adentrarmos a teoria de Puig, é relevante apresentarmos dois modelos de educação moral existentes. Isso permitirá uma compreensão mais clara das diferentes características dessas teorias em relação àquela que defendemos como referência.

O primeiro modelo baseia-se na *concepção absoluta dos valores*. Essa abordagem é fundamentada em uma visão de mundo na qual os princípios e códigos de conduta são considerados inquestionáveis e inalteráveis. Nesse contexto, os valores e normas muitas vezes são impostos com o intuito de controlar a vida pessoal e social dos indivíduos. Já no âmbito

escolar, as práticas pedagógicas visam principalmente à transmissão unidirecional de normas e valores a serem respeitados em uma interação autoritária (Puig, 1998b).

O outro modelo é fundamentado na *concepção relativista dos valores*. Essa perspectiva tem por base a tomada de decisões segundo critérios de valor completamente subjetivos e individualistas, os quais resultam das circunstâncias, do contexto cultural e do período histórico do indivíduo. Nessa abordagem, não é possível afirmar que uma conduta ou norma específica seja superior a outra. Por consequência, no contexto escolar, a formação moral torna-se limitada, pois tudo dependerá de cada situação e da própria conveniência (Araújo, 2007; Puig, 1998a, 1998b, 2007; Martín; Puig, 2010).

Nesta pesquisa, adotamos uma posição que se distancia tanto da proposta relativista quanto da absolutista em relação aos valores. Endossamos, portanto, a concepção teórica de Puig (1998b, p. 20) por representar uma visão intermediária entre esses extremos e ter como elemento central as reflexões individual e coletiva:

[...] baseada na construção racional e autônoma de princípios, valores e normas. Este modelo não defende valores absolutos, mas tampouco é relativista. Afirma que nem tudo é igualmente correto e que há possibilidades baseadas na razão, no diálogo e no desejo de valor que nos podem permitir determinar alguns princípios valiosos que, apesar de serem abstratos e formais, podem converter-se em guias suficientes do juízo e da conduta humana.

Em outras palavras, esses pressupostos respeitam a autonomia dos cidadãos, orientando-os por critérios racionais de forma crítica, sustentados pelo diálogo e por acordos. Tal postura é essencial para a edificação de uma convivência individual e coletiva mais justas. Logo, afastamo-nos das proposições autoritárias que estabelecem de maneira impositiva o que é certo e errado. Além disso, distanciamos-nos de modelos que, diante de um conflito de valores, sugerem apenas aguardar que cada indivíduo tome decisões segundo parâmetros subjetivos (Puig, 1998b).

Assim, ressaltamos que, de acordo com Puig (1998b), face a um conflito moral, são imprescindíveis não só o *respeito à autonomia* de cada indivíduo, sendo uma postura que se opõe à influência externa que compromete a consciência emancipada, mas também a *razão dialógica*, que é incompatível com as soluções egocêntricas. Reconhecer a liberdade individual e explorar questões controversas por meio de um diálogo embasado em

justificativas pertinentes são requisitos cruciais para a construção de modos de convivência, tanto individuais quanto coletivos, mais equilibrados.

É relevante ressaltar que os modos de convivência podem variar consideravelmente, refletindo os hábitos culturais individuais e grupais. Entretanto, independentemente da diversidade de escolhas, eles reconhecerão os valores que têm suas raízes nos fundamentos previamente explicitados e estarão orientados por tais. Para além da multiplicidade de opções, que espelha a complexidade das sociedades pluralistas e democráticas, é possível justificar de maneira racional os critérios e valores que podemos considerar desejáveis. Esses princípios são fundamentais para construir um bem-estar individual e coletivo que sejam justos, reconhecendo a variedade de perspectivas, crenças e formas de compreender o que constitui uma vida satisfatória e feliz para cada indivíduo (Puig, 1998b).

Dito isso, podemos concordar, conforme Puig (1998b), com a existência de alguns *valores universalmente desejáveis*, tais como *justiça, liberdade, igualdade, solidariedade, tolerância, respeito*, entre outros, que servem como guias para a vida tanto de indivíduos quanto de grupos. Esses valores, alinhados com os princípios presentes na Constituição (1988) e nas declarações dos Direitos Humanos (1948), desempenham um papel crucial na promoção de uma vida mais solidária e justa.

A respeito dos principais aspectos abordados na proposta de EVM de Puig, podemos fazer uma síntese. Sua concepção está centrada em:

- ✓ Reflexão individual e coletiva;
- ✓ Respeito à autonomia dos indivíduos;
- ✓ Construção racional, autônoma e dialógica de princípios gerais de valor;
- ✓ Análise crítica da realidade;
- ✓ Moral autônoma, guiada por princípios livres e criticamente assumidos;
- ✓ Formação de hábitos de convivência que fortaleçam valores como a solidariedade, a cooperação, a justiça e o cuidado com os demais;
- ✓ Reconhecimento e promoção do desenvolvimento de valores morais universalmente desejáveis.

Em conclusão, essas reflexões nos levam a dar razão à Puig (1998a, p.19) quando afirma que sua teoria sobre a EVM “[...] é essencialmente um processo de construção de si mesmo”. Em outras palavras, trata-se de incorporar o componente moral à personalidade, contribuindo para a edificação de valores morais na vida do cidadão.

Após termos esclarecido os objetivos da proposta de Puig (1998a, 1998b, 2007), apresentaremos, na próxima seção, os procedimentos para a implementação de uma prática pedagógica com enfoque na EVM.

4.4 Procedimentos para a Educação em valores morais

Considerando a teoria de Puig discutida previamente, concentramo-nos agora na reflexão sobre os procedimentos *essenciais* para uma intervenção educativa na perspectiva da EVM, entendida como a construção de uma personalidade moral *autônoma, dialógica e racional*, além de outras qualidades já mencionadas. Almejamos também listar algumas possibilidades metodológicas que julgamos serem meios importantes para atingir a formação moral pretendida.

Em consonância com as recomendações de renomados autores no campo da EVM, defendemos a realização do trabalho educacional com valores morais integrados aos conteúdos das disciplinas de maneira sistemática. Isso implica uma abordagem pedagógica planejada, intencional e explícita (Puig, 1998a, 1998b, 2004, 2007, 2010; Arantes; Araújo; Puig, 2007; Goergen, 2007; La Taille, 2013; Menin; Bataglia; Zechi, 2013; Marques; Tavares; Menin, 2017; Vinha *et al.*, 2019; Tognetta; Lepre, 2022). Esses autores ressaltam a relevância de uma abordagem respaldada por uma base teórica consistente.

A partir dessas considerações, inferimos, segundo a literatura (Puig, 1998a, 1998b, 2010; Arantes; Araújo; Puig, 2007; Lepre; Nakahodo, 2022), que os valores morais são construídos na escola mediante interações e vivências de aprendizagem conduzidas pelo professor. Em conformidade com os autores citados, Puig (1998b) sugere, dentre as diversas possibilidades metodológicas a serem exploradas, a realização de atividades práticas que envolvam situações morais, como discussões de problemas morais, simulações e outras atividades que levem os alunos a enfrentarem questões morais de maneira prática.

Em sua obra *Ética e valores: métodos para um ensino transversal* (Puig, 1998b), são disponibilizados como referência alguns recursos metodológicos, tais como *a clarificação de valores*, que é uma estratégia com o propósito de auxiliar os alunos a entenderem e articularem seus próprios valores morais envolvendo um processo de autoconhecimento e compreensão dos princípios éticos; *exercícios de role-playing*, que são oportunidades nas

quais os alunos assumem diferentes papéis e perspectivas para compreender melhor as complexidades morais e éticas; *discussão de dilemas morais*, que são situações hipotéticas ou reais projetadas para desafiar os alunos a refletirem sobre questões morais complexas; entre outros. É importante destacar que o autor enfatiza o papel do diálogo e da reflexão na assimilação de valores morais em todas as atividades propostas.

Uma outra obra notável, intitulada *Práticas morais: uma abordagem sociocultural da educação moral* (Puig, 2004), sugere intervenções sistemáticas para ensinar a viver valores morais na escola. Nesse livro, o autor propõe algumas práticas morais, dentre elas, destacamos *as práticas de reflexividade*, que objetivam o esforço do autoconhecimento que possibilita a transformação do modo de ser do sujeito, o desenvolvimento do autodomínio e autocontrole, capacidades morais fundamentais para a construção da personalidade moral.

À guisa de conclusão do arcabouço teórico, acreditamos que os referidos pressupostos possam contribuir para a compreensão da proposta da EVM. A partir desse ponto, desenvolveremos a apresentação do percurso metodológico.

5 METODOLOGIA

Neste capítulo, são evidenciados o tipo de pesquisa, sua abordagem e os referenciais metodológicos escolhidos, assim como todos os passos do percurso metodológico realizados, ressaltando a adequação e a limitação de cada ação executada no esforço de responder às perguntas dos objetivos da pesquisa para atingi-los.

5.1 Tipo de pesquisa, abordagem e a opção pela Análise de Conteúdo

A pesquisa desenvolvida, conforme já discutido em nossa problematização, visa identificar as concepções dos professores de Química atuantes no ensino médio sobre a EVM e contribuir para tornarem explícitas as estratégias metodológicas para a formação em valores morais no Ensino de Química.

A breve revisão de literatura, realizada no item 3.1, revelou que nosso estudo possui um *caráter exploratório*, pois o tema de pesquisa é pouco analisado no campo do Ensino de Química. Desta forma, este estudo propicia uma maior familiarização com os fundamentos teóricos e epistemológicos da EVM, tornando-se mais explícita sua contribuição no contexto do Ensino de Química (Cervo; Bervian; Da Silva, 2007; Sampieri; Collado; Lucio, 2013; Gil, 2021).

Neste cenário, a pesquisa assume uma *abordagem qualitativa* porque ao identificar as concepções dos professores de Química estamos preocupados em obter uma reflexão, extrair o significado dos dados e compreender as visões dos participantes, seus pontos de vista suas experiências, suas condutas através da descrição detalhada e da análise dos aspectos explícitos e implícitos (Bogdan; Biklen, 1994; Sampieri; Collado; Lucio, 2013).

Diante dessas perspectivas, optamos pela *Análise de Conteúdo* (AC) proposta por Bardin (2016) por ser uma ferramenta metodológica mais adequada na dimensão qualitativa para a compreensão dos significados das falas dos professores. Assim sendo, segundo Bardin (2016, p. 129), a AC consiste em:

um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) dessas mensagens.

Para alcançar esse propósito, no contexto da pesquisa, Bardin (2016) orienta que a AC compreende três etapas: 1) a pré-análise, 2) a exploração do material, e 3) o tratamento dos resultados, a inferência e a interpretação.

5.2 Etapas do percurso metodológico

Os passos que constituem o percurso metodológico realizado durante a pesquisa estão organizados por um conjunto de cinco etapas, expostas a seguir:

- **Etapa 1:** Seleção das escolas, descrição de suas características e a escolha do número de professores de Química.
- **Etapa 2:** Estabelecimento de contato com os professores de Química e convite para a participação da pesquisa.
- **Etapa 3:** Entrevista com os professores de Química.
- **Etapa 4:** Transcrição das entrevistas gravadas.
- **Etapa 5:** Análise de conteúdo dos textos produzidos nas transcrições.

Em seguida, cada etapa do percurso metodológico será descrita detalhadamente.

5.2.1 Etapa 1: Seleção das escolas, descrição de suas características e a escolha do número de professores de Química

Nesta etapa, são explicitadas as justificativas relacionadas à seleção das escolas, à caracterização dos estabelecimentos de ensino e à escolha do número de professores de Química.

5.2.1.1 Seleção das escolas

Com o intuito de identificar as concepções dos professores de Química atuantes no ensino médio sobre a EVM e suas práticas pedagógicas que contribuem com o desenvolvimento moral dos estudantes nas aulas dessa disciplina, inicialmente decidimos

selecionar escolas que preconizam a formação em valores morais uma vez que supusemos que haveria a probabilidade de obter mais informações para os fins da nossa pesquisa.

Assim, as escolas foram selecionadas segundo o critério *bola de neve*. Neste tipo de amostragem, de acordo com Sampieri, Collado e Lucio (2013, p. 407) “os participantes-chave são identificados e adicionados à amostra [e] perguntamos a eles se conhecem outras pessoas que possam proporcionar dados mais amplos e, uma vez contatados, também são incluídos na amostra”. Sob esta ótica, selecionamos duas escolas Waldorf, uma escola adventista, duas escolas católicas e uma instituição pública federal.

Vale destacar que, as escolas não serão identificadas neste estudo pois o foco da pesquisa são os professores, suas concepções e suas práticas voltadas para o desenvolvimento moral dos estudantes nas aulas de Química. Acreditamos, pois, que qualquer identificação poderia inibir e comprometer com a fidedignidade das informações relatadas pelos docentes. Além disso, as escolas só autorizaram a participação dos professores na pesquisa porque garantimos que os estabelecimentos de ensinos não seriam divulgados.

5.2.1.2 Caracterização das escolas

Neste item, fazemos a descrição das principais características das instituições selecionadas com base nas informações obtidas por meio de seus sites e notícias. Para garantir o anonimato das escolas, conforme já esclarecido no item anterior, utilizamos nomes fictícios. A composição da amostra das instituições é ilustrada na Tabela 1:

Tabela 1 – Composição da amostra das instituições selecionadas.

Instituição escolar (Nome fictício)	Tipo de instituição (Pública ou Privada)	Característica da instituição escolar
Escola A	Privada	Waldorf
Escola B	Privada	Waldorf
Escola C	Privada	Católica
Escola D	Privada	Católica
Escola E	Privada	Adventista
Escola F	Pública	Federal

Fonte: Elaboração Própria.

As Escolas A e B são *escolas Waldorf*, instituições que possuem um sistema pedagógico chamado *Pedagogia Waldorf*, baseado no conhecimento do ser humano à luz da Antroposofia, ciência espiritual criada por Rudolf Steiner no início do século XX. Sua principal finalidade é possibilitar à criança e ao jovem o despertar equilibrado de todas suas capacidades, considerando as dimensões física, emocional e espiritual do ser humano, visando promover o desenvolvimento integral (Lanz, 2016).

Segundo Lanz (2016), cofundador da primeira escola Waldorf no Brasil em 1956, as escolas Waldorf têm fornecido à sociedade, jovens que apresentam grande criatividade, discernimento, autoconfiança e autoconsciência, os quais são aptos para colaborar de forma positiva com o futuro do mundo à medida que descobrem e compreendem seu próprio propósito de vida.

A Escola C é uma *escola social* mantida por uma instituição particular católica que atende gratuitamente crianças e jovens em situação de vulnerabilidade social. Seu objetivo principal é formar cidadãos éticos, justos e solidários para a transformação da sociedade, por meio de processos educacionais fundamentados nos valores do Evangelho. A instituição também visa uma educação emancipada e integral, com foco no projeto de vida dos estudantes para a transformação social.

A Escola D é uma *escola católica* que possui o propósito de educar e formar integralmente seus alunos, orientando-os para a vivência dos valores humanos cristãos e para a participação social como cidadãos solidários, protagonistas da própria história e que contribuam para a construção de uma sociedade mais justa e mais fraterna.

A Escola E é uma *escola adventista*, fundamentada nas premissas de uma educação cristã, que preconiza o ensino de valores, dentre eles: a educação, a família, a honestidade, o respeito, a solidariedade, a cidadania responsável e o crescimento espiritual. Ademais, enfatiza o compromisso com a formação integral dos discentes. Sua proposta educacional visa contribuir para o desenvolvimento equilibrado da vida espiritual, intelectual, física, social, emocional e vocacional deles, preparando-os para exercer a cidadania de maneira competente, comprometida com a sociedade e com os princípios cristãos.

E, por último, temos a Escola F, uma *escola federal*, reconhecida pelo compromisso com a transformação social, que promove a educação profissional e tecnológica visando a formação de cidadãos críticos, autônomos e empreendedores, comprometidos com a sustentabilidade.

Inicialmente, o que nos chamou atenção na Escola F foi a organização curricular inovadora que favorece a construção da autonomia, do protagonismo e da aprendizagem ativa dos alunos. Assim, supusemos que ela também preconizasse a formação moral dos estudantes. No entanto, buscando mais informações, constatamos que o ensino de valores morais não é o principal objetivo deste estabelecimento educativo. Ainda assim, decidimos manter o número de sujeitos pois conforme esclarecido no *item 5.1*, a preocupação central deste estudo reside na compreensão e interpretação dos significados das experiências dos participantes.

5.2.1.3 Escolha do número de professores de Química

Para o desenvolvimento deste trabalho, escolhemos investigar 10 professores de Química já que, em conformidade com as recomendações feitas por Sampieri, Collado e Lucio (2013, p. 403), considerando o enfoque qualitativo da pesquisa:

o tamanho da amostra não é importante do ponto de vista probabilístico, porque o interesse do pesquisador não é generalizar os resultados do estudo para uma população mais ampla. O que se busca na indagação é profundidade. Nosso interesse são casos que nos ajudem entender o fenômeno de estudo e a responder as perguntas de pesquisa.

Assim, acreditamos que a escolha do tamanho da amostra foi adequada para conseguir atingir os objetivos da pesquisa, tendo em vista os limites de tempo e a capacidade operacional para a coleta e análise dos dados. Além do mais, de acordo com os autores, entrevistar menos participantes permite uma análise mais aprofundada e cuidadosa das informações coletadas.

Isto posto, estabelecemos contato por e-mail com os responsáveis pelas instituições selecionadas no ano de 2021, nos apresentamos, informamos sobre as características e objetivos da pesquisa, bem como da utilização dos meios de comunicação virtual em virtude do contexto da pandemia da COVID-19, e enviamos o *Termo de Autorização Institucional (Anexo B)* solicitando a autorização da instituição para realização da pesquisa. Todas as instituições solicitadas autorizaram e enviaram o termo assinado.

Vale ressaltar que o estudo foi submetido à avaliação pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto da

Universidade de São Paulo, o qual emitiu parecer favorável à sua realização (CAAE: 46096121.1.0000.5407), conforme *Anexo A*.

5.2.2 Etapa 2: Estabelecimento de contato com os professores de Química e convite para a participação da pesquisa

Após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa e a autorização das instituições, o convite individual aos candidatos a participante da pesquisa foi realizado de acordo com as *Orientações para procedimentos em pesquisas com qualquer etapa em ambiente virtual* emitido pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) no dia 24 de fevereiro de 2021.

Neste sentido, enviamos o convite por *e-mail*, contendo apenas um remetente e um destinatário. Nele foi esclarecido ao candidato que, antes de participar da entrevista, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (conforme *Anexo C*) seria apresentado, sendo que caso aceitasse participar da pesquisa, ele deveria guardar uma via do termo recebido e devolver outra também assinada, exclusivamente por e-mail. Informamos também sobre as características e os objetivos da pesquisa, assim sobre a entrevista que seria realizada de forma não presencial. Os 10 professores de Química das instituições selecionadas aceitaram o convite, e como esclarecido, assinaram e devolveram uma via do TCLE corretamente preenchido.

5.2.3 Etapa 3: Entrevista com os professores de Química

Para a coleta de dados, dentre as técnicas de investigação disponíveis, escolhemos a *entrevista* por possibilitar a obtenção de dados em profundidade, proporcionar maiores níveis de adesão dos respondentes, favorecer a contribuição do entrevistador no esclarecimento das perguntas, viabilizar a observação das características do entrevistado e apresentar flexibilidade (Gil, 2021).

Dentre os tipos de entrevistas, optamos pela *entrevista semiestruturada*, por permitir que o entrevistador tenha uma maior adaptabilidade, pois, em caso de necessidade, pode-se

realizar outras perguntas além das previamente estabelecidas, a fim de obter mais informação sobre o tema (Sampieri; Collado; Lucio, 2013; Gil, 2021).

O roteiro de entrevista (*Anexo D*) foi construído a partir dos objetivos da pesquisa e as entrevistas foram realizadas através de uma conversa pela plataforma de comunicação online *Google Meet*.

5.2.4 Etapa 4: Transcrição das entrevistas gravadas

As transcrições das entrevistas gravadas foram feitas utilizando o *Reshape*, uma plataforma online para transcrição que converte áudio e vídeo em texto. Posteriormente, a fim de minimizar as perdas da transcrição no tocante às impressões fornecidas pela postura do entrevistado durante as falas, à entonação da voz, dentre outros aspectos, efetuamos uma leitura exaustiva do material convertido acompanhado de sua respectiva gravação para conferência do conteúdo e principalmente extrairmos o máximo de informações sobre o entrevistado.

5.2.5 Etapa 5: Análise de conteúdo dos textos produzidos nas transcrições

Nesta etapa, realizamos primeiramente uma leitura flutuante para ter um contato inicial com o texto produzido na entrevista com os professores, documento escolhido para ser submetido à análise.

Posteriormente, outras leituras foram realizadas de forma mais atenta para codificar o material. De acordo com Bardin (2016, p. 133) a codificação “corresponde a uma transformação – efetuada segundo regras precisas – dos dados brutos do texto, transformação esta que, por recorte, agregação e enumeração, permite atingir uma representação do conteúdo ou da sua expressão”.

A partir dessa acepção, refletimos sobre a escolha das unidades de registros, que segundo Bardin (2016, p. 134) “é a unidade de significação codificada e correspondente ao segmento de conteúdo considerado unidade de base, visando a categorização e a contagem frequencial”. Dentre as unidades de registros existentes, optamos pelo tema. Uma vez que esta

unidade é utilizada, de acordo com a autora, para estudar atitudes, valores, crenças e opiniões, nossa escolha se justifica por estar alinhada ao objetivo analítico do presente estudo (Bardin, 2016).

Por fim, executamos o processo de categorização, que segundo Bardin (2016, p. 147), “é uma operação de classificação de elementos constitutivos de um conjunto por diferenciação e, em seguida, por reagrupamento segundo o gênero (analogia), com critérios previamente definidos”. Em função disso, produzimos um sistema de categorias e subcategorias alinhados a nossas intenções de investigação através da divisão dos elementos das entrevistas de acordo com suas características comuns.

6 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste capítulo, são apresentados os resultados obtidos, bem como as análises orientadas pelos objetivos da pesquisa, definidos a priori. Os resultados aqui apresentados estão organizados em dois itens principais:

- ✓ Identificação das *concepções* dos professores de Química sobre a EVM.
- ✓ Identificação das *práticas pedagógicas* dos professores de Química voltadas para a formação em valores morais.

O detalhamento e a discussão de cada um desses itens estão sistematizados a partir do item 6.1.

6.1 Identificação das concepções dos professores de Química sobre a Educação em valores morais

Inicialmente, apresentamos alguns dados referentes ao perfil dos participantes e às entrevistas. A caracterização dos participantes e das entrevistas estão ilustradas na Tabela 2:

Tabela 2 – Organização das entrevistas

Participante (Códigos)	PERFIL						DETALHES DA ENTREVISTA		
	Gênero	Idade	Nível de educação	Instituição escolar (Nome fictício)	Tipo de instituição (Pública ou Privada)	Característica da instituição escolar	Data da entrevista	Duração (Minutos)	Meio da entrevista virtual (Ambiente familiar/escolar)
P1	Masc.	33	Doutorado	Escola A	Privada	Waldorf	27/04/2022	12:34	Ambiente familiar
P2	Masc.	38	Doutorado	Escola B	Privada	Waldorf	23/05/2022	19:19	Ambiente familiar
P3	Masc.	40	Doutorado	Escola F	Pública	Federal	03/05/2022	13:22	Ambiente familiar
P4	Masc.	57	Doutorado	Escola F	Pública	Federal	06/05/2022	43:49	Ambiente familiar
P5	Fem.	-	Doutorado	Escola F	Pública	Federal	09/05/2022	20:43	Ambiente escolar
P6	Fem.	-	Doutorado	Escola F	Pública	Federal	10/05/2022	30:17	Ambiente familiar
P7	Masc.	34	Mestrado	Escola F	Pública	Federal	11/05/2022	26:17	Ambiente familiar
P8	Fem.	35	Mestrado	Escola E	Privada	Adventista	11/05/2022	34:26	Ambiente familiar
P9	Fem.	32	Graduação	Escola C	Privada	Católica	20/05/2022	18:21	Ambiente familiar
P10	Masc.	34	Graduação	Escola D	Privada	Católica	04/05/2022	40:48	Ambiente familiar

Fonte: Elaboração Própria.

Conforme evidenciado nos dados apresentados na Tabela 2, no que diz respeito ao perfil dos participantes da pesquisa, utilizamos códigos (P1, P2...P10) para identificá-los e nomes fictícios para as instituições escolares onde atuam, a fim de assegurar o anonimato deles. Dos profissionais, 60,0 % (n = 6) são do sexo masculino; 70,0 % (n = 7) deles têm idade entre 32 e 40 anos (nota-se na Tabela que as idades das participantes P5 e P6 não puderam ser coletadas e, portanto, não foram consideradas nesse levantamento); 60,0 % (n = 6) são doutores, 20,0 % (n = 2) são mestres e 20,0 % (n = 2) possuem apenas graduação. Além disso, 50,0 % (n = 5) dos entrevistados são de escola pública e federal, 20,0 % (n = 2) de escola particular e Waldorf, 20,0 % (n = 2) de escola particular e católica, e 10,0 % (n = 1) de escola particular e adventista.

Com relação às entrevistas virtuais, verifica-se que foram realizadas entre abril e maio de 2022; o tempo de duração de cada uma variou aproximadamente entre 12 e 44 minutos e 90,0 % (n = 9) das entrevistas virtuais foram realizadas com o participante no seu ambiente familiar.

Passemos agora aos dados referentes ao *conceito de Educação em valores morais*. Ressaltamos que, embora o número de participantes tenha sido 10, o número de respostas variou, tendo em vista que os dados de um mesmo participante permitiram a criação de outras categorias de análise. Em função disso, obtivemos um total de 21 respostas, incluídas em 15 categorias. Vale destacar que alguns professores apresentaram dificuldade para conceituar EVM, como mostra o relato do participante P3 que não soube responder: “*Educação em valores morais? Poderia dar uma ampliada no leque? Eu nunca ouvi falar...*”. Podemos também observar que, em relação ao conhecimento do termo, apenas quatro dos 10 docentes de Química já havia ouvido falar a respeito e, mesmo sabendo do termo, nenhum dos participantes possuía formação específica na área da EVM. Além disso, esclarecemos que, para esta análise, discutimos os dados mais relevantes de acordo com os objetivos do estudo. Dessa forma, selecionamos os resultados com base em maior frequência ou relevância teórica. Isto posto, passamos a expor os dados obtidos, conforme apresentados na Tabela 3.

Tabela 3: Conceito de Educação em valores morais

Categoria	Nº de respostas	Porcentagem (%)
1. Formação humana	04	19,0
2. Ética	03	14,3
3. Respeito	02	9,5
4. Conduta socialmente adequada	01	4,8
5. Abordagem humanista	01	4,8
6. Valores sociais	01	4,8
7. Desenvolvimento da personalidade	01	4,8
8. Cidadania	01	4,8
9. Aprendizagem de valores por meio das atitudes	01	4,8
10. Certo e errado	01	4,8
11. Formação social	01	4,8
12. Valores gerais	01	4,8
13. Solidariedade	01	4,8
14. Educar para a vida	01	4,8
15. Não soube responder	01	4,8
Total	21	100,0

Fonte: Elaboração Própria.

A partir da análise dos dados disponibilizados na Tabela 3, verificamos que a categoria *formação humana* foi a mais frequente, seguida das categorias *ética* e *respeito*. As demais categorias apareceram com frequência mínima.

Como exposto, a categoria *formação humana* obteve maior expressividade no discurso dos professores. Assim, os participantes acreditam que a EVM visa o desenvolvimento de outros aspectos do indivíduo para além da aprendizagem de conceitos químicos, como podemos constatar nos seguintes relatos:

- “[...] o professor tem a função de passar algo além de apenas conteúdo. Por exemplo, eu não posso entrar numa sala de aula e me contentar em ensinar o aluno a balancear uma reação [...] o professor [...] tem essa função de complementar na formação do aluno enquanto ser humano” (P7).

- “Eu acho que quando a gente é professor a gente está além do conteúdo específico [...] eu acredito que se a gente não tiver essa consciência de que a gente forma não só o específico, mas também forma o sujeito, de uma forma ampla, eu acho que a gente não

entende o quão profundo é pensar nesses valores [...] cada vez mais a gente tem essa necessidade de olhar claro para o específico, mas não ter só ênfase no específico, pensar nessa formação humana [...]” (P8).

- “[...] você não está ali compartilhando só conteúdo com os alunos, mas também tem que ver essa parte humana ali do aluno. Então tecnicamente nas nossas aulas a gente acaba até conversando um pouco além da química” (P10).

Os relatos supracitados aproximam-se das concepções de Puig (2007), pois segundo o autor, o principal objetivo da EVM é ensinar os estudantes a aprenderem a viver de maneira integral, considerando todas as dimensões humanas, sendo uma formação que presume aprender a ser, aprender a conviver, aprender a participar e aprender a habitar o mundo.

A *ética* é a segunda categoria mais frequente para o conceito de EVM. Esta associação está em conformidade com a definição encontrada na literatura, uma vez que, segundo o professor Puig (1998a), a EVM se preocupa com a construção de uma educação ética. Para tanto, a proposta pretende promover a reflexão individual e coletiva, permitindo ao educando elaborar princípios gerais de valor de forma racional e autônoma.

Nesta direção, Araújo, Arantes e Pinheiro (2020) ressaltam a influência do trabalho do professor para que o jovem possa aprender a ponderar eticamente suas escolhas. Os relatos a seguir ilustram essa preocupação dos docentes na formação ética dos educandos: *“Eu acho que uma das coisas que sempre falo com meus alunos, isso todos os meus alunos sabem é a ética”* (P4); *“[...] Na nossa sociedade a questão ética não só dentro da nossa área, mas também em como de forma ética viver em sociedade [...]”*(P8); *“[...] Hoje que comentamos sobre ética de filosofia, talvez porque isso é conteúdo dele, mas o de química não, mas ainda assim ele tem que, sei lá, deixar implícito, o que que é ética [...]”* (P7).

Os relatos mencionados anteriormente destacam o interesse dos professores não apenas em ensinar o conteúdo específico de Química, mas também em orientar os alunos sobre a importância da ética em suas escolhas e interações sociais. No entanto, ao contrário da concepção do entrevistado P7, muitos autores destacam que o trabalho do professor objetivando a construção da dimensão ética do sujeito na escola deve ser realizado de modo explícito, intencional e planejado, integrando-se ao conteúdo de cada disciplina (Puig, 1998b; Arantes; Araújo; Puig, 2007; Tognetta; Lepre, 2022).

O *respeito* emerge como a terceira categoria mais frequente no entendimento dos profissionais em relação ao conceito de EVM. De acordo com Martín e Puig (2010), uma das

competências básicas para educar em valores diz respeito a *reconhecer o outro*, estabelecendo interações que buscam identificar cada discente e construir relações fundamentadas no *respeito* e na compreensão de sua maneira de ser, pensar, sentir e viver.

Tognetta, Martinez e Daud (2019, p. 9) reforçam essa perspectiva, enfatizando o *respeito* como “condição essencial às relações interpessoais que dão vida à escola”. Em concordância com essas ideias, a participante P8 ressalta a importância de considerar a reflexão na escola sobre “*como respeitar às nossas diferenças?*” na formação do jovem.

O participante P7 também menciona o *respeito*: “[...] o professor de química tem que deixar implícito, o que é respeito [...]”. No entanto, como tratamos anteriormente, essa abordagem diverge das recomendações de estudiosos da EVM, que preconizam o ensino explícito de valores nas aulas.

As demais categorias apareceram com frequência mínima (n=1). Dentre elas, destacamos *certo e errado*, relatada pela participante P8: “[...] nós estamos ali ensinando o que é certo, o que não é certo [...]”. Essa associação aproxima-se da concepção de Puig (1998a) para a EVM quanto ao procedimento necessário para o desenvolvimento da consciência moral. De acordo com o autor, dentre os instrumentos procedimentais, têm-se o juízo moral:

O juízo moral é a faculdade que permite que sejam formadas opiniões racionais sobre o que deve ser. Mediante ele julgamos a realidade de acordo com razões que não trazem informação sobre o que as coisas são, mas que as esclarecem para determinar o que deveriam ser. No juízo moral, portanto, intervém o dinamismo do querer racional do sujeito que enfrenta a realidade e reflete sobre como deve modificá-la e orientá-la para que coincida com sua vontade racionalmente motivada. O juízo moral não é, pois, descritivo, mas prescritivo: proporciona uma opinião do correto e do que deveríamos realizar (Puig, 1998a, p.103).

Desta forma, contribuir com o aprimoramento dos juízos dos estudantes sobre o que deve ser feito diante de cada situação é uma das finalidades da EVM que deve ser trabalhada propositadamente nas aulas de Química.

Além dessa categoria, salientamos a categoria *educar para a vida*, que concebe a EVM como a preparação do indivíduo para enfrentar as situações da vida cotidiana, como mostra o relato do professor P10:

- “[...] a gente estava fazendo uma aula de balanceamento de equações e todas as aulas não importa qual seja o tópico que você está discutindo, eles sempre demonstram uma

certa dificuldade [...] na Química, na Ciência Exata, em tudo na vida do ser humano é necessário [...] repetição, faz parte. Longe que você vai entender tudo que eu estou discutindo aqui em sala, então, eu procuro relacionar muito isso, que se ele desistir de um exercício de Química, que às vezes é um exercício procedimental com base matemática, ele poderá lá na frente desistir, por exemplo, de muitas coisas na própria vida dele, ele vai ver um desafio ali e vai querer desistir[...]”.

O trecho da entrevista supracitado enfatiza a importância de relacionar os conceitos químicos abordados em sala de aula com as dificuldades enfrentadas pelos alunos em diversos aspectos da vida. O professor utiliza a repetição como uma estratégia para desenvolver habilidades e enfrentar desafios, argumentando que a persistência em superar obstáculos em exercícios de Química pode ter impacto positivo em situações mais amplas da vida dos discentes. Essa integração do ensino de Química com a preparação para os desafios da vida real está alinhada à concepção da EVM de diversos autores (Arantes; Araújo; Puig, 2007; Martín; Puig, 2010; Marques; Tavares; Menin, 2019).

Outra importante categoria mencionada foi a *solidariedade* que, segundo os autores que estudam a educação em valores (Puig, 1998a; Puig, 2004; Arantes; Araújo; Puig, 2007; Martín; Puig, 2010; Marques; Tavares; Menin, 2019; Martin *et al.*, 2019), é uma virtude moral imprescindível para a formação de uma personalidade ética.

Com relação à categoria *valores gerais*, compreendemos que essa definição se assemelha a proposta de Puig (1998b), que almeja promover uma educação para a construção de valores universalmente desejáveis, como pode ser constatado pelo relato da participante P8: “[...] eu entendo que cada vez mais a gente tem que [...] pensar nessa formação [...] que acaba sendo aí abraçada pelas nossas crenças, pelos nossos valores e entendendo que são valores gerais [...]”.

As categorias restantes, como *conduta socialmente adequada, abordagem humanista, valores sociais, desenvolvimento da personalidade, cidadania, aprendizagem de valores por meio das atitudes e formação social*, também com frequência mínima (n=1), assim como as categorias abordadas anteriormente, apresentam concepções que coincidem com algumas definições encontradas na literatura. Entretanto, conforme indicado pelos dados obtidos, todas as categorias de análise identificadas na Tabela 3 parecem refletir entendimentos superficiais dos participantes, demonstrando uma notável carência de fundamentação teórica sobre a temática.

Além das concepções de EVM, perguntamos aos professores de Química a seguinte questão: *Você acha que a formação moral dos alunos é função da escola?* Todos os participantes (n = 10), responderam positivamente, afirmando que esta seja função da escola e que ela deva trabalhar a EVM. No entanto, as motivações para tal concepção apresentaram variação. Obtivemos um total de 14 justificativas, incluídas em oito categorias, como indicado na Tabela 4. Importante destacar que a constatação dos docentes de Química está em concordância com diversos autores da EVM ao ressaltarem que, além da família, a escola apresenta importante responsabilidade na dimensão moral do sujeito por ser um local privilegiado que promove a convivência diária (Arantes; Araújo; Puig, 2007; Martín; Puig, 2010; La Taille; Pedro-Silva; Justo, 2013; Couto; Lima; Alencar, 2019; Marques; Tavares, Menin, 2019; Tognetta; Lepre, 2022).

Tabela 4: Justificativas no que se refere à função da escola na formação moral

Categoria	Nº de respostas	Porcentagem (%)
1. Ensina a conviver em sociedade	05	35,7
2. Cultiva a conduta ética	03	21,4
3. Inclui os valores morais na formação dos cidadãos	01	7,1
4. É um pilar na formação moral	01	7,1
5. Promove uma sociedade mais justa e responsável	01	7,1
6. Favorece o desenvolvimento da personalidade	01	7,1
7. É fundamental na constituição do indivíduo	01	7,1
8. É referência na vida dos alunos	01	7,1
Total	14	100,0

Fonte: Elaboração Própria.

A partir da análise dos dados disponibilizados na Tabela 4, constatamos que a justificativa mais prevalente foi a categoria *ensina a conviver em sociedade* (n = 5; 35,7 %). Como exemplo de justificativa, citamos alguns relatos dessa categoria: “[...] são questões importantes para o convívio social, para saber conviver em sociedade [...]” (P6); “[...] A escola está para formar seres humanos, cidadãos que sejam capazes de lidar em sociedade [...]” (P9); “[...] muitas vezes é mais importante o estudante sair na rua, pegar um ônibus e dar um lugar para uma idosa. Ali ele não vai ter que balancear a uma reação, por exemplo, vai ter algumas regras de convívio [...]” (P7). Nessa perspectiva, Vinha *et al.* (2019),

afirmam que, a escola, seguida da família, é o segundo espaço de socialização da criança que amplia seu universo apresentando o mundo, culturas e valores socialmente desejáveis como a justiça, o respeito, a dignidade, a solidariedade, a generosidade, a diversidade, a liberdade, a convivência democrática, a cooperação etc. Logo, a escola desempenha um papel crucial ao ensinar o ser humano a viver em sociedade e a se humanizar.

Já a categoria *cultiva a conduta ética* foi a segunda justificativa em ordem de frequência (n = 3, 21,4 %). O relato da participante P5 ilustra esse tipo de resposta: *“Eu acho que a escola tem que trazer a reflexão para o aluno [...] as situações que a gente verifica no dia a dia que vão acontecendo [...]”*. Nesta direção, Puig (1998a, 2010) afirma que a escola tem o papel de promover conscientemente o desenvolvimento do comportamento ético na formação do cidadão a partir do exercício da reflexão crítica nas situações contextuais.

As demais categorias apareceram com frequência mínima (n=1; 7,1%). Dentre elas, ressaltamos a justificativa *é fundamental na constituição do indivíduo*, conforme evidenciado no relato da participante P8:

–“Eu estou numa área que é super específica, que é a química, e quando a gente olha só para a parte específica, eu tenho alguns alunos que vão fazer outras coisas daqui para frente. Só que o conhecimento assim de ética, de cidadania, de respeito, os valores morais, isso é algo que ele vai usar em qualquer circunstância. Então acho que a escola tem que contribuir para esse sujeito usar toda essa bagagem de forma correta, de forma justa, de forma com que ele transforme também a sociedade na qual ele está. Essas ferramentas são para a vida independente das escolhas que ele faça [...]”.

O relato supracitado demonstra a conscientização da professora P8 sobre a importância da escola na dimensão moral dos discentes. Sob esse ponto de vista, Marques, Tavares e Menin (2019) reforçam que a escola possui o compromisso de formar seres humanos com qualidades morais capazes de administrar os desafios éticos vivenciados na sociedade em constante mudança.

Apesar de os participantes reconhecerem que é função da escola ensinar valores morais, alguns professores (n = 2; 20 %) compreendem que a formação moral deve ser trabalhada de forma implícita, como mostram os seguintes relatos: *“[...] eu acho que o professor, através das atitudes, a turma entende o que é ética. É simplesmente pelo comportamento, olha meu comportamento é assim.”* (P4); *“[...] A escola tem que deixar claro de forma implícita [...]”* (P7).

Essas perspectivas contrastam com as recomendações de diversos autores do campo da EVM, que evidenciam a necessidade de desenvolver o trabalho educacional com valores morais de maneira explícita, intencional e planejada (Puig, 1998a, 1998b; Arantes; Araújo; Puig, 2007; Goergen, 2007; Tognetta; Vinha, 2009; Martín; Puig, 2010; La Taille, 2013; Menin; Bataglia; Zechi, 2013; Marques; Tavares; Menin, 2017; Tavares; Menin, 2019; Vinha et al., 2019; Tognetta; Lepre, 2022).

6.2 Identificação das práticas pedagógicas dos professores de Química voltadas para a formação em valores morais

Inicialmente, apresentamos a seguinte indagação aos docentes de Química: *Você objetiva a formação em valores morais em sua prática pedagógica? Tem essa preocupação nas aulas de Química?* Dos participantes, 80 % (n = 8) afirmaram que sim. Para exemplificar esse posicionamento, destacamos a resposta de um dos pesquisados: “[...] eu tenho o objetivo de educar em valores, com certeza, até porque acredito que a educação, para que ela aconteça com qualidade, alguns valores morais são fundamentais [...]” (P2). A preocupação prevalente dos investigados na formação moral dos discentes está em concordância com o preconizado pelos documentos norteadores da educação no Brasil (Brasil, 1996, 1998, 2014, 2016, 2017, 2018) e com o resultado do estudo de Santos e Trevisol (2016).

Posteriormente, buscamos identificar práticas pedagógicas dos professores de Química voltadas para a formação em valores morais por meio do questionamento: *Poderia dar algum exemplo de algo que desenvolve com o aluno que você acredita que colabora para formar em valores morais?* Nessa questão, constatamos um total de nove respostas, com as quais estabelecemos quatro categorias de análises: *história de vida de cientistas* (n = 3; 33,3 %), *contextualização do conteúdo* (n = 3; 33,3 %), *diálogo* (n = 2; 22,2 %) e *intuitiva* (n = 1; 11,1 %). As categorias *história de vida de cientistas* e *contextualização do conteúdo* apresentaram equivalência nas porcentagens, seguida da categoria *diálogo*, e por último, a categoria *intuitiva* com frequência mínima.

No que se refere a *história de vida de cientistas* (n = 3), enfatizamos o seguinte trecho do investigado: “[...] eu tento trabalhar com narrativas de histórias de grandes personalidades que culminaram em grandes desenvolvimentos por conta justamente dos

valores morais que eles tinham” (P2). A estratégia do professor é relevante e se aproxima dos procedimentos propostos por autores da área (Puig, 1998b; Arantes; Araújo; Puig, 2007; Couto; Lima; Alencar, 2019; Lepre; Nakahodo, 2022), no que concerne à utilização de dilemas morais e histórias curtas que apresentam um conflito de valores. No entanto, de acordo com os relatos, apesar dos professores se empenharem em integrar valores morais em sua prática, eles podem não ter um embasamento teórico específico para utilizar essa abordagem, o que pode dificultar o aproveitamento mais eficaz nas discussões das narrativas.

A categoria *contextualização do conteúdo* (n = 3) abrange discursos relacionados a essa estratégia, como podemos notar nos relatos a seguir:

- *“Dentro da minha área a gente sempre coloca questões que estão relacionadas a determinado conteúdo, mas não somente aquilo. Outras situações também que de repente não estejam relacionados ao conteúdo, mas que a gente observa e que a gente possa trazer isso para aquele contexto que estamos ali vivenciando é colocado também.”* (P5)

- *“[...] eu estou falando de um determinado tema, eu vou falar de aquecimento global, eu vou falar um pouco dessas discussões do nosso papel enquanto cidadão, da questão da utilização dos recursos naturais [...] eu vou aproveitando os meus temas para, nesses momentos, fazer essas inserções de valores [...]”* (P8).

- *“[...] a gente tenta contextualizar, já que o conteúdo ele continua sendo o mesmo [...] então eu trabalho de uma forma mais contextualizada. A contextualização é a chave da questão de valores [...]”* (P9).

Os relatos supracitados demonstram que alguns professores entendem a relevância de ensinar valores morais por meio da contextualização, direcionando os alunos a reflexões sobre qual conduta moral mais adequada diante dos exemplos relacionados aos conteúdos. Nos estudos de Alencar *et al.* (2014) e de Lima, Abreu e Lima (2018) também foi identificado esse tipo de prática para a EVM no contexto escolar.

Sobre a categoria *“diálogo”* (n=2), os docentes investigados relataram a importância do *diálogo* como um método que utilizam em sala de aula para a construção de valores morais. O participante P2 exemplificou mencionando suas conversas com os discentes objetivando o cultivo de valores como: a humildade necessária para aprender um novo conceito, a honestidade na realização da avaliação e o respeito nas relações. Martín e Puig (2010) também enfatizam a relevância do diálogo para o desenvolvimento da personalidade dos indivíduos.

Por fim, quanto à categoria *intuitiva*, podemos constatar que o professor busca a integração de valores nas aulas de Química de maneira não sistemática, sem um planejamento, por meio de uma abordagem mais intuitiva conforme seu relato: “*Eu trabalho com insights, tipo hoje, eu tive um insight de falar de tal coisa. Eu não tenho algo preparado [...], eu trabalho de maneira espontânea. Óbvio que quando eu falo espontâneo, você fica à mercê de ter a iluminação ou a brecha, se não tiver simplesmente você não trabalha*” (P7).

7 DESENVOLVIMENTO DO PRODUTO EDUCACIONAL

A partir das categorias de análises identificadas no capítulo anterior, referentes às *práticas pedagógicas* dos professores de Química voltadas para a formação em valores morais, optamos por utilizar a *história de vida de cientistas* como uma estratégia de intervenção educativa. Ao dialogar com os estudantes da instituição educacional em que leciono (IFTO), constatei que muitos não têm conhecimento sobre a vida de importantes cientistas. Portanto, escolhemos a *história de vida de cientistas* como uma abordagem para preencher essa lacuna de conhecimento.

Dentre os cientistas, Marie Curie foi a que mais despertou minha atenção. Já havia assistido ao filme “Radioactive” (2019), que narra sua história de vida. Além disso, a leitura do livro de Santo (2015), intitulado *Marie Curie: Coragem, determinação, persistência*, da série Heróis da Humanidade, enriqueceu minha compreensão sobre a cientista. Esta obra está repleta de informações inspiradoras sobre a vida e as conquistas de Marie Curie. Foi essa experiência combinada de assistir ao filme e ler o livro que tornou crucial a escolha da renomada cientista como contexto para a construção de valores morais no Ensino de Química.

A partir desse ponto, comecei a ponderar sobre como abordar a história de vida da cientista. Ao perceber a dependência dos estudantes em relação aos dispositivos eletrônicos, surgiu a ideia de criar uma abordagem que capturasse a atenção dos jovens, proporcionando-lhes uma experiência mais diversificada. Foi então que surgiu a proposta de realizar uma encenação.

Para concretizar essa ideia, comecei a refletir sobre qual estudante poderia representar de maneira eficaz Madame Curie por meio da encenação. Ao recordar as qualidades da cientista, como responsabilidade, comprometimento, simplicidade, discernimento, seriedade, entre outras, associei essas características a uma estudante que tinha manifestado essas qualidades ao longo de nossa convivência. Agendei uma conversa com a discente, e ela prontamente aceitou o convite.

Após um extenso e continuado processo de reflexão e pesquisa, conseguimos desenvolver o Produto Educacional, inspirado nos pressupostos de Puig (1998b), Araújo (2007) e, principalmente, nas orientações de Lepre e Nakahodo (2022) por meio de um texto dedicado a *como construir valores morais na escola*. A produção das autoras possui um

exemplo com cada etapa detalhada facilitando a compreensão de como estruturar uma atividade sistemática vinculando os valores morais ao conteúdo das disciplinas.

A partir dessas considerações, delimitamos a proposta com as seguintes características:

- ✓ Nome da proposta: *Conversa com Marie Curie: uma proposta educativa lúdica para a construção de valores morais no ensino de Química;*
- ✓ Atividade indicada: Segunda série do Ensino Médio;
- ✓ Número de aulas: duas aulas, cada uma com duração de 45 minutos;
- ✓ Objeto do conhecimento: Radioatividade
- ✓ Tema estruturante vinculado: Reflexão sobre valores morais identificados na história de vida de Marie Curie;
- ✓ Objetivos da BNCC/Competências gerais: Autoconhecimento e autocuidado, Empatia e cooperação e Responsabilidade e cidadania;
- ✓ Objetivo da BNCC/Habilidades: EM13CNT10309 – Utilizar o conhecimento sobre as radiações e suas origens para avaliar as potencialidades e os riscos de sua aplicação;
- ✓ Objetivos intencionais para a construção de valores morais (complementares à BNCC):
 - Reconhecer e nomear valores morais presentes na história de vida da Marie Curie;
 - Refletir sobre a importância dos valores morais identificados;
 - Perceber-se, identificando características semelhantes ou diferentes, em relação à vida da cientista.

Neste momento, após pesquisarmos a vestimenta da época e o tipo de roupa que Madame Curie costumava usar, definimos o figurino e nos dirigimos a um atelier para a confecção.

A proposição foi organizada em seis *Momentos Pedagógicos*:

- ✓ **Primeiro Momento Pedagógico:** Problematização inicial
 - Questionamento realizado pelo docente: *Vocês já ouviram falar na Marie Curie? O que sabem sobre sua história?*
 - Em seguida, após ouvir os estudantes, o professor (a) irá comunicar que receberão a presença da renomada cientista: Marie Curie.

✓ **Segundo Momento Pedagógico:** Encenação e sensibilização

- Neste momento, a estudante/atriz entrará ao som da música “Marie”, trilha sonora do filme Radioactive (2019), disponível no youtube. A passos lentos, seu olhar calmo e tranquilo irá apreciar a todos até posicionar-se de frente para o público.
- Em seguida, ao som da música “The Nicest Days”, também trilha sonora do filme, a estudante/atriz irá encenar um pouco do cotidiano da Marie Curie em seu laboratório: lendo, escrevendo, pensando, observando as substâncias, realizando uma separação de misturas, dentre outras ações possíveis de serem feitas.
- Após aproximadamente 2 minutos a estudante-atriz irá se levantar e ficar de frente para o público com um olhar pensativo como se estivesse lembrando de seu passado.
- Neste momento, o professor(a) irá passar lentamente algumas imagens de momentos significativos da vida de Madame Curie pelo projetor multimídia.
- Ao final da música e da apresentação das imagens a estudante/atriz fará uma reverência como sinal de agradecimento ao público pela atenção.

✓ **Terceiro Momento Pedagógico:** *Conversa com Marie Curie*

- Neste momento, a estudante/atriz dirá: “Bom dia! Estou muito feliz por ter tido a permissão de visitá-los no dia de hoje para conversarmos um pouco sobre minha vida, quando estive aqui na Terra.”
- Neste instante, espera-se que os estudantes dialoguem espontaneamente com a estudante/atriz, façam perguntas.
- Caso os estudantes fiquem inicialmente tímidos, a estudante/atriz tomará iniciativa, utilizará as imagens que foram passadas ao longo de sua encenação para contar mais detalhes de sua vida, suas dificuldades, suas conquistas, suas pesquisas sobre a radioatividade, enfim, suas contribuições para a Humanidade.
- Após aproximadamente 15 minutos de conversa, a estudante/atriz irá comunicar: “Preciso ir agora, foi uma honra estar aqui com vocês nesta manhã. Agradeço imensamente a consideração e atenção de cada um de vocês. Gostaria de deixar apenas uma reflexão: A vida não é fácil para nenhum de nós. Nós devemos ter perseverança e, sobretudo, a confiança em nós para alcançarmos nossos sonhos.”

- A estudante/atriz se despede. Sai a personalidade Marie Curie e retorna a estudante para os agradecimentos.

✓ **Quarto Momento Pedagógico:** Reflexão individual

- Neste momento, os estudantes farão a Atividade 1 que trata-se de uma Reflexão individual objetivando o Autoconhecimento. A atividade será realizada ao som da música “The Nicest Days”.
- Após a realização da Atividade 1, o professor(a) deverá estimular os estudantes a socializarem as respostas de forma a estabelecer uma discussão sobre os valores morais identificados na vida da cientista e a importância destes para a construção de si mesmo.
- Link – Atividade 1: <https://11nk.dev/bj27A>

✓ **Quinto Momento Pedagógico:** Reflexão coletiva

- Neste momento, os estudantes formarão cinco grupos com o mesmo número de membros.
- Serão sorteados cinco Reflexões para a discussão.
- Após a discussão, um membro deverá socializar a ideia do grupo.
- A ordem de apresentação seguirá a numeração dos Grupos.
- Depois, o(a) professor(a) fará as considerações que julgar pertinente.
- O foco das reflexões é a identificação do exercício da empatia, cooperação, responsabilidade, coragem, determinação, persistência e cidadania na vida da cientista Marie Curie e o reconhecimento da importância dessas qualidades para o desenvolvimento moral dos estudantes.
- Link das atividades:
 - Grupo 1: <https://11nk.dev/3BPxu>
 - Grupo 2: <https://acesse.one/yJKsZ>
 - Grupo 3: <https://acesse.one/Zpu5Y>
 - Grupo 4: <https://acesse.one/x1oeX>
 - Grupo 5: <https://acesse.one/x1oeX>

✓ **Sexto Momento Pedagógico:** Considerações finais

- Neste momento, sugerimos que o professor faça a seguinte reflexão: *Marie Curie foi uma heroína da Humanidade que viveu e lutou tentando construindo um mundo melhor, deixando no Tempo marcas positivas. Uma reflexão para todos nós: Que marcas estou deixando em meu caminho?*

- Após as reflexões sobre as contribuições da cientista Marie Curie para a Humanidade, os estudantes deverão elaborar um texto intitulado “O que eu aprendi com a história de vida de Marie Curie?”

- A tarefa deverá ser entregue na próxima aula.

Em resumo, acreditamos que o produto educacional, na perspectiva da EVM, contribuiu positivamente para a formação em valores morais dos educandos. Este representa uma das várias possibilidades de integração entre os campos do Ensino de Química e da EVM.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste capítulo, são explicitadas as *considerações finais*, buscando verificar até que ponto os resultados coletados conseguiram responder à questão de pesquisa e aos objetivos planejados. Salientamos as contribuições do conhecimento produzido sobre a temática *Educação em valores morais* para o ensino de Química, apontando também algumas lacunas identificadas que podem ser exploradas para o aprofundamento deste estudo em futuras pesquisas sobre o tema.

A preocupação central da presente pesquisa foi responder às seguintes perguntas:

Quais são as concepções dos professores de Química atuantes no ensino médio sobre a Educação em valores morais?

Quais práticas pedagógicas usadas pelos professores participantes da pesquisa favorecem a formação moral nas aulas de Química?

Buscando responder esse questionamento, buscaremos sintetizar os principais resultados obtidos, de forma a evidenciar as *concepções* e *práticas* identificadas nas entrevistas analisadas que vão ao encontro de uma resposta a nossa problematização.

Primeiramente, a respeito das *concepções* dos professores de Química, verificamos que o maior percentual obtido foi associado à ideia de que a EVM está relacionada a uma *formação humana*, seguido dos conceitos de *ética* e *respeito*. As demais definições apareceram com frequência mínima, sendo relevante destacar que um docente teve dificuldades e não soube definir o termo.

A partir desses levantamentos, podemos notar que os entendimentos dos investigados coincidem com algumas definições apresentadas na literatura. No entanto, a análise dos relatos obtidos sugere que a compreensão dos participantes sobre o conceito de EVM seja limitada, indicando uma carência de fundamentação teórica sobre a temática.

No que se refere à responsabilidade da escola no ensino de valores morais, os participantes foram unânimes ao afirmarem que é papel dela a formação moral e que a mesma deve trabalhar a EVM. Além disso, os relatos também demonstraram uma notável consciência dos docentes sobre a importância do ambiente escolar no desenvolvimento moral dos indivíduos.

No que diz respeito à preocupação dos investigados em ensinar valores morais na prática pedagógica, observamos que, em termos percentuais, 80 % (n = 8) declaram que

objetivam essa formação nas aulas de Química. Entre esses, identificamos as seguintes estratégias direcionadas à formação moral: a *história de vida de cientistas* e a *contextualização do conteúdo*, que apresentaram equivalência nas porcentagens; em seguida, o *diálogo*; e por último, a prática *intuitiva*, que foi mencionada com frequência mínima.

Conforme já afirmamos em outro momento, as estratégias dos investigados são relevantes e se aproximam dos procedimentos propostos por autores da área (Puig, 1998b; Arantes; Araújo; Puig, 2007; Couto; Lima; Alencar, 2019; Lepre; Nakahodo, 2022). Porém, apesar dos docentes se esforçarem em integrar valores morais em suas práticas, seus relatos indicam que podem não ter um embasamento teórico específico para utilizar essas abordagens, dificultando o aproveitamento mais eficaz das propostas de forma planejada, intencional e explícita, como orientam que seja os diversos autores do campo da EVM (Puig, 1998a, 1998b; Arantes; Araújo; Puig, 2007; Goergen, 2007; Tognetta; Vinha, 2009; Martín; Puig, 2010; La Taille, 2013; Menin; Bataglia; Zechi, 2013; Marques; Tavares; Menin, 2017; Tavares; Menin, 2019; Vinha et al., 2019; Tognetta; Lepre, 2022).

Dando prosseguimento, os dados coletados resultantes da pesquisa empírica suscitaram a elaboração de uma intervenção pedagógica. Ao constatar o desconhecimento da história de vida de importantes cientistas pelos discentes da instituição educacional em que atuou (IFTO), identificamos uma possibilidade de contribuição, não só fornecendo informações inspiradoras aos estudantes, mas também promovendo a EVM no ensino de Química, o foco deste estudo. Dessa forma, adotamos a estratégia *história de vida de cientistas* e, a partir disso, elaboramos e aplicamos o *produto educacional* intitulado: “*Conversa com Marie Curie: uma proposta educativa lúdica para a construção de valores morais no ensino de Química*”.

Em suma, acreditamos que o *produto educacional* na perspectiva da EVM contribuiu positivamente com a formação em valores morais dos educandos, representando uma dentre tantas possibilidades de articulação entre os campos do Ensino de Química e da EVM.

À guisa de conclusão desta dissertação, mesmo constatando que os investigados, em sua maioria, se preocupam e se esforçam em integrar valores morais em suas práticas educativas, os dados sugerem a necessidade de propor a eles o aprofundamento sobre o assunto por meio de programa de formação continuada. Assim, os profissionais interessados poderão ter suas concepções e o entendimento sobre estratégias metodológicas fundamentadas teoricamente ampliadas, e conseqüentemente terão condições de construir práticas

pedagógicas sistemáticas, intencionais, planejadas e explícitas sendo capazes de contribuir para formar cidadãos com qualidades morais, conscientes de suas condutas na sociedade.

Por fim, esperamos que este trabalho possa colaborar para a justaposição entre os campos do Ensino de Química e da EVM, áreas ainda pouco exploradas por educadores e pesquisadores.

Referências

ABBAGNANO, N. **Dicionário de filosofia**. 5. ed. São Paulo: M. Fontes, 2012.

AHMAD, M. M. **Teaching of literature in the EFS/ESL classrooms: An effective tool to instil moral values**. *Journal of Language and Linguistic Studies*, v. 17, n. 3, p. [1536]-1550, 2021.

ALENCAR, H. M. *et al.* **Educação em valores morais: Juízos de profissionais no contexto escolar**. *Psicologia Escolar e Educacional*, v. 18, p. 255-264, 2014.

ARANTES, V. A.; ARAÚJO, U. F.; PUIG, J. M. **Educação e valores: pontos e contrapontos**. São Paulo: Summus, 2007.

ARAÚJO, U. F. **A Construção Social e Psicológica dos Valores**. In: ARANTES, V. A. (Org.) *Educação e valores: pontos e contrapontos*. São Paulo: Summus, 2007. p. 17-64.

ARAÚJO, U. F.; ARANTES, V.; PINHEIRO, V. **Projetos de vida: Fundamentos psicológicos, éticos e práticas educacionais**. Summus Editorial, 2020.

BALCI, T.; YANIK, M. **The Relationship between Physical Education and Sport Values with Self-Reported Personal and Social Responsibility Behaviours**. *African Educational Research Journal*, v. 8, n. 4, p. 897-905, 2020.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Tradução de Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2016. 279p.

BLEAZBY, J. **Fostering moral understanding, moral inquiry & moral habits through philosophy in schools: a Deweyian analysis of Australia's Ethical Understanding curriculum**. *Journal of curriculum studies*, v. 52, n. 1, p. 84-100, 2020.

BOGDAN, R.; BIKLEN, S. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Portugal: Porto Editora, 1994.

BRASIL. **Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF, 1996.

_____. MEC; CNE. **Resolução nº 3, de 21 de novembro de 2018**. Atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio.

_____. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988. 292 p.

_____. **Lei Federal nº 13.005, de 25 de junho de 2014**. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. Brasília, DF, 25 jun. 2014.

_____. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular: educação é a base**. Brasília: MEC/CONSED/UNDIME, 2017.

_____. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: introdução aos temas transversais**. Brasília: MEC/SEF, 1998.

BROWN, E. et al. **Educating young people about society in China, England, Mexico and Spain: similar approaches to values education from different contexts**. Compare: A Journal of Comparative and International Education, v. 51, n. 4, p. 529-545, 2021.

BUNYAMIN, M. A. H. **Morality and science teaching: expanding the idea of giving zakah**. Cultural Studies of Science Education, v. 14, p. 355-360, 2019.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; DA SILVA, R. **Metodologia científica**. 6. Edição. 4. Reimpressão. 2007.

COMTE-SPONVILLE A. **Pequeno tratado das grandes virtudes**. Trad. Eduardo, 2016.

CORTINA, A. O.; MARTÍNEZ, E. N. **Ética**. 6 ed. São Paulo: Loyola, 2015. 176 p.

COUTO, L. L. M.; LIMA, M. G.; ALENCAR, H. M.; **Como elaborar projetos de educação em valores morais: Guia para a formação de educadores**. Paco Editorial, 2019.

DAHER, W. **Values in the mathematics classroom**. Educational Philosophy and Theory, v. 52, n. 3, p. 284-299, 2020.

DA SILVA, G. B.; QUEIROZ, S. L.. **Sensibilidade moral de licenciandos em Química: questões sociocientíficas em foco**. Educação e Fronteiras, v. 9, n. 25, p. 27-46, 2019.

DE KEIJZER, H. et al. **Teachers' Implicit Moral Values in Their Narratives About Teaching Practice.** *Education and Society*, v. 39, n. 1, p. 47-67, 2021.

DEMPSTER, M. **An exploration of character education as a tool of 'moral repair' in the developing world.** *Journal of Religious Education*, v. 68, n. 2, p. 249-265, 2020.

EFFENDI, Y. R. **Investigating the Principal Transformational Leadership Strategy in Implementing Character Education at the Senior High School Level (SMA) in Indonesia.** *Pegem Journal of Education and Instruction*, v. 12, n. 3, p. 59-68, 2022.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 7. ed. Editora Atlas SA, 2021.

GILL, S.; THOMSON, G. (Ed.). **Ethical education: Towards an ecology of human development.** Cambridge University Press, 2020.

GOERGEN, P. **Educação moral hoje: cenários, perspectivas e perplexidades.** *Educação & Sociedade*, v. 28, p. 737-762, 2007.

GÜNDOĞDU, K. et al. **Teachers' views on character/values education in schools.** *Psycho-Educational Research Reviews*, v. 8, n. 3, p. 14-28, 2019.

GUTTESSEN, K.; KRISTJÁNSSON, K.. **Cultivating virtue through poetry: an exploration of the characterological features of poetry teaching.** *Ethics and Education*, v. 17, n. 3, p. 277-293, 2022.

HARRISON, T.; POLIZZI, G. (In) **civility and adolescents' moral decision making online: Drawing on moral theory to advance digital citizenship education.** *Education and Information Technologies*, v. 27, n. 3, p. 3277-3297, 2022.

HESSEN, J. **Filosofia dos valores.** 5. ed. Coimbra: Armênio Amado, 1980.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **População em situação de rua: relatório do teste-piloto.** Rio de Janeiro: IBGE, abr. 2022.

JULIA, J. et al. **Moral Education (2010-2019): A Bibliometric Study (Part 2).** *Online Submission*, v. 8, n. 7, p. 2954-2968, 2020.

KHATHI, J. L.; AJANI, O. A.; GOVENDER, S. **Exploring Teachers' Lived Experiences on the Integration of Values Education in South African High Schools.** Research in Social Sciences and Technology, v. 7, n. 2, p. 108-128, 2022.

KOC, S. **Values Lost in Society in the Eyes of Teachers.** Journal of Education and Learning, v. 11, n. 4, p. 153-160, 2022.

KUMNUANEK, O.; ARANYAWAT, U.; PONGSOPON, P. **Study of Students' Moral Reasoning on Modern Biotechnology Applications Using Bioethics for Informed Decision Modules.** Journal of Turkish Science Education, v. 19, n. 2, 2022.

LA TAILLE, Y.; *Moral e Ética: dimensões intelectuais e afetivas.* Porto Alegre: Artmed, 2006.

LA TAILLE, Y.; PEDRO-SILVA, N.; JUSTO, J. S. **Indisciplina/disciplina: ética, moral e ação do professor.** Porto Alegre: Mediação, 2013.

LANZ, R. **A pedagogia Waldorf: caminho para um ensino mais humano.** 12. Ed. – São Paulo: Antroposófica, 2016.

LEPRE, R. M.; NAKAHODO, T. C. E. S.; **Como é... Que se constroem valores morais na escola?** In: TOGNETTA, L. R. P.; LEPRE, R. M. (Org.) Um currículo para a promoção da convivência ética e prevenção da violência. Americana: Editora Adonis, 2022.

LIM, L.; CHAPMAN, E. **Development and preliminary validation of the Moral Reasoning Questionnaire for secondary school students.** Sage Open, v. 12, n. 1, p. 21582440221085271, 2022.

LIMA, E. S.; DE ABREU, E. F.; LIMA, L. L. **Educação em valores morais: é papel da escola?** Práxis Educacional, Vitória da Conquista, v. 14, n. 27, 2018.

MARQUES, C. A. E.; TAVARES, M. R.; MENIN, M. S. S. **Valores sociomorais.** TOGNETTA, L. R. P.; MENIN, M. S. S. (Org.). Valores Sociomorais: Reflexões para a Educação. Americana, SP: Adonis, 2019.

MARTÍN, X.; PUIG, J. **As sete competências básicas para educar em valores.** Trad. Óscar Curros. Summus Editorial: São Paulo, 2010, 182 p.

MARTINS, R. A., BRAGA, M. C. B., SILVA, I. A., LUCATTO, L. C. **Quando ajudar é preciso: o valor da solidariedade.** TOGNETTA, L. R. P.; MENIN, M. S. S.(Org.). Valores Sociomorais: Reflexões para a Educação. Americana, SP: Adonis, 2019.

MENIN, M. S. S.; BATAGLIA, P. U. R.; ZECHI, J. M. (org.). **Projetos bem-sucedidos de educação em valores.** Relatos de escolas públicas brasileiras. São Paulo: Cortez, 2013.

_____. *et al.* **Os fins e meios da Educação Moral nas escolas brasileiras: representações de educadores.** Revista Portuguesa de Educação, v. 27, n. 1, 133-155, 2014.

MENIN, M. S. S. *et al.* **Educação em valores: em busca de projetos brasileiros em escolas públicas.** In: CONGRESSO INTERNACIONAL. 2010. Disponível em: <<https://www.each.usp.br/pbl2010/trabs/trabalhos/TC0293-1.pdf>>. Acesso em: 16 jan. 2024.

MILAL, A. D. *et al.* **Integrating character education in the English teaching at islamic junior high schools in Indonesia.** TEFLIN Journal, v. 31, n. 1, p. 88-107, 2020.

MORIN, E. **É hora de mudarmos de via: lições do coronavírus.** Colaboração de Sabah Abquessalam. Tradução de Ivone Castilho Benedetti. 2 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2021.

NARVAEZ, D. **Moral education in a time of human ecological devastation.** Journal of moral education, v. 50, n. 1, p. 55-67, 2021.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Declaração Universal dos Direitos Humanos.** 10 de dezembro de 1948. Disponível em: <https://e4k4c4x9.rocketcdn.me/wp-content/uploads/sites/9/2023/10/PT-UDHR-v2023_web.pdf>. Acesso em: 25 jan. 2024.

PAMBUDI, D. I. *et al.* **Strategy of Values Education in the Indonesian Education System.** International Journal of Instruction, v. 12, n. 1, p. 607-624, 2019.

PEDRO, A. P. **Ética, moral, axiologia e valores: confusões e ambiguidades em torno de um conceito comum.** Kriterion, Belo Horizonte, n. 130, p. 483-498, dez. 2014.

PENG, Z. *et al.* **Ethical and Moral Competences of Upper Secondary Students: A Comparative Study.** ECNU Review of Education, v. 4, n. 4, p. 686-706, 2021.

PENTÓN HERRERA, L. J. **How to behave and why: Exploring moral values and behavior in the ESOL newcomer classroom.** TESOL Quarterly, v. 53, n. 4, p. 1033-1059, 2019.

PIAGET, J. Les Relations entre l'intelligence et l'affectivité dans Le développement de l'enfant. Paris: Sorbonne, 1954.

PUIG, J. M. **A Construção da Personalidade Moral.** São Paulo: Ática, 1998a.

_____. Aprender a viver. In: ARANTES, V.A. (Org.). **Educação e valores: pontos e contrapontos.** São Paulo: Summus, 2007.

_____. **Ética e Valores: métodos para um ensino transversal.** São Paulo: Casa do Psicólogo, 1998b.

_____. **Práticas morais: uma abordagem sociocultural da educação moral.** São Paulo: Moderna, 2004.

QUINTÁS, A. L. **O conhecimento dos valores: introdução metodológica.** Coordenação e tradução Gabriel Perissé. – 1. Ed. – São Paulo: É Realizações, 2016.

RADIOATIVO (2019). Título original: **Radioactive.** Direção: Marjane Satrapi. Produção: Tim Bevan, Eric Fellner e Paul Webster. Produtora: Shoebox Films e Working Title Films. Reino Unido, 2019. Filme, (110 min). Trailer disponível em: <[youtube.com/watch?v=uRJwnP0KCy8](https://www.youtube.com/watch?v=uRJwnP0KCy8)>. Acesso em: 26 jan. 2024.

RESWEBER, J. P. **A Filosofia dos Valores.** Coimbra: Almedina, 2002.

RONY, J.; NAIR, T. S. **Learning Virtue Ethics for Developing Psychological Sustainability.** i-Manager's Journal on Educational Psychology, v. 16, n. 1, p. 38, 2022.

SAMPIERI, R. H.; COLLADO, C. F.; LUCIO, M. D. P. B. **Metodologia de Pesquisa** (5th edição). Grupo A, 2013.

SANTO, B. M. E. **Marie Curie: Coragem, determinação, persistência.** Série Heróis da Humanidade, v. 2. 1ª ed. Rio de Janeiro: Lorenz, 2015. 79 p.

SANTOS, W. L. P.; SCHNETZLER, R. P. **Educação em química: compromisso com a cidadania**. 4ª ed. rev. atual. Ijuí: Ed. Unijuí, 2010. 160p.

SANTOS, A. C. B. H. dos; TREVISOL, M. T. C. **A escola e o desenvolvimento moral do aluno: concepções, práticas e desafios dos profissionais da educação**. Revista de Educação PUC-Campinas, [S. l.], v. 21, n. 1, p. 19–29, 2016.

TOGNETTA, L. R. P.; ASSIS, O. Z. M. **A construção da solidariedade na escola: as virtudes, a razão e a afetividade**. Revista Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 32, n. 1, p. 49-66, jan./abr. 2006.

TOGNETTA, L. R. P.; LEPRE, R. M. Como é que se faz. **Um currículo para a promoção da convivência e prevenção da violência**. Americana: Editora Adonis, 2022.

TOGNETTA, L. R. P.; MARTINEZ, J.; DAUD, R. **Respeito é bom e eu gosto. O valor do respeito**. TOGNETTA, L. R. P.; MENIN, M. S. S.(Org.). Valores Sociomorais: Reflexões para a Educação. Americana, SP: Adonis, 2019.

TOKER GÖKÇE, A. **Core values in education from the perspective of future educators**. SAGE Open, v. 11, n. 2, p. 21582440211014485, 2021.

ULUSOY, K. **History Teachers' Opinions about the Treatment of Values Education**. Journal of Education and Learning, v. 10, n. 2, p. 139-151, 2021.

VAN DER LEIJ, T. et al. **Supporting secondary students' morality development in science education**. Studies in Science Education, v. 58, n. 2, p. 141-181, 2022.

VÁZQUEZ, A. S. **Ética**. 39. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2020.

VINHA, T. P.; NUNES, C. A. A.; DA SILVA, L. M. F.; VIVALDI, F. M. C. **Da escola para a vida em sociedade: O valor da convivência democrática**. TOGNETTA, L. R. P.; MENIN, M. S. S.(Org.). Valores Sociomorais: Reflexões para a Educação. Americana, SP: Adonis, 2019.

YAMAN, H.; ANILAN, B. **Values Education in Science Lessons with Activities: Responsibility Value**. Science Education International, v. 32, n. 3, p. 237-247, 2021.

ANEXO A – Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa



Universidade de São Paulo
Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto
Comitê de Ética em Pesquisa

OF.131/CEP/FFCLRP/USP/15.10.2021

Prezado Pesquisador,

Comunicamos a V. Sa. que o projeto de pesquisa intitulado “Concepções de professores de química sobre formação em valores no ensino médio: reflexos na prática docente” foi analisado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da FFCLRP-USP em sua 220ª Reunião Ordinária, realizada em 14.10.2021, e enquadrado na categoria: APROVADO (CAAE nº 46096121.1.0000.5407).

Solicitamos que eventuais modificações ou emendas ao projeto de pesquisa sejam apresentadas ao CEP, de forma sucinta, identificando a parte do projeto a ser modificada e suas justificativas. De acordo com a Resolução nº 466 de 12.12.2012, devem ser entregues relatórios semestrais e, ao término do estudo, um relatório final, sempre via Plataforma Brasil.

Atenciosamente,

Profa. Dra. Sylvia Domingos Barrera
Coordenadora

Ilmo. Sr.
João Paulo Rodrigues Da Silva
Departamento de Química da FFCLRP-USP

ANEXO B - Termo de Autorização Institucional

TERMO DE AUTORIZAÇÃO INSTITUCIONAL

Eu, _____, abaixo assinado, responsável pela instituição autorizo a realização do estudo “CONCEPÇÕES DE PROFESSORES DE QUÍMICA SOBRE FORMAÇÃO EM VALORES NO ENSINO MÉDIO: REFLEXOS NA PRÁTICA DOCENTE”, a ser conduzido pelo pesquisador João Paulo Rodrigues da Silva com orientação da Profa. Dra. Daniela Gonçalves de Abreu Favacho. Fui informado pelo responsável do estudo sobre as características e objetivos da pesquisa, bem como das atividades que serão realizadas de forma não presencial na instituição a qual represento. Autorizo a utilização dos meios de comunicação virtual em virtude da pandemia. Esta instituição está ciente do presente projeto de pesquisa e de seu compromisso no resguardo da segurança e bem-estar dos participantes de pesquisa nela recrutados.

_____, ____ de _____ de 2021.

ANEXO C – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado para participar da pesquisa “Concepções de professores de química sobre FORMAÇÃO EM VALORES no ensino médio: reflexo na prática docente” realizado pelo mestrando João Paulo Rodrigues da Silva sob orientação da Profa. Dra. Daniela Gonçalves de Abreu Favacho. Esta pesquisa tem como objetivo elucidar as concepções de professores de química sobre a formação em valores de estudantes no ensino médio e quais estratégias metodológicas são adotadas em suas práticas docentes a fim de atingir o objetivo. Sua participação será de suma importância para a pesquisa. Ela será realizada em ambiente virtual, através de uma conversa online, com duração média de trinta minutos e lhe oferecerá riscos mínimos, como algum desconforto na entrevista. Não haverá identificação do participante e do seu vínculo empregatício. No entanto, mesmo que se garanta o sigilo e a confidencialidade da sua pessoa, de suas respostas e de seu vínculo empregatício nesta pesquisa, ainda existem os riscos característicos do ambiente virtual, em função das limitações para assegurar total confidencialidade e potencial risco de sua violação. Assim, caso em algum momento você se sinta desconfortável ou queira recusar/desistir, ou ainda, não responder qualquer questão, e deixar sem explicação ou justificativa para tal, você tem total liberdade para o mesmo sem que haja qualquer punição ou ônus. Caso haja algum eventual gasto da sua parte em relação à sua participação na pesquisa, este será ressarcido integralmente. Caso sejam identificados e comprovados danos provenientes desta pesquisa, você tem assegurado o direito de indenização. Essa pesquisa pode beneficiar os professores de todo o Brasil, ao contribuir para tornar explícito metodologias e formas de organizar o Ensino de Química que promova a formação em valores. Desta maneira, colabora também com a formação humana das novas gerações e a construção de uma sociedade mais equilibrada e feliz para todos nós.

Para eventuais dúvidas sobre questões éticas relacionadas ao projeto, você poderá contatar o Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto - USP - Avenida Bandeirantes, 3900 - Bloco 01 Prédio da Administração sala 07 14040-901 - Ribeirão Preto - SP - Brasil. Fone: (16) 3315-4811. Atendimento de 2ª a 6ª das 13h30 às 17h30 / E-mail: coetp@listas.ffclrp.usp.br

Caso aceite participar da pesquisa, guarde uma via deste termo com você e devolva outra também assinada, exclusivamente por e-mail.

_____, ____ de _____ de 2021.

Assinatura Participante

Assinatura Pesquisador

João Paulo Rodrigues da Silva
Mestrado Profissional em Química - USP Ribeirão Preto
Fone: (31) 99238-8955 / E-mail: joao.r@usp.br

ANEXO D – Roteiro de entrevista

Nome do entrevistado:

Nome do pesquisador:

Data da entrevista virtual:

Procedimentos iniciais:

- Antes de iniciar a entrevista será enfatizado a importância de o participante de pesquisa guardar em seus arquivos uma cópia do documento eletrônico.
- Iniciar a gravação.

Questões para entrevista individual

1. Como chegou até aqui?
2. Qual a sua idade? Qual sua formação?
3. Quando você se formou?
4. Você é de qual cidade?
5. O que você sabe/entende sobre a educação em valores morais?
6. Você acha que a formação moral dos alunos é função da escola?
7. Por que você acha que a escola deve trabalhar a educação em valores morais?
8. Na sua prática você objetiva educar em valores morais?
- Se sim, como você faz isso? Você poderia dar um exemplo? O que você desenvolve com o aluno que você acredita que colabora para educar em valores morais?

Perguntar se o(a) entrevistado(a) tem algo que gostaria de acrescentar.

Considerações finais:

- Perguntar ao entrevistado(a) se há alguma informação adicional que gostaria de acrescentar em relação aos assuntos abordados durante a entrevista.
- Perguntar se ficou com alguma dúvida.

Finalização e agradecimento:

- Agradecer a disponibilidade em fornecer as informações.
- Salientar que os resultados da pesquisa estarão à disposição dele(a) e, se tiver interesse, deverá entrar em contato com o pesquisador.

ANEXO E – Transcrição das entrevistas

1. Como chegou até aqui?

P1. Eu fiz todo o ensino fundamental e ensino médio no João XXIII, que é um colégio de aplicação da UFJF. E depois eu fui para fazer licenciatura em Química na própria UFJF. E aí de lá eu continuei o mestrado e doutorado também em Química. Só que na área de educação. Então, na licenciatura eu tive bastante contato através do Pibid com a pesquisa em Ensino. Isso me motivou mais a seguir nesse campo e no departamento de Química. No programa de pós-graduação em Química, a gente tem essa linha de pesquisa Educação em Química. Abriu em 2010. Então, depois que eu formei, já tinha alguns anos estabelecido. Aí eu continuei no mestrado e doutorado também.

P2. Eu me formei em 2002 no Terceiro Colegial, fui fazer faculdade de licenciatura em química na Universidade Estadual de Maringá, onde eu fiquei por 6 meses. Lá começou no meio do ano porque estava se recuperando de um processo de greve. Eu comecei a ter aula lá em agosto e no final do ano eu prestei a FUVEST aqui em Ribeirão Preto. Passei e vim para cá estudar a licenciatura em química também aqui na USP de Ribeirão. Sou formado em bacharel em química com habilitação em química tecnológica. Tenho mestrado em ciências, na área de inorgânica e doutorado também em ciências na área de química inorgânica. Eu me formei na graduação em 2010, no mestrado em 2012 e no doutorado em 2016. Eu sou natural de Fernandópolis, estudei até o final do ensino médio lá em Fernandópolis. Mudei para Rio Preto fiz um cursinho de 6 meses depois em Maringá fiz 6 meses de faculdade e mudei para Ribeirão e estou em Ribeirão desde 2003.

P3. Eu fiz graduação e terminei em 2006. Eu fiz licenciatura na UEL, depois fui para o mestrado em Campinas, fiz o mestrado na Unicamp, em Química Orgânica, fiz dois anos lá, o mestrado. Aí depois eu comecei o doutorado lá mas eu fiz só um ano só e parei. Daí eu voltei para Londrina, que é onde minha família mora, meu pai e meu irmão no caso. Aí eu fiquei um tempo trabalhando. Dei aula na UFPR como professor substituto. Em 2012 ingressei no doutorado lá na UEL em Físico-química. Aí eu terminei em 2015, defendi 2015 e depois eu trabalhei nas particulares em Londrina, na Pitágoras, lecionando física e depois na Unopar, no curso de Química, em Química Industrial e prestando os concursos. Aí eu passei nesse

concurso de 2017 e fui chamado no final do ano em 2018. Dou aula de química. E sou eu que sou coordenador do curso de Química aqui.

P4. Desde criança, eu e meu irmão tínhamos um laboratório, brincávamos de cientista. A gente falava que a gente ia ser cientista. E aí tanto eu como o meu irmão, nós nos tornamos cientistas. Eu fiz química, fiz mestrado e fiz doutorado em bioquímica. Eu tinha um laboratório rudimentar de química e um laboratório rudimentar de eletrônica, eu tinha um clube de eletrônica sabe aquele clube que você juntava assim os curiosos e ia na oficina de rádio e pedia um rádio que não funcionava desmontava tentava montar pegava projetos e tal e também quando fazia o ensino médio eu era dispensado de muitas disciplinas, porque eu fazia pergunta que assustava os professores. Uma vez por exemplo eu cheguei na professora de química. Acho que do segundo ano do ensino médio. Eu falei assim, professora, eu tentei fabricar ácido clorídrico em casa e não deu certo. A senhora poderia me explicar porque que não deu certo? Aí ela se assustou. Como você conseguiu fazer ácido clorídrico? Aí eu falei assim, o ácido clorídrico você não faz com hidrogênio e com cloro, aí ela falou sim, então eu reagi hidrogênio com o cloro. Mas como você conseguiu o hidrogênio? Falei assim simples, eu peguei água de bateria que é ácido sulfúrico e coloquei bombril e aí saiu o hidrogênio. Onde você conseguiu o cloro? Eu peguei água sanitária espremi limão e saiu o cloro, aí eu peguei o caninho que saiu o H, juntei com o caninho que saiu o cloro. O livro falava que ia dar uma explosão e ia formar ácido clorídrico. Depois que eu fiz essa pergunta para ela, ela nunca mais me deu uma prova. De matemática também dispensava, às vezes de geografia, o de inglês. Eu sempre gostei de química, mas eu notava que como eu fazia aula à noite, já tinha uns problemas de gente que queria bater na gente pra não assistir aula. Como eu sou meio grandão. Eu enfrentava e entrava às vezes sozinho na aula e falava professor, olha as pessoas lá fora não estão querendo aprender, mas eu estou querendo. Se não for incômodo seu eu quero que você dê aula só pra mim. E aparecia pessoas que tinham mais posses, faziam cursinho de dia e a noite tiravam dúvida com o professor e aí ficava junto com aquela turma que queria aprender, tem gente que não gosta de aprender. E aí eu fui, passei na USP Ribeirão, quando eu passei na Usp Ribeirão eu fui o único que podia ter entrado na USP São Paulo porque era uma carreira única eu peguei, era 100 vagas eu peguei a classificação 25, só tinha gente de São Paulo que não tinha conseguido entrar na USP de SP mas eu escolhi Ribeirão porque minha irmã morava lá e ela ia me ajudar financeiramente. Então a minha

primeira opção tinha sido lá, aí depois que eu fui para São Paulo fiz mestrado em bioquímica e fiz doutorado em bioquímica e também dei aula no ensino médio aula particular assim, aula no ensino técnico. Dei aula assim até cansar.

P5. Eu sou formada em Licenciatura em química e logo que eu me formei eu já fiz um concurso que foi na rede estadual aqui do Paraná e já assumi a disciplina de química. Então eu tive na rede estadual por 10 anos. Na rede estadual a gente tem uma dinâmica um pouquinho diferente então em alguns momentos como era uma das últimas da lista nem sempre sobravam aulas de química pra mim ou às vezes não sobravam as melhores e às vezes eu cheguei a dar aula de ciências, dei aula de matemática, dei aula de biologia, porque eu também tenho habilitação em Biologia, e aí eu fiquei por esses 10 anos nessa situação aí até que iniciou o processo do IFPR do Paraná, o Campus Jacarezinho era muito próximo da minha casa. Com isso abriu o concurso eu fiz, fiquei em terceiro lugar, o primeiro candidato assumiu, porque era só uma vaga. Esse candidato ficou até pouco tempo no IFPR. No ano seguinte abriu uma segunda vaga porque daí a gente já teria uma segunda turma aí o segundo candidato também assumiu e aí eu desisti da possibilidade de entrar no IFPR porque faltava um mês para caducar o concurso. Aí faltando um mês pra caducar o concurso esse segundo candidato já tinha feito um outro processo seletivo ele estava no processo de doutorado. Ele queria trabalhar com graduação e aqui no IFPR Jacarezinho só tinha ensino médio integrado ao técnico, e aí eles me chamaram então, como a terceira candidata assumi. Eu já tinha uma experiência em sala de aula mas não tinha muita experiência na área de pesquisa. Porque durante o período em questão eu não tive oportunidade de fazer um mestrado, um doutorado. Eu entrei no IFPR e depois de 1 ano e pouco eu comecei o mestrado em Química, na área de Química da Atmosfera em Londrina. Aí eu fiz o mestrado a minha orientadora já perguntou se eu queria o doutorado. Eu emendei e acabei o doutorado em março do ano passado.

P6. Tudo começou no ensino médio, eu sempre fui aquela aluna que gostava de tirar boas notas, de ir muito bem. E só que até então só tinha estudado em escola pública e no ensino médio minha mãe quis investir um pouco mais fui para uma escola particular. Chegando lá, me deparei com uma realidade diferente e química era uma matéria que eu ia muito mal. E aí então desde o meu primeiro semestre no ensino médio eu comecei a me interessar mais porque acho que me incitou um desafio dentro de mim sabe comecei a comprar livros de

cursinho em brechó para poder estudar sozinha em casa para poder me aprimorar e acabou que de tão desafiada que eu me senti a respeito eu comecei a me interessar demais. Comecei a me apaixonar. E aí acabei prestando vestibular pra Química e passei na USP Ribeirão. Fiz mestrado doutorado ali também e quando eu estava para concluir o meu doutorado eu comecei a prestar os concursos para o Instituto Federal. Quando eu estava no mestrado conheci uma moça uma amiga minha que era professora de física no instituto federal e eu não conhecia o Instituto Federal. Aí eu comecei a me interessar pelo trabalho pela proposta e aí comecei a prestar os concursos e graças a Deus deu certo e hoje eu tô aqui já 5 anos de IF.

P7. Eu sou formado em farmácia. Eu me formei em 2010 pela UEL. E desde que eu me informei eu decidi que não queria ser farmacêutico na verdade. Eu já rejeitei esse título de profissional da Saúde, quase que imediatamente. Quando recebi o diploma falei “não é isso que eu quero pra mim”. E aí depois de alguma crise assim de identidade “o que fazer?” Eu resolvi dar aula que é uma coisa que já tava meio dentro de mim assim gostava de ensinar e resolvi que levar isso de uma forma profissional, então já no primeiro ano depois de formado em 2011 nos primeiros meses, eu resolvi ser professor comecei a entregar diploma por aí e comecei a dar aula. E aí começou toda uma trajetória pra conseguir construir a profissão de professor. Porque eu não era químico, também não era licenciado. Isso gerava uma enorme dificuldade pra conseguir dar aula. Assim eu me esforçava muito na questão pedagógica, na questão de conteúdo, mas quando eu levava um diploma a pessoa falava mas você é farmacêutico, o que que você quer aqui? Eles achavam que eu tava querendo pegar a aula com o CEP para voltar a ser farmacêutico. Então eu iria abandonar a turma cedinho, mas não, eu queria ser professor mesmo. E aí eu comecei a fazer alguns cursos. Eu fiz uma especialização na área de ensino que era química do cotidiano na escola. Paralelamente, eu fiz um curso de complementação pedagógica que é um curso que me deu a licenciatura na UTFPR. É uma modalidade de curso em que tem um monte de Bacharel de gente formada em cursos diversos com a finalidade de tirar a licenciatura cada um na sua área. Em meados de 2012, 2013 essa especialização e esse curso de complementação em 2013 para 2014 eu entrei na UEL novamente para fazer o bacharel em química, entrei mas logo larguei. Eu fiquei 1 ano e meio 2 anos assim porque eu já tava dando aula. Então meio que ficou incompatível o horário, então comecei a fazer o bacharel em química, mas não terminei, mas hoje sou licenciado por causa desse curso. Em 2016 eu entrei no mestrado em Ciência de alimentos. É que daí que

tem a ver também com a área de farmácia tem muito a ver com a área que eu leciono hoje. Por exemplo, eu sou coordenador do curso de alimentos, trabalho com uma unidade curricular técnica de alimento, não tenho o doutorado, mas muito provavelmente quando eu fizer não vai ser na química pura, vai ser na área de alimentos. Ainda não sei mas é provável que seja nessa área, sabe e ao longo desse período de 2011 até 2016 eu fui construindo minha carreira na rede privada. Como professor eu fui trabalhando em escolas particulares, no começo dando aula particular porque em Londrina tem bastante escola de aula particular, que óbvio é uma escola particular também. E fui daí conseguindo escolas também para trabalhar com turmas e fui crescendo fui conseguindo bastante aula. Até que em 2014 eu prestei o concurso do IF. Eu acabei indo para Jacarezinho e passei em terceiro. Só que assim eu tive em Jacarezinho a sorte de que chamaram até o terceiro. Eu prestei o concurso de 2014, ele foi homologado em 2015. Eu só fui ser chamado em 2017 faltando 2 semanas para prescrever o concurso. Foi uma alegria e tanto. Aí saiu minha nomeação no Diário Oficial. E desde 2017, eu tô no IF. No campus de Jacarezinho. Daí eu larguei todos os meus vínculos com as outras escolas.

P8. Eu me formei aqui na USP de Ribeirão Preto no departamento de química, fiz licenciatura em química e depois eu fui fazer mestrado em Educação Especial, pesquisar um pouco sobre como as pessoas com deficiência visual constroem alguns conceitos de ciências e comecei o doutorado, mas teve um período que eu tranquei o doutorado então meu doutorado não foi finalizado. Eu já tenho uns 12 anos de docência. Nesse caminho quando eu comecei no final do mestrado foi o ano que eu entrei no colégio que eu trabalho como professora de química do ensino médio. Eu também atuei nesses 12 anos como professora de química do nono ano. Teve uma época que eu trabalhei do nono ano ao terceiro e atualmente estou só no segundo ano. Eu dou aulas de física também em outro colégio que é o Colégio Ideal daqui de Ribeirão Preto. E aí na física eu atuo do nono até o terceiro. Fui professora Universitária, na UFTM trabalhei no Campos de Uberaba. Trabalhei um pouquinho em algumas universidades particulares daqui do Estado de São Paulo na Universidade Anhanguera e já tem aí quase 14 anos de profissão, mas costumo dizer que sempre há novos desafios, né? Então a pandemia talvez tenha sido um dos maiores até hoje.

P9. Eu me informei em 2016 na USP licenciatura em química. Comecei em 2012. Aí depois eu fui para Santos, eu fiz treinamento técnico na área de alimentos e aí eu fui chamada aqui

para começar a trabalhar no Colégio. E aí desde 2018, eu estou trabalhando lá, eu prestei o mestrado. Comecei a fazer o mestrado e agora vou assim, eu vou cancelar. Eu vou parar de fazer o mestrado por conta da minha frustração, da questão financeira o retorno financeiro, que todo esse estudo todo esse trabalho mas eu gosto muito da escola que eu trabalho tenho muita gratidão sim.

P10. Eu sou formado em técnico em química. Eu comecei o curso lá em 2012, eu era auxiliar do almoxarifado numa empresa aqui em Ribeirão que chama Ouro Fino, eu acabei fazendo esse curso técnico em química formei em 2013, aí eu não conhecia a Universidade de São Paulo, a universidade pública. Por meio de uma professora lá do curso técnico numa defesa de doutorado eu conheci a USP e acabei fazendo a FUVEST 2013/14 ali para testar como seria para me preparar e acabei passando em terceira chamada e entrei em 2014 em licenciatura em química. Aí eu cursei a licenciatura em química de 2014 até 2018 formando em 2018 eu coleei grau em janeiro de 2019. Eu não comecei a trabalhar na área porque a gente não conseguiu. Em 2019 eu comecei a trabalhar na área como professor mesmo de química e estou aí até hoje.

2. Qual a sua idade?

P1. Tenho 33.

P2. Eu tenho 38 anos.

P3. Tenho 40 anos.

P4. Eu tenho 57 anos.

P5.

P6.

P7. Eu tenho 34 anos.

P8. Eu tenho 35.

P9. Eu tenho 32 anos.

P10. Eu tenho 34.

3. Você já ouvir falar em Educação em valores, Educação em valores morais? O que você entende? O que você pensa?

P1. Não. Nunca ouvi falar. Então não assim com esse termo. Mas acho que talvez da para se pensar em termos de processo de ensino aprendizagem, numa abordagem mais humanista. Mas com esse termo, realmente eu nunca tinha ouvido.

P2. Uma forma de desenvolver no estudante uma conduta que seja socialmente adequada. Uma educação que forneça valores morais na conduta dele em todos os aspectos. Por exemplo como atuar em sala de aula, no trabalho. Como atua em sociedade em geral de forma a não causar problemas, para a sociedade em geral. Ou até mesmo evidenciar comportamentos moralmente inadequados e mostrar as consequências negativas desses comportamentos. Imagino que uma educação em valores morais deva passar por isso.

P3. Educação em Valores morais? Não, nunca ouvi falar.

P4. Não especificamente, mas intrinsecamente o professor transmite valores. Eu acho que o professor transmite a ideia que ele tem. Eu acho que uma das coisas que sempre falo com meus alunos isso todos os meus alunos sabem é a ética. Eu também dou exemplos de n coisas também, eu faço música aí eu faço trompete. Atualmente eu uso esse exemplo. Porque na primeira aula que eu fui fazer de trompete pra eu tocar uma nota eu demorei 50 minutos. E aí eu falo pra eles como eu converso com meu irmão também estudar em francês é repetê, é repetir, é treinar. Não é no sentido daquela educação bancária, mas queira ou não você precisa de uma memória. Por exemplo hoje eu tava dando aula de nomenclatura de ácidos. Tem uma certa lógica mas você precisa ter uma memória, eu acho que também tem que trabalhar a motivação do aluno. Mas eu sempre vou pela ética, eu acho, por exemplo que em vários institutos, isso até virou piada na internet que fala assim se você estuda na USP, você vai estudar estudar e não vai passar e aí você vai gastar mais um ano mais 2 anos e vai se formar aí se você estudou na Unesp, você vai estudar estudar vai repetir mas vai passar mais fácil e se você estuda no instituto federal, você nem precisa estudar que você passa. Então eu digo o seguinte que eu sou um professor exigente na medida que eu falo assim, olha, eu já vi n vezes pessoas não conseguirem emprego porque, já participei de n bancas também, tipo assim, ciclano é farmacêutico e quer dar aula de química, eu falei ótimo. Explica uma ligação

química. Não sabe explicar uma ligação química aí eu falo assim, eu gostaria que os meus alunos fossem competentes e é um orgulho pra mim chegar e falar olha eu fui seu aluno na época tal, olha eu tô dando aula... eu gostaria de ver um aluno feliz. Eu acho que um aluno mal formado não é um aluno feliz, ele se ilude. E aí o dom de iludir eu não ensino. Eu sou uma pessoa assim se o curso é de natação, a prova é o aluno pular na piscina sair do outro lado pode nadar cachorrinho pode fazer o que ele quiser, mas ele tem que nadar. Entendeu? Agora se for crawl, eu vou analisar de acordo com os critérios do crawl. É assim agora falar que um aluno sabe química sendo que ele não sabe não é comigo. Vou ser sincero pra você. Eu sou exigente da mesma maneira que os professores me exigiram. Na USP Ribeirão vários professores assim davam prova que era chamada oral e pegava uma lista inteira de questões e eu ia lá dava um jeito e estudava.

P5. Na verdade eu fiz uma complementação em pedagogia, fiz uma pedagogia semi-presencial, para que eu pudesse entender um pouquinho mais os alunos. Assim não só os alunos mas como eu poderia ajudar na aprendizagem. Nós sabemos que a química é bastante abstrata e os alunos têm muita dificuldade de entender essa abstração, entender esses conteúdos. Quando a gente fala desse mundo microscópico da química é muito complicado pra eles considerando principalmente a idade. A gente vê essa dificuldade desde o aluno que entra e a gente tem que 80% do ensino é destinada a cotas. E aí dentro desse 80%, a gente recebe uma grande quantidade de alunos que vêm sem ter nenhuma noção do que é química, o que é uma tabela periódica, então eles vêm com muita dificuldade e aí quando eu fui fazer esse curso de pedagogia, eu fui para que eu pudesse entender um pouquinho melhor esse processo de ensino e aprendizagem não para atuar na área, mas que eu pudesse entender um pouquinho mais para que eu pudesse também ajudar para no processo de ensino e aprendizagem. Estou aprendendo a cada turma, eu aprendo um pouquinho mais com eles e tento melhorar sempre dentro das nossas possibilidades. Essa formação, esses valores em relacionado ao ensino a gente tem visto agora depois desse processo que a gente ficou dois anos trabalhando remoto. Não vou falar que pós pandemia porque a pandemia ainda continua. A gente tem percebido assim uma dificuldade muito grande. O que a gente percebeu é que durante esses 2 anos esses valores relacionados à formação do aluno, ela praticamente ficou estagnada. Então a gente considera que durante esses 2 anos eles não tiveram uma formação. A gente observa que o aluno nosso que tá chegando agora que chegou agora 2022 são alunos

que pararam lá no sétimo ano. Então é uma dificuldade assim muito grande deles compreenderem desse conteúdo dessa formação. Então a gente tem tentado melhorar a gente tem tentado entender as dificuldades deles, o que que eles têm de bagagem que pode ser aproveitado que pode ser reaproveitado, como que a gente pode fazer essa ponte entre esse conhecimento científico e a vivência dele do dia a dia então assim eu tenho uma assim uma certa preocupação por eu ter essa formação pedagógica e por ter vivenciado já a experiência em sala de aula, desde lá do fundamental então naquele momento em que eu não podia pegar química que eu pegava ciências que era trabalhado lá no nono ano, então eu já tinha uma preocupação de inserir essa ciência química na vida deles. Então isso me ajudou bastante a trabalhar, a resgatar alguns valores relacionados à formação ou ao ensino e aprendizagem também. Então eu consigo ter esse olhar para resgatar um pouquinho desses valores relacionados aos conceitos de química pra eles. Não sei se era bem isso que você queria.

P6. Olha eu acho que não ouvi falar, mas eu imagino talvez do que se trate, pensando em valores sociais.

P7. Talvez eu tenha ouvido falar, mas eu nunca acho que li mais profundamente. É eu acho que então o que seria essa educação em valores na minha opinião, o professor tem a função de passar algo além de apenas conteúdos sabe. Por exemplo eu não posso entrar numa sala de aula e me contentar em ensinar o aluno a balancear uma reação e sabe eu acho que de certa forma a gente faz parte de um processo de educação que começa na família que vai atravessar a vida do aluno até a personalidade dele se formar e eu acho que a personalidade acaba de se formar nem na faculdade. Quando ele estiver na graduação, depois ele é a mesma pessoa fechada não que não possa mudar pontos de vista as coisas e tal assim, mas a personalidade se fecha nesse ciclo de uns 20 e poucos anos aí ou seja justamente a etapa em que o professor tá sempre presente, desde que ele começa a estudar. Desde a educação infantil ou sei lá no fundamental. Enfim sempre vai ter um professor então de certa forma, eu acho que o que o professor tem essa responsabilidade de uma maneira muitas vezes subjetiva. Hoje que comentamos sobre ética de filosofia talvez porque isso é conteúdo dele, mas o de química não mas ainda assim ele tem que sei lá deixar implícito, o que que é ética, o que que é sei lá o respeito a cidadania enfim, esses tipos de valores pelas atitudes dentro de sala de aula. O que ao mesmo tempo é importante, mas por outro lado às vezes é um tiro no pé do professor,

porque pode passar a impressão de que o professor é um ser perfeito e aí numa cidade que nem Jacarezinho que eu vou sentar no boteco com meus amigos e talvez eu saia trançando as pernas é uma cidade pequena, me expõe dessa forma. Eu não tô fazendo nada de errado. Eu tô num bar e confraternizando mas assim aquela visão de professor imaculado, talvez se comprometa eu vejo muita gente em Jacarezinho, principalmente reclamando dessa visão de vida pessoal e vida profissional por exemplo. Mas enfim, eu acho que o professor de uma forma subjetiva tem essa função de complementar na formação do aluno enquanto ser humano mesmo porque assim o ser humano do zero aos 20 e poucos anos, ele vai no médico algumas vezes. Sei lá em qual profissional ele vai, não vai muitos assim. Talvez o pai dele seja um advogado. Então ele veja um advogado não em atuação, mas o que ele sempre vai ver é o professor todos os dias úteis, da vida dele, ele vai ter um professor então professor acaba tendo essa responsabilidade né?

P8. Sim. Eu acho que quando a gente é professor a gente está além do conteúdo específico. Nós acabamos sendo em sala de aula, muitas vezes um. Não sei a palavra a melhor palavra acho que um comunicador. Seja de um exemplo que seja para as nossas ações e eu entendo que pensar numa formação para um jovem tem que ser uma formação que abrace esses valores. Então não só pensar na parte específica, mas pensar também que nós estamos ali ensinando o que é certo o que não é certo de acordo com aquilo que nós temos. Na nossa sociedade a questão ética não só dentro da nossa área, mas também em como de forma ética como viver em sociedade, como respeitar as nossas diferenças. Então acho que o professor ele é o grande comunicador de todas essas coisas, além de ser o mediador. Porque a gente está dentro de sala de aula com sujeitos que são muito diferentes. Então eu acredito que se a gente não tivesse a consciência de que a gente forma não só o específico, mas também forma o sujeito, de uma forma ampla, eu acho que a gente não entendi o quão profundo é pensar nesses valores. E claro a gente tem que ser mais imparcial possível, mas a gente também se não tiver o mínimo de formação pensando nesses valores, se a gente não falar a mesma língua da instituição que a gente está do ambiente que a gente está a gente também não consegue comunicar isso bem, então eu entendo que cada vez mais a gente tem essa necessidade de olhar claro para o específico, mas não ter só ênfase no específico, pensar nessa formação, humana, social, que acaba sendo aí abraçado pelas nossas crenças, pelos nossos valores e

entendendo que são valores gerais, mas que a gente também tem que respeitar as diferenças de opinião, de religião, de formação, de educação.

P9. Eu penso o seguinte eu trabalho numa Escola religiosa. O Marista é da região católica Marista vende de Maria. E aí ele já tem esse conceito que a educação com o amor de Maria com o exemplo de Maria. Por isso que chama Marista então e com relação à questão de valores nós trabalhamos muito os valores religiosos, mais de forma indireta já que existem várias religiões numa Escola Social nas escolas nos colégios particulares, geralmente já são pais e familiares que colocam os seus filhos ou parentes queridos lá já sabendo que é uma escola católica, só que no nosso caso não. Então nós trabalhamos de maneira indireta. Então a gente pelo menos os docentes das áreas específicas tentam incluir durante a contextualização, durante o desenvolvimento da disciplina o que eles chamam de elementos inculturadores como por exemplo um deles é a solidariedade sócio ambiental, espiritualidade, interculturalidade, espírito de família. Essas coisas sabe a gente tenta incluir isso na nossa disciplina que é a proposta da escola.

P10. O Colégio Auxiliadora diferente dos demais é um colégio cristão católico então lá eles têm uma prioridade de você não está ali compartilhando só conteúdo com os alunos, mas também tem que ver essa parte humana ali do aluno. Então tecnicamente nas nossas aulas a gente acaba até conversando um pouco além da química. Tem perfil de professor que não faz isso. Acaba indo só pelo conteúdo, mas na formação ali o próprio Colégio fala que você tem que conversar com aluno não só a parte sua de química, mas também essa informação dele ali também como cidadão na sociedade as decisões dele, então isso já é do colégio mesmo.

Basicamente quando a gente está discutindo lá nas aulas, isso é um perfil meu também. Eles gostam demais. Eu falo para eles que tudo aquilo que é ruim de passar é bom de contar. E o inverso também é verdadeiro. Quando a gente está ali nas aulas discutindo, eu sempre procuro citar pra eles como é importante pra eles a gente está ali discutindo aquele conteúdo não só ali pra saber um conteúdo químico, mas por exemplo, as vezes, isso aconteceu numa aula hoje, a gente estava fazendo uma aula de balanceamento de equações e todas as aulas não importa qual seja o tópico que você está discutindo, eles sempre demonstram uma certa dificuldade. Ah é muito difícil é complexo, aí eu sempre falo pra eles, justamente lá no colégio tem um aluno que joga tênis e eu citei assim você vai lá bater na bola quantas vezes no movimento?

Ah eu faço mil batidas. Então para você chegar na perfeição desse movimento, você teve que repetir mil vezes. Então na Química, na ciência exata, em tudo na vida do ser humano é necessário esse processo de repetição, faz parte, longe que você vai entender tudo que eu estou discutindo aqui em sala, então eu procuro linkar muito isso que às vezes ele desistir de um exercício de química que às vezes é um exercício procedimental com base matemática, ele pode ir lá na frente desistir por exemplo de muitas coisas na própria vida dele, ele vai ver um desafio ali ele vai querer desistir.

4. Você acha que a formação moral dos alunos é função da escola?

P1. Acho que, sem dúvida nenhuma, muito dessa educação moral em parte deveria vir da família. Para a formação desse cidadão, ela é posta como obrigação da escola. Não que não deveria ser, não que já não acontecesse, mas eu acho que é uma parte importante que a família também deveria abraçar, mas sim, a escola também deveria proporcionar valores éticos e morais para esses alunos. Valores éticos e morais dentro das ciências, por exemplo, eu não imagino que a família, por exemplo, vá trazer se não tiver pais com essa formação. Então sim, sem dúvida nenhuma é importante. Acredito que também seja função da escola trabalhar valores morais e éticos uma vez que o objetivo de formar cidadãos críticos inseridos na sociedade, capazes de transformá-la, exige a articulação de uma série de conhecimentos, incluindo valores morais, que perpassam toda a nossa história e cultura, e define quem somos e o que queremos ser. Inserir uma pessoa em uma comunidade sem trabalhar seus valores é muito superficial.

P2. Independentemente de quem trabalha isso ou não inconscientemente ela acontece. Se é a função da escola claro é função da escola também, mas também é função da família também é função da sociedade. Tanto a família, quanto escola quanto sociedade contribuem consciente ou inconscientemente para a formação moral do estudante. O estudante se forma moralmente de acordo com o que acontece na casa dele em comparação com o que acontece na escola dele em comparação com o que acontece na sociedade e acredito nesses três pilares de formação. Acredito não. Eu tenho observado que isso acontece. Eles contribuem diretamente para a formação moral do estudante, então, sim, é função também da escola. Assim como é função da família assim, como é a função da sociedade e para que isso ocorra de uma maneira adequada precisa ser feito em conjunto, de uma maneira coordenada entre esses três entes de

maneira coerente. Só para reforçar eu acho que a escola precisa trabalhar essa questão dos valores morais justamente por ser um dos pilares formadores da educação do estudante. Então não tem como ela se dissociar disso. Então se a escola não pensa nesse viés, ela está atuando de maneira negativa pra isso, né? Ela vai estar atuando de uma maneira ou outra para a formação do estudante. É essa a importância da escola de trabalhar também valores morais de maneira consciente de maneira proposital de preferência em coerência com a família e com a sociedade.

P3. Eu acho que não é função principal da educação. Eu acho que talvez uma função secundária, sim. A função principal da escola seria ensinar. Essa questão da conduta que você está falando eu acho que seria, sim, uma questão secundária. A escola pode contribuir, sim.

Eu acho que a gente pode trabalhar a questão da educação moral. Eu não sei. Vou dar um exemplo. Eu vou citar exemplos. Se você atua de uma maneira errada ou sei lá, sendo praticando algum ato, algum delito de corrupção, mesmo sendo pequeno, você pode de repente prejudicar outras pessoas. Mesmo que você não tenha esse conhecimento, mas qualquer ato de corrupção, mesmo que ela seja pequena, você acaba prejudicando alguém. Alguém sempre sai prejudicado com um ato de corrupção. Se a caixa deixou de dar um real a mais de troco, se o cara tem uma sky gato, alguém vai perder com isso. Alguém vai sofrer com isso. Você está usufruindo, você está levando vantagem em detrimento de alguma pessoa pagar por isso, entendeu? Então, nesse sentido, eu acredito que seja extremamente interessante a escola trabalhar esse tipo de conceito.

P4. Eu não acho que especificamente seja isso. Porque se você for pegar essa formação moral depende muito de onde o aluno está a gente não tem tanta influência assim, eu quero dizer o seguinte acho que a formação moral está mais na família. E aí na medida que eu vou ensinando algumas coisas, eu posso até conseguir passar algum num sentido de moral, mas não muito. É importante a moral, mas acho que não existe tempo hábil pra que isso seja explicitamente explicado. Uma base queira ou não é a família. Por exemplo lá na USP, São Paulo, do lado tem uma favela, chama favela São Remo e a turma da educação fez até uma tese que morriam pessoas na favela e as crianças não se chocavam. Por quê? Porque morriam tantas pessoas na favela que era uma coisa normal. Não existia um ritual da morte, ou seja, morria uma pessoa desviava. Morreu, ia para a escola. Até que a turma da educação resolveu

instituir lá fazer que as pessoas ficassem mais sensíveis à morte dos outros. Agora, imagina, ah ciclano morreu, ah tudo bem, vamos lá tomar um café? É uma coisa que está muito relacionado com a base, com a família em si. Essa parte ética é uma educação, uma parte bem a priori. Eu acho que o mecanismo geral seria essa base ética, depois viriam os conhecimentos adjacentes. Sempre quando uma pessoa não tem ética, eu acho que você pode focar nos pais que você vai encontrar o motivo disso. E por exemplo quando eu era criança, eu olhava para o pé de tangerina do vizinho, a tangerina caía. Quando ela caía na casa da minha avó, a minha mãe falava você pode pegar porque caiu aqui, mas eu não podia cutucar a tangerina pra ela cair no lado da minha vó. Mas quando eu subia no pé e pegava uma tangerina era chinelada com certeza. Tem um humorista que não sei se ainda está vivo, o Barnabé que tem uma piada do pé de tangerina que é assim, chega o dono do pé de tangerina e fala assim, bonito ehim você roubando tangerina aqui do meu pé, eu vou falar pro seu pai. Ele falou, pode falar com ele, ele está aqui no outro galho. Ou seja, se a família não cultivar valores vai ser difícil o professor, porque um professor ele dá uma aula de 50 minutos. Chega lá na família. Fica o tempo todo ali naquele negócio sem base.

Então você acha que é importante, mas não é função da escola?

Não é função do professor de química explicitamente. Eu acho que se for eu acho que se for implicitamente ficaria muito... é que ensinar Química já é difícil agora ensinar bases da moral é só indiretamente eu acho que isso vai ocorrer.

Você acha que a escola deve trabalhar educação em valores morais?

Eu acho que deve e queira ou não. Eu sou professor minha esposa é professora a gente conversa sim n vezes com atitudes dos alunos desde lugares muito de pessoas de posses como lugar do lado da favela a gente sabe trabalhar, sabe olhar para o aluno. Já vi assim só no olhar assim o que vai acontecer. E isso deve ser feito, mas essa carga deve ser dividida. No caso do professor de disciplinas, a maneira fica implícito por exemplo na minha aula eu falo assim para o aluno. Já teve casos que eu dei exemplo de ética. Uma vez eu dava aula de microbiologia e aí falei que os relatórios eram em grupos mais os grupos não podiam trocar informações e era um experimento super bonito que você vê os microrganismos no ar. Eles crescem ali e tal aí fui corrigir o relatório e falei essa foto aqui é igual a foto do outro relatório, aí eu falei assim, mas como isso é de um grupo e isso do outro grupo aí não tive dúvidas dei zero para os dois. Aí a aluna veio chorando para mim e falou assim professor porque eu tirei zero eu caprichei tanto no seu relatório. Eu falei assim olha, mas esse seu

relatório tá igual o relatório do outro grupo. Ela falou, o quê? Eu falei assim, você passou as fotos forneceu seu relatório para outro grupo? Ela falou assim não, olha, mas como está igual? Ela pensou pensou assim já sei eu tava fazendo o relatório na aula de informática. Num laboratório de informática e eu saí para tomar água o ciclano aproveitou a minha saída e salvou o relatório no pendrive. Aí eu falei assim. É verdade isso? É verdade? Aí vou fazer o seguinte. Eu vou chamar o ciclano e nós vamos conversar aí descobri toda a falcatura. E aí dei a nota que ela merecia porque acreditei na palavra dela e dei zero para o outro o rapaz que tinha roubado o relatório. Então, intrinsicamente eu ensinei ética para toda a classe, mas eu não cheguei assim a definir o que é ética etc, mas é isso, eu acho que o professor através das atitudes, a turma entendi o que é ética. É simplesmente pelo comportamento, olha meu comportamento é assim.

P5. Eu acho que tudo que está relacionado com a formação como pessoa como ser humano, eu acho que a escola tem sua contribuição. Ela não é totalmente responsável pela formação ética e moral por causa que a escola não trabalha sozinha, ela trabalha juntamente com a família juntamente com o coletivo. Então a escola tem a sua parcela de contribuição, mas ela também não consegue trabalhar sozinha, então a escola ela não pode ter a formação ética, profissional, moral desse estudante, se ela não tiver o coletivo trabalhando juntamente. Principalmente quando a gente fala de formação moral. Porque os pais também devem contribuir, a escola tem a obrigação de de compartilhar de mediar o conhecimento científico, mas a família também tem essa parcela de contribuição, porque não adianta eu colocar para o aluno como ele deve se comportar em sociedade de mediar essa capacidade essa formação relacionada ao comportamento na sociedade se a família também não tiver uma parcela de contribuição, eu acho que andam juntos andam em parceria esse resgate dos valores éticos e da moral. Se não tiver uma parceria a escola sozinha não consegue fazer, embora, ela tem uma grande parcela de contribuição.

E por que que você acha que a escola deve então trabalhar a educação em valores morais?

Eu acho que ela tem que trazer a reflexão para o aluno, ela tem que trazer as situações do dia a dia, as situações que a gente verifica no dia a dia que vai acontecendo, por exemplo, o bullying, o comportamento de racismo, o comportamento de poluição do meio ambiente, então, resgatar todas essas questões que nós estamos como sociedade vivendo ao longo de

toda a história da comunidade e trazer isso para a reflexão do aluno. Trazer ali para ele pensar refletir, mudança de comportamento. Então acho que tudo isso é a contribuição da escola.

P6. Olha eu acho que faz parte sim, essa história assim de que a escola só ensina conteúdos e os pais que educam em casa, eu não acho que é bem assim não eu não concordo com isso. Eu acho que é um papel conjunto, a escola com a família. E inclui obviamente esse tipo de aprendizado também eu acredito.

Olha se for algo assim realmente dentro disso que eu tava pensando eu acredito que são questões importantes para o convívio social para saber conviver em sociedade para poder também a própria pessoa se entender como indivíduo dentro da sociedade sabe aquela coisa de consciência de classe e tudo mais, eu acho que tudo isso são complementares. Então acredito que sim, que é importante e que deve acontecer mesmo.

P7. Acho que justamente por causa dessa questão que eu coloquei anteriormente já que nós ficamos tanto tempo com o aluno, nós tomamos parte maior dentro dele, olha, mas a conta da carga horária de um dia que o aluno tá dentro da escola, e o tanto que ele tá fora. Tira 8 horas para dormir ali. Hum sei lá, vai sobrar uma porcentagem alta ali para dentro da escola, entendeu? Então é essa função social mesmo de que é importante, muitas vezes é mais importante então ele saber, ele sair na rua e pegar um ônibus e dar um lugar para uma idosa, ali ele não vai ter que balancear a reação por exemplo vai ter algumas regras de convívio. É que assim aquilo que todo mundo diz, ah mas essa educação formal do bom dia, boa noite é a família que ensina, eu concordo, mas a escola tem que vir para confirmar isso daí sabe. O que não quer dizer que eu ache que a escola tem que dar formalmente óh hoje vamos falar sobre regras de cidadania, mas assim isso tem que vir nas próprias regras de convivência da escola, tem que vir implícito, o aluno tem que perceber que ali não se joga lixo no chão. Que ali se ele fala alto é enfim, ele atrapalha quem tá na sala de aula, não é porque ele tá no corredor que tá todo mundo no intervalo. Não é assim porque o outro é gordo é branco é preto é japonês é que ele vai poder fazer uma piada com ele. Bullying também esse tipo de coisa. A escola precisa se posicionar, não precisa dar aula sobre Bullying, mas tem que deixar claro de formas implícitas e punir quando for o caso.

P8. Sim. Eu acredito que é uma continuidade. Eu acho que a escola não faz nada sozinha, mas também só os pais também não fazem nada sozinho, então acho que é um trabalho coletivo e superinteressante, quando a gente dá uma continuidade nesse trabalho que já vem de casa. Então trabalhar com as crenças com os valores com a educação que vem de casa, dá uma base melhor para aquilo que a gente está fazendo em sala de aula. Então é um trabalho conjunto entender que é escola que é os pais. Que são os familiares e entender que hoje a gente precisa cada vez mais reforçar. Principalmente para essa geração. Então entender que por mais que as coisas mudem muito rapidamente algumas coisas são indispensáveis nessa formação base. Seja de conduta de valores entender que a gente precisa ter esse alicerce para construir em cima.

Por que você acha que a escola deve trabalhar a educação em valores morais?

Porque eu acredito que conhecimento específico o aluno ele vai poder ir lá na frente escolher se ele vai carregar isso com ele ou não. Eu estou numa área que é super específica que é a química e quando a gente olha só para a parte específica, eu tenho alguns alunos que eles vão fazer outras coisas daqui para frente. Só que conhecimento assim de ética, de cidadania, de respeito, os valores morais, isso é algo que ele vai usar em qualquer circunstância. Então acho que a escola tem que contribuir para esse sujeito usar toda essa bagagem de forma correta, de forma justa, de forma com que ele transforme também a sociedade na qual ele está que essas ferramentas que são ferramentas para a vida independente das escolhas que ele faça então eu acho que é papel da escola reforçar esses valores justamente pra gente entender que não só o conhecimento específico a gente faz diferença, mas a gente também faz diferença quando a gente forma um sujeito que vai pensar, baseado nesses preceitos, nessas virtudes, pensar dessa forma na sociedade e eu vejo que cada vez mais a gente entra em discussões que a gente deixa de lado os valores e vai falar de outras coisas e eu acho que ainda falta a gente ter essa ênfase. Então quando uma escola destaca essa formação, olha, a gente valoriza essa formação que não é só específica. Eu acho que já está fazendo a diferença aí.

P9. Com certeza absoluta, porque a escola ela não deve na minha opinião ser conteudista. A escola está para formar seres humanos, cidadãos que sejam capazes de lidar em sociedade, então com certeza a gente tem que trabalhar nesse aspecto de alguma maneira mesmo que envolva a religião ou não. Então com certeza a gente está formando cidadãos. Então a gente tem que ter esse lado, esse aspecto mais humano e também o que a gente tem chamado muito

de inteligência emocional. Esses valores acabam ajudando nesse sentido também, já que a gente fala de sentimentos quando a gente fala de valores a gente também está falando de sentimento de lidar com o outro próximo de maneira mais empática.

P10. Então, não deveria. Eu acredito que assim, eu falo muito isso com eles, que muita coisa ele tem que aprender no núcleo familiar e a escola a gente vai reforçar só que não sei por qual motivo as vezes o aluno ele não tem esse diálogo muito direto com os familiares, os responsáveis e acaba tendo isso ali com a gente no colégio. Isso é muito importante porque por exemplo ali no colégio, principalmente na sala quando estava dando aula hoje tem alguns alunos que vai à missa em igreja que eu vou também então está junto com a família. É uma diversidade ali então eu acredito assim tem que vir de dentro de casa, só que a gente acaba no colégio, por exemplo, a gente passa ali 10 15 20 minutos de uma aula falando com ele sobre questões como essa que eu relatei pra você aqui, que para alguns colégios para alguns lugares isso é perder tempo. Para eles é perder tempo. Você vir aqui para dar aula de química, você tem que ter química. Você não tem que ficar falando se ele vai desistir ou não de algo lá futuramente quando ele tiver formado isso não cabe. Por isso que a minha escola tem esse perfil que eu acredito é muito interessante, até essa conexão aluno professor fica até mais legal, fica bacana porque o aluno ver você como um ser humano também que errou que acertou eu acho isso interessante.

Para mim a escola é um exemplo. É até uma fala minha que eu converso com eles que a escola é um ambiente diferente de qualquer outro que você vai frequentar na vida que você não vai ser apontado pelo erro. A escola ali você vai errar ninguém vai ficar falando. Você tirou nota baixa, você vai trabalhar esse erro, então isso é muito importante eu demonstro para eles porque a minha vivência como o professor, ela é recente que eu dou aula. Desde 2019, isso é bem curto comparado a outros professores dela. Então eu sempre vivi num mundo de trabalho assim descarregando caminhão, trabalhando como entregador de marmita, essas coisas assim, almoxarifados e em todos os lugares que eu passei o erro é muito apontado diferente do colégio. Então eu acredito que a escola ela é um exemplo para isso, então nós os professores que está ali na frente às vezes para muitos alunos é referência. Então, eu acredito que seja importante, a escola é referência ali para o aluno.

5. E na sua prática, você objetiva essa formação em valores morais? Você tem essa preocupação?

- Se sim, como você faz isso? Poderia dar algum exemplo de algo que desenvolve com o aluno que você acredita que colabora para formar em valores, em valores morais?

P1. Eu acho que ela passa, talvez não com a devida atenção que eu deveria ter. Mas eu acho que eu penso sim em trabalhar várias questões, principalmente ouvir os alunos, o que eles pensam, o que eles acham. Chegar a um consenso com eles, mas também trabalhar as minhas ideias. Eu acho que essa questão a gente acaba trabalhando já, mesmo sem pensar.

Acho que talvez o mais fácil e o que está vindo mais na minha cabeça agora seria com os alunos do nono ano. A própria visão de ciências que eles chegam lá é uma visão um pouco ingênua mesmo sobre o que é ciência, já que os professores que eles tiveram até então, eles vão ter aula de química desde o sétimo ano. Então são professores que vão trabalhar alguns experimentos, mas com uma visão de show, de luzes, enfim, uma visão bem ingênua sobre ciências. Então, o que eu tento fazer no nono ano é buscar vários valores sociais. Então, trazer muito de história da química, trazer, trabalhar esses conceitos e logicamente, com isso a gente acaba trabalhando moral. Se eu penso quando estou trabalhando com Lavoisier vou falar sobre toda a história de Lavoisier, da descoberta de oxigênio. E aí a gente tem disputas com Priestley sobre a descoberta do oxigênio. Então a gente vê que são humanos fazendo ciência, mas a gente consegue discutir valores morais também e éticos dentro das ciências etc. Então, acho que é um dos exemplos.

P2. Sim, eu tenho o objetivo de educar em valores com certeza até porque eu acredito que a educação para que ela aconteça com qualidade alguns valores morais são fundamentais. Eu procuro ter uma conversa franca com os estudantes sobre o que eu espero sobre o que é um processo de avaliação sobre o que é o processo de aprendizagem. Tento mostrar para eles que eu não sou o detentor do conhecimento que eles têm que desenvolver o próprio conhecimento por si, então é através de conversas que eu tento trabalhar isso com eles e de vez em quando com narrativas de histórias de grandes personalidades que culminaram em grandes desenvolvimentos por conta justamente dos valores morais que eles tinham. Então eu privilegio muito a humildade no sentido de que para que a gente aprenda um conceito novo é necessário que a gente disponha pelo menos temporariamente dos nossos conceitos a respeito de um determinado assunto. É necessária essa humildade de supor que a gente está errado no

que a gente pensa para deixar a proposta do professor entrar e a gente analisar fazer uma digestão do que está sendo colocado e ver se faz ou não sentido para que eu possa mudar de ideia, para que eu possa adotar um novo conceito. Então a humildade nesse sentido de se supor errado de se supor equivocado acredito que seja um valor moral e é importantíssimo para o processo educacional. Então, eu tento sim trabalhar isso com os meus estudantes. Outro valor que eu procuro estimular nos meus estudantes é a honestidade. Porque uma das etapas mais importantes do processo de ensino-aprendizagem na minha opinião é a avaliação. Quando a gente faz uma avaliação eu entendo que eu estou avaliando os estudantes, mas também entendo que eu estou avaliando a minha aula. No seguinte sentido, se o estudante faz a prova honestamente sem nenhum tipo de técnica para burlar a avaliação eu consigo identificar individualmente e no grupo dos alunos se eles estão com problema num determinado conceito que a gente trabalhou. E aí com isso eu consigo perceber que alguma aula minha não ficou tão boa quanto eu achei que tinha ficado, consigo identificar os problemas ou mudar as estratégias que eu estou usando com aquela turma em específico para poder desenvolver o conhecimento com os alunos de uma maneira mais adequada para cada turma, só que para isso é importantíssimo a honestidade. Tanto minha com eles para explicar o objetivo da avaliação como deles comigo para fazer a avaliação de maneira honesta e aceitar uma nota abaixo de 10. Tem um problema muito grande que eu tenho identificado é que os alunos eles acham ruim qualquer nota abaixo de 10. Então se tira um 9,5 ele quer saber por que que ele tirou 9,5. O que ele errou. Porque ele deveria ter acertado tudo e não é bem assim, uma avaliação em que todo mundo tira 10, eu acredito que não seja uma avaliação muito boa, porque não existe aula perfeita então. Eu tento passar esse conceito para eles também. A gente tem que ter honestidade e aceitar a nota e entender o que é a nota que a gente tirou. E não levar isso para uma questão de ego de ter sempre as maiores notas da sala e tudo mais. E um outro valor que eu gosto muito de cultivar é o respeito. Tanto dos professores comigo como dos alunos comigo como de mim com eles e entre eles né? Um ambiente onde existe respeito é um ambiente muito mais propício a educação. Esses valores eu privilegio eles todos acima dos conteúdos que eu ensino. Inclusive sempre que eu posso associar, mostrar exemplos de químicos importantes, da história de pesquisadores, cientistas importantes da história ou até outras personalidades fora da química em que mostra a importância de uma conduta ética e moral, como é que isso acarretou num grande desenvolvimento do conhecimento pra gente.

Eu procuro contar a história, explicar e mostrar para que eles entendam o quanto isso é relevante para o desenvolvimento nosso.

P3. No meu dia a dia como dou aula de química, dificilmente eu parto pra esse lado. Como a gente fica muito na química, na exata, química orgânica, inorgânica, eu acabo não entrando muito nas minhas disciplinas, meus componentes sobre isso, acabo não tocando sobre esse tipo de coisa.

P4. Não é função do professor de química explicitamente. Eu acho que se for eu acho que se for implicitamente ficaria muito... é que ensinar Química já é difícil agora ensinar bases da moral é só indiretamente eu acho que isso vai ocorrer.

Eu acho que deve e queira ou não. Eu sou professor minha esposa é professora a gente conversa sim n vezes com atitudes dos alunos desde lugares muito de pessoas de posses como lugar do lado da favela a gente sabe trabalhar, sabe olhar para o aluno. Já vi assim só no olhar assim o que vai acontecer. E isso deve ser feito, mas essa carga deve ser dividida. No caso do professor de disciplinas, a maneira fica implícito por exemplo na minha aula eu falo assim para o aluno. Já teve casos que eu dei exemplo de ética. Uma vez eu dava aula de microbiologia e aí falei que os relatórios eram em grupos mais os grupos não podiam trocar informações e era um experimento super bonito que você vê os microrganismos no ar. Eles crescem ali e tal aí fui corrigir o relatório e falei essa foto aqui é igual a foto do outro relatório, aí eu falei assim, mas como isso é de um grupo e isso do outro grupo aí não tive dúvidas dei zero para os dois. Aí a aluna veio chorando para mim e falou assim professor porque eu tirei zero eu caprichei tanto no seu relatório. Eu falei assim olha, mas esse seu relatório tá igual o relatório do outro grupo. Ela falou, o quê? Eu falei assim, você passou as fotos forneceu seu relatório para outro grupo? Ela falou assim não, olha, mas como está igual? Ela pensou pensou assim já sei eu tava fazendo o relatório na aula de informática. Num laboratório de informática e eu saí para tomar água o ciclano aproveitou a minha saída e salvou o relatório no pendrive. Aí eu falei assim. É verdade isso? É verdade? Aí vou fazer o seguinte. Eu vou chamar o ciclano e nós vamos conversar aí descobri toda a falcaturia. E aí dei a nota que ela merecia porque acreditei na palavra dela e dei zero para o outro o rapaz que tinha roubado o relatório. Então, intrinsicamente eu ensinei ética para toda a classe, mas eu não cheguei assim a definir o que é ética etc, mas é isso, eu acho que o professor através das

atitudes, a turma entendi o que é ética. É simplesmente pelo comportamento, olha meu comportamento é assim.

P5. Sim, com certeza. Dentro da minha área a gente sempre coloca questões que estão relacionadas a determinado conteúdo mas não somente aquilo. Outras situações também que de repente não estejam relacionados ao conteúdo, mas que a gente observa e que a gente possa trazer isso para aquele contexto que estamos ali vivenciando é colocado também.

P6. Eu penso. Eu penso sim. Eu tento inserir esses aspectos assim dentro das minhas aulas, por exemplo, às vezes quando eu vou contar trabalhar algum conceito, antes eu coloco um pouquinho da biografia do cientista que desenvolveu aquele conceito, falo alguma curiosidade da vida dele para que eles tenham certo interesse e um respeito por aquilo que aquele cara conseguiu descobrir. As dificuldades da época para conseguir se chegar naquilo lá. Não somente nessas questões que eu falei do que eu achava que talvez fosse dentro dessa questão de cidadania, mas na própria postura do aluno dentro da sala de aula também é algo que eu faço questão de cobrar sim. Eu peço pra eles não usarem celular enquanto eu estiver falando, pra eles não ficarem de fone de ouvido durante a aula, se eu percebo que tem algum casal eu peço por gentileza pra deixar os carinhos para outro momento. E eu acho que talvez o que eu mais tenho me pegado no pé sabe é com relação a, eu não sei se talvez entra na questão do assunto que você está tratando mas dos alunos pararem com essa ideia de que eles têm que aprender coisas para o vestibular, sabe? Eu tenho pegado bastante no pé deles com relação a isso porque tem homens e mulheres da ciência do passado, que deram literalmente a vida para defender conceitos como por exemplo que a Terra é redonda para defender conceitos simples que para hoje é trivial e para eles é um conhecimento de fácil acesso, mas que não era né aí teve gente que foi até perseguido por defender determinadas ideias científicas. E aí eu falo pra eles que quando eles estão dentro da sala de aula que é mais do que um momento para aprender coisas para o vestibular é como se fosse um tributo a vida de todos esses cientistas, homens e mulheres importantes do passado que fizeram a ciência se construísse em cima daquilo que eles têm hoje com um acesso tão fácil como a palma da mão deles, no aparelho celular, então não sei se entra aí nesse nicho, mas é algo que eu trabalho bastante com eles, sabe? Porque é algo que tem me incomodado tem me revoltado ultimamente. Eu cansei de falar ah isso é para o vestibular.

P7. Eu trabalho essas coisas de uma maneira meio com insights assim tipo ah, hoje eu tive um insight de falar de tal coisa, eu não tenho algo preparado aí estou falando sobre petróleo. Então hoje eu vou falar sobre sei lá, o que que eu poderia pegar de vínculo com isso... sabe... não... eu trabalho, às vezes vem um insight...eu trabalho hoje mas de maneira espontânea vamos dizer assim. Óbvio que quando eu falo espontâneo você fica a mercê de ter a iluminação ou a brecha, se não tiver simplesmente você simplesmente não trabalha. Às vezes vem a partir de uma pergunta de um aluno, tipo assim uma coisa que eu já tenho claro para mim isso desde a época de rede privada, quando o tempo parece que era mais escasso, é tudo mais cobrado. Ah tem que produzir, fechar apostila. Enfim, tem que fazer tudo dar prova, revisão, mas eu tenho muito claro para mim que quando aparece uma pergunta relevante do aluno numa área minimamente afim do que eu estou trabalhando eu paro a aula se for uma discussão boa e vou falar sobre isso. Óbvio que se o aluno me perguntar, qual a tua opinião sobre um técnico português no Brasil eu posso até dar opinião, mas eu vou ser cirúrgico em 10 segundos eu vou responder se quiser saber mais me procura fora do intervalo, mas se ele fala “por que a legislação contra o cigarro é importante?” Bom isso tem mínimamente a ver comigo, eu ainda sou farmacêutico formado. Eu tenho um conhecimento maior sobre o efeito de droga no organismo, eles estão me perguntando sobre uma droga. Então nem que eu fique 20 minutos falando. E daí é um momento que eles prestam atenção porque eu podia está dando a aula mais interessante do mundo, só que era conteúdo formal de ensino médio eles não querem saber mas daí quando eu entro por uma parte dessa isso que eu acho que é a função da educação mesmo sabe porque eu atraso o que for, eu pego a aula toda e fico conversando porque assim eles nem percebem mas eu acabo falando de conteúdo com eles, eu vou acabar falando de alguma coisa de conteúdo e mesmo que eu não fale as vezes você não fala mesmo de um conteúdo de Ensino Médio mas eu tô dando uma contribuição mais importante do que falar que grupo funcional é tal e outro.

P8. Sim e a gente tem um espaço onde, porque assim parece difícil, nossa, eu estou ensinando química em qual momento da química eu vou falar sobre valores? Então eu me preocupo em fazer isso em alguns momentos, mas especificamente em dois grandes momentos. Primeiro é que na nossa primeira aula a gente sempre tem uma meditação. Então tem uma leitura preparada para fazer aquela meditação inicial. A gente faz essa meditação. Então nesse

momento como é uma linguagem muito voltada para esse público mais jovem, eu aproveito para falar do tema daquela meditação e já incluindo algumas coisas relacionadas a minha vivência, algumas coisas relacionadas em como ajudá-los também. Eu acho que é ter uma escuta um pouco mais também de acolhimento desses jovens que passaram por esse período tão difícil também na pandemia e eu procuro trazer os valores principalmente relacionados com a ética com o respeito com a responsabilidade quando eu vou falar de pesquisas específicas então. Ah, eu tô falando de um determinado tema, eu vou falar de aquecimento global, eu vou falar um pouco dessas discussões do nosso papel enquanto cidadão da questão da utilização dos recursos naturais, então eu já começo a colocar os valores nesses momentos. Se vou falar de algumas substâncias, eles sempre perguntam mas e uma substância que é ilícita? Então aí eu já aproveito para falar de uma série de coisas e colocar alguns valores ali. Ah, vou falar de orgânica então já dá para falar de muita coisa relacionada, principalmente as substâncias que eles têm às vezes muito próximas aí tem álcool tem várias coisas que dá para trabalhar, então eu vou aproveitando os meus temas para nesses momentos fazer essas inserções, mas eu notei que esse pós pandemia também veio cheio de questionamentos. Então assim tem momentos em que a gente tem que parar o específico e entender que aquele aluno precisa falar alguma coisa, precisa de algum acolhimento e aí também eu aproveito pra falar um pouco de minhas experiências de vida conversar um pouco acolher e nesses momentos também incluir alguns valores que são importantes.

P9. Sim. Como eu te disse. De maneira indireta. Como eu disse, o conteúdo ele continua o mesmo então eu venho mesmo trabalhando lá há 3 anos e meio eu ainda tenho uma certa dificuldade de conseguir embutir isso no conteúdo, então eu trabalho de uma forma mais contextualizada. A contextualização que é a chave da questão de valores que a gente trabalha. Eu não chego lá impondo algo que eles precisam saber, que esteja dentro da minha realidade. Mas eu sempre trabalho de uma forma assim que eles tenham uma visão mais consciente do que eles vivem com relação à química então, por exemplo, a gente já trabalhou temas de uso de drogas. Então o que a gente poderia conscientizar nesse sentido? Conscientizar na questão ambiental. Como eu disse um dos elementos inculturadores é a solidariedade sócio ambiental. Então, resumidamente é para uma forma de conscientização do meio ambiente, de poluição, de emissão de gases de efeito estufa entre outros. Saúde também a gente trabalha bastante com esse tema lá, mas é de maneira mais contextualizada. Então a gente tenta contextualizar

já que o conteúdo ele continua sendo o mesmo. É o conteúdo de química são aqueles conteúdos que são cobrados nos vestibulares, nas avaliações externas, mas que também a gente tem esse lado aí cidadão de conscientização mesmo.

Um outro exemplo além da solidariedade sócio ambiental? Eu tenho que ver aqui. Hoje por exemplo eu estava trabalhando compostos nitrogenados. Aí eu estimei uma discussão na sala para a gente poder falar sobre entorpecentes. Na sua maioria eles têm estimulantes que são compostos nitrogenados. E aí eu eu discuti lá com eles. Eles se uniram em grupos e discutiram sobre os problemas desses entorpecentes, mas também falaram questões positivas dos usos de algumas drogas, como por exemplo o café que não é considerado droga mas é estimulante, a cafeína e outras moléculas que a gente vai falando. Foi mais essa questão assim de discussão sobre os entorpecentes mas para contextualizar o conteúdo que eram compostos nitrogenados. A endorfina também que é no caso um hormônio que é um composto nitrogenado. A gente falou da morfina que é um composto que é uma droga entre aspas é um remédio também chamado de droga porque é viciante e eles discutiram nesse aspecto nessa linha de raciocínio.

P10. Sim, eu procuro. Toda aula sempre acontece alguma coisa. Por exemplo ontem, eu fiz a entrega das avaliações trimestrais. E aí é aquele lance. A média ali daquela avaliação, ela é quatro o máximo é quatro. Então a gente tem aqueles alunos que tira 1,8, 2,4 aquela parcela que tira quatro e o que aconteceu nesse momento, uma aluna começou a chorar. Tipo assim, ela começou a chorar porque ela investiu tempo, ela dedicou. Ela estudou e ela não conseguiu atingir aquela nota de excelência que seria o 2,4 que é a média e o que eu comentei nesse momento, eu falei ó, não fica frustrada porque tecnicamente essa nota ela não te representa. E porque eu falo assim? Uma avaliação as vezes o pior do aluno está ali. As vezes ele não dorme direito fica ansioso e é um momento muito pontual. E eu sei que às vezes aquele tipo de avaliação para aquela aluna não foi eficiente, mas se eu tivesse aplicado uma outra ferramenta uma outra estratégia, ela ia sair muito bem então eu tentei passar para ela que aquela avaliação aquele número não representava essa pessoa, a aluna e também que ela não deveria ficar extremamente triste. Eu sei que você fica frustrado por não atingir aquela nota, mas a gente precisa fazer alguns reajustes na forma com que ela está aprendendo aquele conteúdo e às vezes é mais uma questão emocional de não conseguir entender internalizar que é uma coisa que eu não consigo tocar. Eu queria estar lá junto fazendo com ela, mas eu não

posso porque eu preciso que ela também cresça como ser humano nessa parte emocional que ela vai ter que lidar com esse tipo de situações e ela vai se frustrar igual aconteceu ela tem que ver como que ela pode fazer para não acontecer de novo ou minimizar isso. Isso faz parte do meio da formação dela ali, então é um desses exemplos que eu tô te falando é mais um desses exemplos que aconteceu ontem.