

A dimensão subjetiva das aprendizagens de uma professora de física em formação continuada

The subjective dimension of the learning of a physics teacher in continuing education

Victtor Takeshi Barreiros Yano

Universidade Federal do Pará
victortakeshi@gmail.com

José Moysés Alves

Universidade Federal do Pará
jmalves@ufpa.br

Resumo

Apresentamos um estudo de caso que objetivou compreender a configuração subjetiva das aprendizagens de uma professora de física, sob a ótica da teoria da subjetividade. Utilizamos o método construtivo-interpretativo, orientado pelos princípios da epistemologia qualitativa. Obtivemos as informações através de questionário, complementos de frase, redação, observações e conversações informais. Identificamos quatro conjuntos de aprendizagens na ação pedagógica, relacionadas ao uso das ferramentas tecnológicas/digitais, controle de turma nas modalidades virtual/híbrida, criação de estratégias virtuais para dinamizar as aulas e utilização de recursos alternativos de ensino. Sentidos subjetivos produzidos nas experiências familiares, durante o ensino básico e na graduação contribuíram para a escolha e identificação com a profissão. Outros sentidos subjetivos, produzidos pela professora, durante o início da atuação profissional, na relação com os colegas da pós-graduação e com os estudantes na escola, contribuíram para reflexões e mudanças em suas práticas pedagógicas, autoconfiança e motivação para ensinar.

Palavras-chave: Formação continuada; Física; Ensino médio; Aprendizagem de professores; Teoria da Subjetividade.

Abstract

We present a case study that aimed to understand the subjective configuration of a physics teacher's learning, from the perspective of the theory of subjectivity. We used the constructive-interpretative method guided by the principles of qualitative epistemology. We obtained the information through a questionnaire, sentence complements, writing, observations and informal conversations. We identified four sets of learning in the pedagogical action, related to the use of technological/digital tools, classroom control in virtual/hybrid modalities, creation of virtual strategies to streamline classes and use of alternative teaching resources. Subjective senses produced in family experiences, during basic education and graduation contributed to the choice and identification with the profession. Other subjective senses, produced by the teacher, during

the beginning of her professional activity, in the relationship with her postgraduate colleagues and with students at school contributed to reflections and changes in her pedagogical practices, self-confidence and motivation to teach.

Key words: Continuing training; Physical; High school; Teacher learning; Theory of Subjectivity.

Introdução

Permanentemente, o professor está construindo pontos de vista sobre ensinar e aprender baseado em suas experiências acadêmicas, profissionais ou pessoais, em um processo de formação continuada (TOZETTO, 2013). Esse professor/aprendiz, por vezes, tenta criar formas de ensinar que possibilitam ultrapassar os objetivos centrados nos conteúdos e nos processos de formação marcados pelo tecnicismo, fazendo com que seu ensino vá além da preparação dos alunos para os processos seletivos. Na maioria das vezes isso não ocorre, pois, eles tendem a repetir práticas de ensino que vivenciaram durante seus processos formativos. Nessa perspectiva, para Nóvoa (1995, p. 28),

É preciso trabalhar no sentido da diversificação dos modelos e das práticas de formação, instituindo novas relações dos professores com o saber pedagógico e científico. A formação passa pela experimentação, pela inovação, pelo ensaio de novos modos de trabalho pedagógico. E por uma reflexão crítica sobre sua utilização. A formação passa por processos de investigação, diretamente articulados com as práticas educativas.

De acordo com Mitjás Martínez e González Rey (2019), a teoria da subjetividade entende a formação continuada de professores como um processo complexo e que deveria ser pensado como potencialmente promotor do desenvolvimento subjetivo. Para Rossato e Assunção (2019, p. 47), o desenvolvimento subjetivo ocorre quando “novas produções, geradas no tensionamento das ações e relações vividas, ganham força e relativa estabilidade, possibilitando reconfigurações no sistema e abrindo caminhos qualitativamente diferenciados de produções subjetivas”.

Os processos de formação em que o professor tem experiências de aprendizagem reflexiva/criativa são, com maior probabilidade, mobilizadores de desenvolvimento subjetivo. Entretanto, o fato do professor vivenciar experiências formativas, não garante o desencadeamento de processos de desenvolvimento subjetivo. Estes não dependem, exclusivamente, da qualidade da formação que é oferecida e sim de como a pessoa produz subjetivamente diante do tipo de tensionamento que é provocado nessas situações.

Para González Rey (2008, p. 33), o sentido subjetivo se caracteriza como um sistema “simbólico-emocional em constante desenvolvimento, no qual cada um desses aspectos se evoca de forma recíproca, sem que um seja a causa do outro, provocando constantes e imprevisíveis desdobramentos que levam a novas configurações de sentido subjetivo”. Eles se organizam em configurações subjetivas nos diferentes tempos e espaços da vida pessoal e profissional do indivíduo e estão em movimento permanente. São construções que permitem compreender os estados subjetivos dominantes em determinada experiência (MITJÁS MARTINEZ; GONZÁLEZ REY, 2017). A configuração subjetiva funciona como uma malha que conecta diversos sentidos subjetivos, produzidos a partir das experiências vividas em diferentes contextos sociais.



A configuração das configurações subjetivas do professor constitui sua subjetividade individual, que diz respeito à organização dos sentidos subjetivos que produziu ao longo de sua história de vida, nos diversos contextos sociais em que participou. Em outras palavras, a subjetividade individual de cada professor é constituída por sentidos subjetivos que ele produz em diferentes espaços sociais, inclusive na própria escola. A subjetividade individual não está dissociada do universo social do qual ela faz parte. Assim, não é possível compreender a constituição da subjetividade individual sem considerar a subjetividade dos espaços sociais que contribuíram, e contribuem, para sua produção.

É necessário avançar nos estudos a respeito do desenvolvimento profissional docente (NÓVOA, 1995). Nessa direção, a teoria da subjetividade, em uma perspectiva histórico-cultural, se apresenta como uma alternativa teórica, epistemológica e metodológica promissora para o estudo da aprendizagem de professores de física, incluindo a forma como as experiências de atuação profissional, na pós-graduação e em outros contextos formativos ganham sentido e passam a constituir seu desenvolvimento subjetivo. Dessa forma, na presente pesquisa, buscamos analisar a configuração subjetiva das aprendizagens de uma professora de física, durante os anos iniciais de sua atuação profissional.

A configuração subjetiva da ação pedagógica do professor inclui os sentidos subjetivos produzidos em sua história de vida e nas subjetividades sociais de que participa (GONZÁLEZ REY, 2018). Tais sentidos servem de base para sua produção de sentidos durante a ação. Estes, por sua vez, podem mudar as configurações subjetivas de sua personalidade e, ao ganharem força e estabilidade, contribuir para o desenvolvimento subjetivo.

Metodologia

A pesquisa está sendo desenvolvida em uma escola particular localizada na Região Metropolitana de Belém/Pará – PA, que atende 643 alunos entre a pré-escola e o pré-vestibular. Essa pesquisa é parte da tese de doutorado do primeiro autor, orientada pelo segundo autor deste artigo. A participante deste estudo de caso é uma professora que cursou Licenciatura em Ciências Naturais com Habilitação em Física pela Universidade do Estado do Pará. Ela está nos primeiros anos de sua atuação profissional. Teve experiência de estágio orientado com bolsa, em contexto de educação formal e não formal, durante sua formação inicial. Para preservar sua identidade, a nomeamos Lili.

A professora Lili é graduada em Licenciatura em Ciências Naturais - Física pela Universidade do Estado do Pará. Tem 27 anos e, desde quando se formou, atua como professora particular. Há, aproximadamente, dois anos e meio atua profissionalmente em uma escola da rede particular, na Região Metropolitana de Belém.

A Epistemologia Qualitativa ressalta que os instrumentos de pesquisa são ferramentas interativas que funcionam como fontes de produção de informação. Utilizamos a observação participante para acompanhar a rotina da professora na escola e suas relações com alunos e profissionais da educação. Também fizemos entrevista (E) e conversas informais (CI). Entre os instrumentos escritos utilizamos os complementos de frases (CF), o questionário (Q) e a redação (R). A escolha e aplicação dos instrumentos foram estrategicamente pensados para auxiliarem na produção de indicadores. Para Mitjans Martínez e González Rey (2017), os indicadores são interpretações feitas pelo pesquisador a partir de expressões, comportamentos, gestos e falas dos participantes



Construção interpretativa das informações

Estruturamos as análises em cinco etapas: 1) apresentamos os indicadores de sentidos subjetivos relacionados à história de vida da professora, enfatizando o início de sua jornada enquanto estudante de graduação e as experiências formativas; 2) resgatamos informações coletadas sobre a professora durante o período de 2015 a 2017, em que investigamos a influência das atividades de estágio no Centro de Ciências e Planetário do Pará (CCPPA) na formação inicial da referida professora (YANO, 2017); 3) apresentamos indicadores de sentidos subjetivos produzidos na escola e em outros contextos sociais, referentes ao envolvimento da participante na instituição que atua profissionalmente, nas formações continuadas promovidas pela/para própria escola, no curso de mestrado e nas relações com o pesquisador, colegas de trabalho e alunos (subjetividade social); 4) apresentamos indicadores de sentidos subjetivos produzidos na ação de planejar, realizar e avaliar a prática pedagógica em que ocorrem as aprendizagens e; 5) descrevemos resumidamente as aprendizagens da professora. Os indicadores nos possibilitaram construir hipóteses de como as configurações subjetivas da história de vida e dos contextos sociais favorecem a produção de sentidos e a aprendizagem, durante a ação pedagógica.

Sentidos subjetivos produzidos por Lili em sua história de vida

Dialogando sobre lembranças da infância, Lili expressou alegria e ressaltou a importância da família e dos amigos em sua vida. Além dos momentos de brincadeiras/divertimento, destacou as aprendizagens que lhe proporcionaram e como isso refletiu sobre seu comportamento: “*ah... a minha família... eles me ensinaram a ter compromisso com aquilo que me comprometo a fazer, a ser responsável e ser ética. Coisas que me ajudam até hoje em dia*” (CI). Ressaltou, também, que desde criança, foi habituada por seus pais a escutar músicas e incentivada a cantar.

minha mãe conta que quando eu era bebê, e tava meio chatinha ou demorava pra dormir, né?... meu pai cantava e tocava violão. Só assim eu me acalmava e conseguia pegar no sono. E, foi ele que sempre incentivou esse lado da música assim... (CI).

Amo tudo que seja relacionado com música. Adoro cantar desde pequenininha (CI).

Lili relatou que sempre encontra em seus familiares o suporte e o incentivo necessários para alcançar suas metas. Por conta disso, procura dar o seu melhor na tentativa de sempre dar a eles boas notícias sobre suas conquistas.

Falando em relação à família, aos amigos, enfim, é... É uma relação que pode ser construtiva ou não, dependendo da pessoa. No meu caso, a minha família me ajuda muito com relação a isso, não só minha família, mas os meus amigos em geral, assim. Todo apoio que eu recebo deles é muito importante porque, dentro da universidade, a gente passa por cada coisa, por tantas dificuldades. Então, a compreensão deles é de fato muito importante para que a gente tenha força pra continuar também (E – REGISTRO MESTRADO).

As expressões da professora nos permitem construir o indicador de que **os valores familiares são fonte de responsabilidade e compromisso na atuação profissional**. A professora se considera feliz e acredita que “*a felicidade está nas pequenas coisas*” (CF – Registro mestrado). Assim, aproveita seu tempo livre fazendo o que gosta na companhia de seus amigos, pois os considera sua “*segunda família*” (CF – Registro mestrado).

No âmbito escolar, ainda enquanto estudante do ensino médio, destacou que foi curiosa e queria saber “*tudo sobre ciência*” (CF). Durante a trajetória escolar, estudou em escolas particulares e possuía poucos amigos, mas sempre estava disposta a ajudar os “*colegas de turma com aulas*

particulares” (R). Inclusive, considera isso como o ponto de partida para a sua escolha da docência.

Não tenho certeza se isso pode ser considerado como uma introdução a minha própria profissão, mas considero como o início de minha carreira (R).

A escola é um lugar de aprendizado (CF). / **Os estudos me fizeram chegar até onde estou** (CF).

Esses excertos, aliados a outros obtidos em conversas informais, nos auxiliaram na construção do indicador de que **as experiências no ensino básico influenciaram no interesse por ciências**.

Lili relatou que a escola era “*um lugar de boas lembranças*” (CF) e recordou que por possuir traços orientais, sempre aparentou ser mais jovem e, por conta disso, a equipe de coordenadores lhe “*acolhiam como filha*” (CF). Ao mesmo tempo, era considerada por seus colegas como a aluna mais inteligente da turma. Lili gostava disso e destacou que sempre tinha com quem contar, caso surgisse alguma dificuldade, indicando que **as características orientais, facilitaram o relacionamento com colegas e professores**.

Durante a graduação, Lili recordou a necessidade de estudar bastante para conseguir aprender assuntos de mecânica clássica e física moderna: “*era muita matemática pesada e de coisas muito abstratas*” (CI). Além das aulas, estagiou em ambientes formais e não formais de ensino. Participou de eventos de pesquisa (exposição de trabalhos acadêmicos e elaboração de artigos) e extensão, como professora-estagiária, no cursinho alternativo popular da Universidade do Estado do Pará (UEPA), sendo suas primeiras experiências docentes, ainda enquanto graduanda.

Teve a oportunidade de atuar como bolsista PIBID, exercendo o papel de estagiária de física no CCPPA, um ambiente de atividade não formal onde, dentre as diversas funções que exerceu, a mais importante foi a utilização de experimentos para o ensino de ciências, direcionados à divulgação científica à diferentes públicos. No final de sua graduação, foi aprovada na seleção de monitoria docente na UEPA. Sua função consistia em acompanhar e desenvolver práticas/atividades com professores de física da Universidade para as turmas de Licenciatura em Ciências Naturais com Habilidade em Física, Química e Biologia.

Durante a graduação também estagiei e trabalhei como professora e monitora e foi quando os desafios começaram a existir e quando eu, realmente, descobri-me como professora e tive a certeza de que isso que eu queria em minha vida. Ainda durante a graduação, percebi que não seria fácil me tornar uma profissional que eu sonhava, a realidade era muito diferente e os obstáculos maiores ainda. Desde esse período começava a notar quais seriam as dificuldades que poderiam existir depois de formada (R).

Ressaltou que desde o início da graduação, descobriu que tinha feito a escolha certa de sua futura profissão, mesmo que em algumas disciplinas do curso, por envolverem fórmulas e cálculos complexos, não encontrou a facilidade que esperava. Com as atividades que desenvolvia tanto na universidade quanto nos estágios em outros ambientes, começou a entender que ciência, tecnologia e sociedade eram “*a base da informação que deveria ser mais divulgada e incentivada*” (CF) e que sem a Física, o mundo seria “*um completo ponto de interrogação*” (CF).

A graduação não apenas me deu suporte para a vida profissional, mas me deu uma visão de como seriam as práticas em sala de aula. Os estágios foram fundamentais para me tornar a professora que sou hoje, por me mostrar como eu poderia dar aula, quais metodologias eu poderia aplicar e como aplicar (Q).

A graduação me mostrou a carreira que eu quero seguir (CF). / Minha profissão é a base para as outras profissões (CF).

A partir desses excertos, foi possível produzir o indicador de que **as experiências de estágio fortaleceram a escolha da carreira profissional e a identificação com a profissão docente**. A participante se considerou esforçada e empenhada naquilo que se propunha a fazer. Relatou que desde o período da graduação era bastante ocupada com as atividades acadêmicas, mas sempre encontrava uma forma de conseguir cumprir todas as demandas existentes, mesmo que os assuntos para estudar acabassem acumulando.

Ao concluir o ensino superior, ainda não se sentia pronta para exercer a docência. Dentre os motivos, Lili ressaltou a falta de disciplinas pedagógicas direcionadas à prática docente, o fato de muitos colegas terem desistido do curso e/ou seguido outros caminhos, após a formação e por não ter encontrado respostas para vários questionamentos que tinha, desde o início do curso. Na tentativa de suprir algumas lacunas da graduação, iniciou um curso de pós-graduação a nível de especialização na área de educação.

A partir dos indicadores construídos com base nas expressões da participante, formulamos as hipóteses de que: **(i) os valores familiares e a maneira como os outros subjetivavam seus traços orientais favoreceram o desenvolvimento de recursos subjetivos e relacionais que se mostraram importantes no início da atuação profissional; (ii) os estudos no ensino básico e a maneira como subjetivou suas experiências nas aulas de ciências contribuíram para a escolha da profissão; (iii) os estágios realizados durante a graduação fortaleceram sua identificação com a profissão e forneceram recursos importantes para sua atuação profissional.**

As características pessoais, étnicas e de gênero, as relações familiares e sociais fazem parte da singularidade subjetiva dos professores e precisam ser levadas em conta para compreender o caráter individual e social do seu desenvolvimento profissional. Concordamos com Gatti (1996, p. 88) que a identidade pessoal e profissional dos professores “precisa ser compreendida e respeitada: com elas é que se estará interagindo em qualquer processo de formação, de base ou continuada, e nos processos de inovação educacional”.

Sentidos subjetivos da subjetividade social da escola e do mestrado

No início de suas atividades profissionais na escola, a primeira experiência de Lili foi participar das formações continuadas. Essas formações eram promovidas pela própria escola, no formato de semana pedagógica ou em conferência (ou webconferência) realizadas pela editora do livro didático que a Instituição utilizava.

No primeiro caso, o corpo administrativo, no começo do ano, convidava profissionais da educação para abordar e discutir temas relacionados à ética e cidadania, à BNCC, à convivência no ambiente de trabalho, às orientações jurídicas e ao fazer pedagógico. Internamente, o corpo docente e a coordenação elaboravam projetos de ensino, a divisão de conteúdos específicos por área, o planejamento e a avaliação pedagógica por semestre. No segundo caso, a própria editora, trimestralmente, convocava um grupo de professores para elaborar um ciclo de palestras, variando entre presenciais e virtuais (webnários), a respeito do novo ensino médio, das áreas de conhecimento e metodologias de ensino, com foco na importância do livro didático e das tecnologias da informação e comunicação no ensino, visando o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM).

Desde quando iniciou as atividades na escola, Lili sempre participou de todas as atividades formativas ofertadas, por entender como um processo importante para o aperfeiçoamento de sua prática docente.

Lili: Eu acho muito rico. Algumas vezes tem palestras com professores renomados que entendem do assunto. Da última vez, acho que um professor falou sobre as novas formas de ensinar, nessa era mais tecnológica, né?! E, ele falou de muitas coisas que eu já tinha ouvido e, às vezes, até desenvolvido algo parecido lá no planetário. E, isso me fez ter algumas ideias para as minhas propostas de aula aqui na escola (CI).

A partir das observações, foi possível interpretar o indicador de que a professora **valorizava e tinha facilidade em desenvolver o trabalho em equipe**. A participante destacou a relevância das atividades formativas desenvolvidas e do trabalho em grupo para os professores, “quando há a real colaboração de todos” (CI), pois “o trabalho em equipe vem pra somar” (CF) e se sente incomodada “quando querem conversar enquanto eu estou fazendo outra atividade”(CF).

A educação é algo complexo, até hoje ainda tenho dúvidas, mas a formação sempre será o caminho para encontrar soluções para os problemas de sala de aula (R).

Ah, todas são muito importantes. É importante que a gente sempre busque se atualizar, né? Eu sempre tento participar bastante porque tento aprender o máximo para dar o meu melhor. Como já me confundem com aluna, eu preciso me destacar pelo que eu sei (risos) (CI).

Os excertos possibilitaram constatar que Lili **valorizava o conhecimento acadêmico e se mostrava comprometida com sua própria aprendizagem**. Em sua primeira reunião de planejamento pedagógico, notei a timidez de Lili ao interagir com os demais colegas, optando por adotar uma posição mais passiva diante das ideias propostas pelos professores mais antigos, a respeito das atividades que seriam desenvolvidas para o ano letivo.

Só nas reuniões pedagógicas... eu prefiro falar menos porque tem professores com muito mais experiência de sala de aula do que eu, né? Então eu mais escuto e falo somente quando tenho certeza de que vou contribuir de alguma maneira. Ai, não... Já pensou? Professora novata na escola, que basicamente acabou de sair da graduação já chegar botando banca? (risos)... Não dá, né? Não... deixa eu escutar o que o povo pensa que eu vou anotando tudinho aqui (CI).

A partir das falas da participante, percebi que ela se sentia tímida para expor suas ideias, por ser a professora mais jovem da equipe e por estar vivendo uma situação nova (atípica) no contexto escolar devido a pandemia. A tradição cultural oriental contribuiu para que Lili optasse pela postura mais retraída, dando atenção aos que estavam na escola, e em exercício, há mais tempo. Pelos primeiros diálogos com Lili, também notei uma certa frustração com seu curso, o que me levou a construir o indicador de sentido subjetivo relacionado à **insegurança para exercer o papel de docente**.

Meus primeiros anos como professor foram frustrantes. (CF)/ Meu maior medo é me sentir frustrada quando envelhecer e perceber que não consegui aproveitar a vida da maneira que deveria. (CF)/ Sofro quando não consigo realizar algo que planejei. (CF)

No mesmo ano em que iniciou o exercício docente, Lili foi aprovada no mestrado profissional em ensino de ciências e matemática, pela Universidade Federal do Pará (UFPA) e nos diálogos, foi possível notar que sentia orgulho disso. Ressaltou que cursar o mestrado era “uma realização pessoal” (CF) e diferente do que ela pensava, as dúvidas referentes à docência levantadas durante a graduação e a especialização continuaram existindo, fazendo com que fosse levada a refletir ainda mais sobre sua prática.

Como exemplo, sempre me questioneei, do porquê a física é uma das disciplinas que os alunos menos gostam, tenho algumas suposições e o mestrado me fez refletir se isso não está relacionado, também, como a maneira como eu ensino (Q).

E foi justamente no mestrado que as minhas fragilidades, enquanto professora, começaram a aumentar. Não havia muita experiência profissional, perto de colegas que já exerciam a profissão durante anos, até mesmo, décadas. Sentia-me desconfortável ao perceber que era a mais nova da turma, mas isso não chegava a atrapalhar. Ter contato com pessoas mais experientes foi, na verdade, uma vivência maravilhosa, pois estava diante de diferentes realidades que nos faziam refletir que tipo de professor nos tornamos (R).

No mestrado eu aprendi a ser mais reflexiva sobre a minha profissão (CF).

Nas conversas informais, a professora destacou que o mestrado contribuiu para suas motivações pessoais e profissionais. À medida que foi participando das discussões em sala, dos grupos de pesquisa e das orientações de sua dissertação, foi ganhando confiança em si.

Nossa... é corrido, viu [mestrado]? Muito corrido... muito cansativo, muita coisa pra estudar, pra compreender. Juntando com o trabalho então, é daquele jeito. Só que tá sendo muito bom. A maioria da turma se ajuda bastante e tudo o que a gente trabalha em sala, dá pra ver algumas coisas que na realidade da escola, sabe? Tá todo mundo lá, com um tema central e o pessoal começa a mostrar que a realidade deles nas escolas em que eles trabalham é muito parecida com a minha (CI).

Em conversas informais, Lili destacou que durante o curso de mestrado pensou sobre sua graduação e refletiu sobre o baixo índice de profissionais mulheres, mestres e doutoras, na área das ciências exatas e naturais e na necessidade de as mulheres serem valorizadas na profissão docente, na área das ciências naturais (Física). Nesse instante, fez a associação com a realidade que vivenciava no contexto escolar, ilustrando que ela era a única professora de física da equipe.

Tipo... tá! Na minha turma de mestrado agora tem muita mulher, mas na época da graduação tinham poucas e lá no Conexão, eu sou a única professora de física. Na tua turma também foi assim, né? E... isso precisa acabar, a gente tem que começar a mudar essa visão de que matemática, física é só homem que faz (CI).

Vem tentando fazer o seu melhor para se destacar e buscar mudar a realidade presente na escola. Interpretando as informações acima, com a observação de suas atividades profissionais, compreendi que após adentrar no mestrado, Lili apresentou indicadores de sentidos subjetivos relacionados a **motivação advinda da diferença de gênero para se desenvolver profissionalmente.**

Em janeiro de 2022, na segunda semana pedagógica em que participou, observei que Lili se sentiu mais à vontade para participar na elaboração de projetos. A partir dessas informações construí a hipótese de que **a convivência de um ano com os colegas e as trocas de experiências e reflexões no mestrado contribuíram para sua mudança.** Inclusive, propôs ideias para a oficina de física (prática experimental) e sugeriu o uso da música para se trabalhar ondulatória nas turmas do 2º ano, o que me levou a construir o indicador de que Lili **valorizava o ensino diferenciado para trabalhar os conteúdos de Física.**

Pesquisador: *Como entendes que a música pode ser trabalhada na física?*

Lili: *Dá pra ver na prática tudo o que falamos na teoria. Dá pra falar de Som, vibração, notas musicais, do timbre... dos fenômenos ondulatórios. Fora que, acho que todo mundo curte música, então o assunto ficaria bem mais leve de se trabalhar (CI).*

Os excertos de Lili indicaram **interesse na aprendizagem e motivação dos alunos.** Ao mesmo tempo, pude notar uma mudança em uma postura que possuía no ano anterior (insegurança).



Sugeri uma proposta alternativa para se trabalhar um assunto complexo da área, que foi bem aceito e promoveu discussões por parte do grupo de professores que planejavam as estratégias para suas turmas. Gradualmente, fui notando Lili **motivada e satisfeita quando alcançava o sucesso nas atividades que planejava previamente**.

Nunca saberemos tudo, mas podemos continuar tentando ser melhores a cada aula ou a cada aluno que passa pela nossa vida (R).

Quando surgem dificuldades, eu tento ultrapassar e aprender com elas. (CF) / Considero que posso conseguir muito mais do que eu imagino (CF). / Gosto quando as coisas saem como eu planejo (CF). / Me sinto motivado(a) quando percebo que as coisas estão dando certo (CF).

Sobre os sentidos subjetivos relacionados à escola e ao mestrado (subjetividade social), as construções interpretativas apresentadas auxiliaram na produção das seguintes hipóteses: **(i) a relação com os colegas no mestrado favoreceu a reflexão sobre a atuação profissional e mudança na ação pedagógica; (ii) a valorização do conhecimento acadêmico foi fonte de preparação e autoconfiança para a atuação profissional; (iii) a percepção do desenvolvimento dos alunos foi fonte de satisfação e motivação para ensinar física; (iv) empenho e perseverança, ao utilizar as adversidades para se desenvolver profissionalmente.**

Uma das principais funções dos cursos de mestrado é qualificar os professores para terem condições pedagógicas de influenciar o contexto educacional com foco na diversidade e na desigualdade social, estreitando os laços entre teoria e prática, além de contribuir para a diminuição dos problemas sociais a partir das pesquisas desenvolvidas na área. Embora alguns aspectos dos cursos de mestrado ainda possam ser melhorados, André e Princepe (2017) destacam que os diálogos envolvidos entre os grupos de professores no percurso do mestrado, favorecem a formação de profissionais críticos, éticos e reflexivos que buscam compreender as necessidades presentes em seus contextos e possíveis estratégias para solucioná-los.

Sentidos subjetivos produzidos por Lili durante a ação pedagógica

Paralelamente ao curso especialização, no segundo semestre de 2019, Lili iniciou suas atividades profissionais com aulas particulares individualizadas. Por conta da pandemia, o número de alunos diminuiu e, para aqueles que ainda continuaram os estudos, ela utilizou o ensino remoto. Durante esse período, para continuar trabalhando a física com os alunos, Lili foi adaptando seu ensino e teve a necessidade de aprender a utilizar as plataformas digitais, a interagir à distância e a utilizar ferramentas virtuais que representavam a física contextualizada em situações do cotidiano.

No segundo semestre de 2020, a participante recebeu a primeira proposta de trabalho formal em uma escola da rede particular de ensino, para turmas da educação básica. Lili ficou responsável por ministrar os conteúdos de física às turmas de 1º e 2º anos do ensino médio. Por ainda ser um período pandêmico, de isolamento social, iniciou suas atividades práticas de maneira online e, mesmo que já tivesse utilizado esses recursos virtuais nas aulas particulares, isso gerou um certo desconforto para a professora, indicando **insegurança, frustração e medo de não obter a aprovação da equipe de professores**.

Meu início de carreira não foi nada parecido com o que eu imaginava (CF). / O trabalho é frustrante quando o ambiente de trabalho não colabora. (CF)

Embora frustrante, por conta da realidade vivida no momento de pandemia, ao invés de adotar um padrão de aula virtual meramente transmissivo, além de utilizar as aulas projetadas em slides, buscava dialogar com os alunos. Também, na tentativa de dinamizar e facilitar a

aprendizagem dos alunos, aprendeu a planejar aulas em que utilizava os recursos e ferramentas digitais disponíveis na internet.

Um lado muito interessante é que por eu estar dando aula online, eu tinha acesso muito mais fácil, por exemplo, à simulações, né?... a laboratórios virtuais que eu também utilizei durante essa pandemia pra desenvolver algumas atividades com os alunos pra que eles conseguissem visualizar melhor alguns pontos dentro da física (E).

À medida que as atividades presenciais foram retornando, Lili adotou a modalidade híbrida, na qual 50% da turma se encontrava em sala de aula, respeitando todas as normas de segurança (distanciamento, uso de máscara e álcool em gel) e a outra parte ainda se fazia presente pela plataforma virtual. Em diálogos informais, ela expressou que sentiu dificuldades para adequar sua aula de modo que ambos os públicos conseguissem compreender com facilidade o que estava sendo ministrado e, algumas vezes, a prática não saia conforme tinha sido planejada.

Era muito difícil conciliar os dois grupos. Quem estava em sala entendia e conseguia participar da aula com facilidade, né? Mas quem estava pelo computador reclamava que não estava enxergando o que estava escrito na lousa, que não estava ouvindo direito... aí eu tinha que ficar parando a aula pra apontar a câmera, pra ajustar o microfone... ou eu dava atenção pros alunos da sala ou pros alunos que estavam online... fora que alguns alunos pareciam que nem estavam lá. Estavam online, mas viviam com as câmeras fechadas, não falavam (CI).

Muito embora, durante a graduação, Lili tenha passado por experiências de estágios e aprendido a trabalhar e adaptar o conhecimento sobre a física de maneira acessível para diferentes públicos, utilizando experimentos e/ou outras estratégias de ensino, as falas de Lili me possibilitaram construir o indicador de **insegurança quando as dinâmicas não aconteciam conforme o planejado**. Isso foi se tornando desgastante à participante, pois se esforçava para desenvolver as atividades, mas elas não estavam apresentando bons resultados. Suas falas indicaram **desmotivação e vontade de desistir**.

Secretamente eu penso em desistir (CF). / Em certos momentos, eu quero desistir (CF). / Algumas vezes eu quero desistir de tudo e ir dormir (CF). / Fico indignado(a) quando não consigo resolver alguma situação (CF). / Me desmotivou quando percebo que alguma coisa não vai dar certo (CF).

Uma das dificuldades que destacou na transição da graduação para a docência foi a aplicação prática de ensino estudada em teoria, por conta da falta de tempo para elaborar um projeto, devido à jornada extensa de trabalho, à necessidade de finalizar o conteúdo programático em tempo hábil e/ou à falta de recursos, que acabavam limitando suas possibilidades.

Vemos teorias muito bonitas acerca da educação, didática, no entanto, a realidade se torna diferente. Por vezes queremos fazer uma aula diferente, utilizando materiais específicos, mas não conseguimos por falta desses instrumentos, ou por falta de tempo para o planejamento. Cada realidade é diferente e precisamos nos adaptar às condições que são fornecidas (Q).

Pelas conversas e expressões, notei que em função da rotina profissional pesada, das preocupações do trabalho e dos compromissos do mestrado, Lili tinha **pouco tempo para descanso**. Então, nos momentos disponíveis, aproveitava para dormir.

Com frequência sinto cansaço (CF). / Não consigo dormir direito depois da graduação (CF). / Sempre que posso estou dormindo (CF).

Em meados do segundo semestre de 2021, quando as aulas voltaram totalmente à modalidade presencial, Lili e os demais professores, precisaram recuperar o tempo perdido durante a pandemia. Por esse motivo, foi necessário destinar a atenção, exclusivamente, para ministrar os



conteúdos pendentes, na tentativa de concluir o conteúdo programático e preparar os estudantes para o ENEM.

Em sala de aula com suas turmas, observei que a professora se preocupava com o aprendizado de cada estudante, indicando **interesse na aprendizagem e motivação dos alunos**. Em diálogos informais, ela relatou procurar conhecer todos pelos seus nomes, compreendia o esforço necessário para aprender física e buscava estabelecer relações sociais abertas, para que o estudante tivesse a liberdade de sugerir ideias, o que nos levou a compreender que Lili **valorizava o diálogo e a relação com seus alunos**.

Com a melhora do desempenho dos estudantes em física a partir de suas dinâmicas e pela normalização gradativa das atividades em sala de aula, Lili, gradualmente, foi retomando o gosto pela docência. A professora também apresentou indicadores **de felicidade e realização com a profissão**, pois entendia que ser professora significava “*ajudar os alunos a conquistarem seus futuros*” (CF). Gostava da física e das diferentes maneiras de trabalhá-la com suas turmas.

Gosto de dar aulas (CF). / Ensino aquilo que eu amo (CF). / Eu me sinto bem dando aula (CF). / Quando ensino Física me sinto realizada (CF). / Eu prefiro dar aula do que estudar. (CF) / Ensinar Física é gratificante e empolgante (CF).

Sobre os sentidos subjetivos relacionados à ação pedagógica de Lili, as construções interpretativas apresentadas auxiliaram na produção das seguintes hipóteses: **(i) a insegurança inicial para exercer a profissão docente relacionava-se ao receio de suas ideias não serem aprovadas pela equipe de professores mais experientes; (ii) a volta ao ensino presencial, a persistência e os resultados observados na aprendizagem dos alunos favoreceram a motivação para ensinar da professora.**

As relações construídas com os colegas da escola e do mestrado mostraram uma influência marcante nas emoções de Lili. De acordo Marchesi (2008, p. 104), “não é possível compreender as emoções somente a partir da individualidade do professor, é preciso incluir o entorno profissional, social e cultural em que cada um desenvolve seu trabalho”. Em alguns momentos Lili sentia-se insegura para exercer sua função por se achar muito jovem e ainda não possuir experiência profissional. Essa insegurança teve importância na maneira como subjetivou a relação com os colegas de escola, sentindo medo da reprovação de suas ideias pelos outros professores. Ao mesmo tempo, no âmbito da pós-graduação, ao compartilhar suas vivências profissionais, ela subjetivou a relação com seus colegas de mestrado que tinham experiências semelhantes às suas, o que lhe trouxe tranquilidade.

Considerações finais

A partir do processo construtivo-interpretativo da história de vida, das atividades desenvolvidas na escola e em outros contextos formativos e das ações pedagógicas desenvolvidas por Lili, foi possível construir indicadores de sentidos subjetivos relacionados às aprendizagens na ação pedagógica da professora. A interpretação das informações obtidas nos instrumentos utilizados, nos possibilitaram organizar esses indicadores em hipóteses para compreender o processo de aprendizagem da professora em suas ações pedagógicas.

Dessa maneira, entendemos que os valores familiares, o início dos estudos e o estágio, forneceram recursos que contribuíram na identificação com a profissão e confirmação da escolha profissional, mostrando que as aprendizagens da professora não estão ligadas somente aos processos operacionais de sua profissão. Os aspectos procedimentais, atitudinais e motivacionais também são considerados como elementos que contribuem no seu



desenvolvimento profissional.

Os hábitos e costumes advindos de sua descendência oriental, influenciam em sua prática docente. Por estar imersa em uma área predominantemente masculina, a disciplina, a organização, o comprometimento e a autocobrança são características que Lili valoriza, além do domínio dos assuntos para se destacar profissionalmente. A busca pelo conhecimento acadêmico também auxilia no trabalho da professora. O diálogo entre os colegas de curso auxilia em sua autoconfiança e a relação da teoria e prática a motiva na elaboração de dinâmicas alternativas de ensino. Isso se reflete nas diferentes estratégias metodológicas utilizadas por Lili com o auxílio de ferramentas tecnológicas, música e experimentação em suas aulas.

A relação com os colegas de trabalho e com os alunos na escola é uma das principais fontes de satisfação profissional da professora. Esse sentimento é reconfortante, uma vez que supõe alcançar a valorização, a estima e a consideração de seus pares e daqueles estudantes que a tomam como referência, tendo enorme importância em uma profissão que exige uma relação estreita com os outros. Esse processo de realização profissional é o resultado dos caminhos subjetivos alternativos escolhidos para enfrentar os desafios que surgem em suas experiências de vida.

Referências

ANDRÉ, M.; PRINCEPE, L. O lugar da pesquisa no mestrado profissional em Educação. **Educar em Revista**, Curitiba, n. 63, p. 103-117, jan./mar. 2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/er/n63/1984-0411-er-63-00103.pdf>. Acesso em: 20 out. 2022.

GATTI, B. A. Os professores e suas identidades: o desvelamento da heterogeneidade. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, Fundação Carlos Chagas (98), 1996.

GONZÁLEZ REY, F. O sujeito que aprende: desafios do desenvolvimento do tema da aprendizagem na psicologia e na prática pedagógica. In: TACCA, M. C. V. R. (Org.). **Aprendizagem e trabalho pedagógico**. 2. ed. Campinas, SP: Editora Alínea, 2008. p. 29-44.

GONZÁLEZ REY, F. L. Subjectivity as a New Theoretical Epistemological, and Methodological Pathway Within Cultural-Historical Psychology. In: GONZÁLEZ REY, F.; MITJÁNS MARTÍNEZ, A.; GOULART, D. M. **Subjectivity within cultural-historical approach: theory, methodology and research, perspectives in cultural-historical research**, 5, 2019. p. 21-36.

MARCHESI, A. **O bem-estar dos professores: competências, emoções e valores**. Porto Alegre: Artmed, 2008.

MARTÍNEZ, A. M.; GONZÁLEZ REY, F. L. **Subjetividade: teoria, epistemologia e método**. Campinas: Alínea, 2017.

NÓVOA, A. Formação de professores e profissão docente. In. **Os professores e a sua formação**. Nóvoa, A.(org.) 2. ed. Portugal: Publicações Dom Quixote, 1995.

ROSSATO, M.; ASSUNÇÃO, R. O desenvolvimento subjetivo no processo da formação docente. In. Mitjans Martínez, A., Anache, A. A., Lustosa, A. V. M. F., Fuchijima, B. D., Coelho, C. M. M... Cordeiro, V. O. M. (2019). **Formação de educadores e psicólogos: contribuições e desafios da subjetividade na perspectiva cultural-histórica**. Curitiba: Appris, 2019.

TOZETTO, S.S. O processo de formação continuada da docência. In: RAIMAN, A. **Formação**



**XIV
ENPEC**

Caldas Novas - Goiás

de professores e práticas educativas: outras questões. RJ: Editora Ciência Moderna, 2013.

YANO, V. T. B. **Formação inicial e subjetividade docente no Centro de Ciências e Planetário do Pará.** 117 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemáticas) - Universidade Federal do Pará, Instituto de Educação Matemática e Científica, Belém, 2017.

