



COISAS QUE GOSTARIA DE TRABALHAR NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA, MAS NÃO SEI COMO

THINGS I WOULD LIKE TO WORK ON IN SCIENCE AND MATHEMATICS PRESERVICE TEACHER EDUCATION, BUT I DON'T KNOW HOW

COSAS QUE ME GUSTARÍA TRABAJAR EN LA FORMACIÓN DE PROFESORES DE CIENCIAS Y MATEMÁTICAS, PERO NO SÉ CÓMO

Ivan Fortunato¹

Resumo: Este texto é um ensaio a respeito de diversas inquietações colocadas pelos desafios da atuação como professor formador de professores de ciências e matemática. Trata-se de escarafunchar alguns elementos do cotidiano vivido que não têm sido trabalhados nas aulas voltadas para a construção de práticas e saberes da profissão docente. Em essência, é um exame de si e das vicissitudes de lecionar diante um contexto bastante complexo, no qual sobre pouco tempo e espaço para temas tido como *pouco relevantes*, como meditação, autoconhecimento e curiosidades emergentes da experiência de viver. Ao final, espera-se, na partilha dessas elucubrações, criar meios para que esses temas, paulatinamente, deixem de ser “outros” e façam parte da rotina do trabalho pedagógico na formação docente.

Palavras-chave: Formação de Professores. Professor Formador. Ensino de Ciências e Matemática.

Abstract: This text is an essay about several concerns raised by the challenges of acting as science and mathematics preservice teacher's educator. It is about scrutinizing some elements of the daily life that have not been worked on in classes aimed at building practices and knowledge in the teaching profession. In essence, it is an examination of oneself and the vicissitudes of teaching in the face of a very complex context, in which there is little time and space for topics considered to be of *little relevance*, such as meditation, self-knowledge and curiosities emerging from the experience of living. In the end, it is hoped, in sharing these insights, to create means for these themes to gradually cease to be “others” and become part of the routine of the pedagogical work in teacher education.

Keywords: Teacher Education. Teacher Educator. Science and Mathematics Teaching.

Resumen: Este texto es un ensayo sobre varias inquietudes planteadas por los desafíos de actuar como profesor de profesores de ciencias y matemáticas. Se trata de examinar algunos elementos de la vida cotidiana que no se han trabajado en clases destinadas a desarrollar prácticas y conocimientos en la profesión docente. En esencia, es un examen de uno mismo y las vicissitudes de la enseñanza frente a un contexto muy complejo, en el que hay poco tiempo y espacio para temas considerados de *poca relevancia*, como la meditación, el autoconocimiento y curiosidades que surgen de la experiencia de vivir. Al final, se espera, al compartir estas ideas, crear medios para que estos temas dejen de ser gradualmente “otros” y se conviertan en parte de la rutina del trabajo pedagógico en la formación del profesorado.

Palabras-clave: Formación del profesorado. Formador de docentes. Enseñanza de Ciencias y Matemáticas.

Submetido 26/06/2020

Aceito 23/07/2020

Publicado 07/08/2020

¹ Doutor em Desenvolvimento Humano e Tecnologias e Doutor em Geografia (UNESP). Instituto Federal de São Paulo, campus Itapetininga. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1870-7528>. E-mail: ivanfrt@yahoo.com.br

Coisas que gostaria de trabalhar na formação...

[...] para trazar una circunferencia con un compás, lo primero que se hace es fijar el punzón en el papel y, luego se dibuja la circunferencia. No se hace al revés, aunque sea así como normalmente se procede². (Hérran, 2017, p. 30-31).

Faz pouco tempo que me tornei efetivamente um professor formador. No momento em que escrevo este ensaio, cujo objetivo principal é apresentar nada além de reflexões, abstrações e palpites sobre o que (me) falta ensinar a ensinar Ciências e Matemática, ainda me encontro dentro do primeiro sexênio neste ofício. Trata-se, obviamente, de uma metafórica caminhada ainda incipiente, jovem, tendo apenas tateado pelos desafios históricos (seculares, até) que se amontoam no labiríntico trajeto que leva a um ideal praticamente quimérico nomeado de “educação de qualidade”.

Ainda, é preciso considerar o contexto brasileiro e a taxa de universalização de acesso à escola, pretensiosamente alcançada somente nos anos 1980, como denunciam, dentre outros, Oliveira (2007) e Ferraro e Machado (2002). Ênfase dada ao acesso, pois os mencionados autores criticam as estatísticas que colocam na escola todas as crianças e adolescentes brasileiras em idade escolar, demonstrando outros dados que revelam que embora existam as matrículas, também existem a evasão, a retenção e os gargalos na oferta do ensino médio – apenas para citar alguns exemplos. Além disso, refutam a tese de que o Brasil já teria superado a fase de universalização da educação, partindo para a etapa de “qualidade” já na última década do século passado.

Embora não se pretenda generalizar – pois a qualidade está presente em diversas instituições de ensino e praticamente todas as escolas, colégios, institutos, faculdades, universidades etc. que trabalham arduamente pelos seus educandos – o país ainda não efetivou sua universalização do acesso à educação, tampouco está próximo de ufanar a respeito de sua qualidade. Não se trata de um índice absoluto, mas, o Brasil tem se classificado na parte de baixo das listas do PISA, o *Programme for International Student*

² Tradução livre: [...] para desenhar um círculo com um compasso, a primeira coisa a fazer é fixar a ponta seca no papel e depois a circunferência é desenhada. Não é feito ao contrário, mesmo que normalmente seja assim.

*Assessment*³. Daí a gente vê nesse ranking que o Brasil se deu melhor em leitura do que nas Ciências, que estão acima da Matemática – ambas as áreas em que tenho atuado como professor formador, por isso as inquietações mobilizam tais reflexões.

Contexto geral parcialmente delineado: atuo como professor formador de professores de Ciências e Matemática há poucos anos, em um país que somente nas últimas três ou quatro décadas conseguiu solucionar parcialmente seu problema histórico de acesso à escolarização. País que vem batalhando, de várias formas, para criar vagas em todos os níveis e modalidades de ensino ao mesmo tempo em que luta contra os problemas de qualidade gerados por essa defasagem histórica.

Objetivos também parcialmente traçados: refletir, dentro deste delimitado contexto, sobre a atuação (própria) como formador de futuros professores que terão a árdua tarefa de se inserir na batalha dupla pela quantidade e qualidade da educação nacional, sem permitir retrocessos. Faço aqui uma opção arbitrária: olho para aquilo que não tem feito parte do meu trabalho pedagógico. Isso serve como uma crítica à (própria) docência, mas, principalmente para ressaltar um desejo expresso por Rubem Alves (1994), que estaria diretamente relacionado com a alegria na educação: ensinar o que não se sabe.

Metodologicamente, trata-se de um texto ensaístico, (des)ordenado pelas experiências didáticas em cotejamento com (alguma) literatura e os anseios por uma educação de (ótima) qualidade que promova, em sua essência, a formação de pessoas que descubram seu próprio lugar neste mundo complexo. É preciso encontrar, em algum lugar no meio de tantos planos de ensino e conteúdos programáticos algo que nos faça ir além do que temos agora⁴. “A paz do mundo não depende da Matemática ou da Química”, alertou Alexander Neill (1972, p. 147), “depende de uma nova atitude alerta para a vida emocional, a vida de amor que hoje exige uma forte lanterna para ser encontrada. A escolha é essa”.

Essa escolha a que se refere o fundador de Summerhill, conhecida como a escola da liberdade e a mais antiga escola democrática ainda em funcionamento no mundo, parece não ter outra forma de se manifestar que não seja a partir de um profundo e radical exame de si próprio. Isso se aproxima do enfoque radical da Pedagogia proposto por Herrán (2017), no

³ A guisa de exemplo, a lista de 2018, coloca o Brasil em 57º de um total de 77: https://www.oecd.org/pisa/PISA-results_ENGLISH.png, acesso jun. 2020.

⁴ Jogo para este rodapé este “o que temos agora”: trata-se de uma vida altamente perigosa, cheia de preconceito, discriminação, racismo e violência, de pessoa para pessoa. Uma vida organizada pelo produtivismo, cujo modo de ser, existir, vigiar, controlar, punir, produzir, consumir, descartar... paralisou o mundo com (mais) uma pandemia global, letal, altamente transmissível pelo ar, chamada de coronavírus, covid-19 etc.

qual se busca incluir na educação escolar temas universais à humanidade, porém deixados de fora do próprio processo educativo. Temas que, não obstante, são indispensáveis à vida biológica/social/cultural. O enfoque radical não é difícil de compreender, pois está explicado na epígrafe: somente se traça um círculo perfeito quando se estabelece um ponto fixo no interior da circunferência que se almeja desenhar. É de dentro para fora. Poderosa metáfora que já me coloca em contato com algo que pouco tem aparecido nas aulas que leciono, embora tenha apreciado há bastante tempo, desde antes mesmo de assumir a docência como profissão: a **meditação**.

Contudo, de imediato, também se identificam algumas concepções equivocadas a respeito da meditação, principalmente quando introduzida na escola da mesma forma que os demais componentes curriculares: de fora para dentro, sem reflexão e sem a compreensão de que se trata de algo que não necessariamente se utiliza com algum fim predeterminado. Mas, ao me deparar com uma revisão de literatura feita sobre meditação no contexto escolar, realizada por Vascounto, Sbissa e Takase (2013), vi os autores desnudando a ideia da meditação na escola desde o título do artigo, pois discutem sua “utilização da meditação no contexto escolar” – ênfase para *utilização*. E seus resultados comprovam a *eficácia* da meditação da escola, melhorando aprendizado, diminuindo problemas de atenção e comportamento, reduzindo “sintomas produzidos pela vida moderna em crianças e jovens [...] o qual pode refletir nas instituições de ensino através de um melhor aproveitamento escolar” (p. 97).

Não há nada de *radical* na meditação *utilitária* e *eficaz*. Dessa forma, não se localiza o eixo interno a partir do qual se almeja riscar um círculo perfeito; pelo contrário, apresenta-se o ideal de perfeição – bom comportamento, ótimo rendimento – ao mesmo tempo em que se induz aos resultados esperados. A reflexão, o autoconhecimento e o potencial de transformação, por sua vez, são completamente ignorados, embora evidenciados quando se registram os tais *sintomas* da *vida moderna*. Dessa forma se despreza o enfoque radical da meditação, reduzindo-a a instrumento de assentimento ao *status quo*, isto é, a um meio de se ajustar à vida (incluindo a vida escolar) como ela é, sem se dar conta de que poderia ser bem diferente.

Rocha, Flores e Marques (2015) compreendem a meditação como um conjunto de *técnicas* para *treinar* a atenção. Essas técnicas também auxiliam na redução da ansiedade,



sendo benéficas aos estudantes, pois fazem com que aprendam mais e melhor, além de trazer confiança ao professorado para lecionar com mais segurança. “Cada vez mais a meditação está presente na sala de aula”, afirmam (p. 405), “como proposta que auxilia o aluno a desenvolver, de forma enriquecedora, suas aprendizagens”. Devo dizer que falta um mas/porém/contudo/todavia nessa declaração, uma vez que a essência da meditação fica restringida a “um instrumento de apoio na sala de aula” (p. 411). Registro, então, que tais afirmações são contrárias ao ideal da meditação como prática radical, não devendo, portanto, ser tratada como um mero instrumento voltado para que estudantes e professores *aceitem* a educação como é. A dissertação de Denardo (2017) vai nessa direção, pois o autor reconhece que a meditação “não é uma panaceia e não deve ser utilizada como forma de submeter professores a uma ‘adaptação’ a ambiente estressantes e insalubres, não devendo ser realizada em detrimento da tentativa de melhorias no ambiente educacional” (p. 42).

Assim, tendo ocupado espaço deste texto com a preocupação de deixar expresso o que a meditação **não** deveria ser, vale o esforço de minutar algumas considerações na direção do que poderia ser, quando desenvolvida no cotidiano da educação escolar. Embora, devo dizer que seu potencial radical de transformação, ao menos na minha prática como professor formador, está ainda muito distante de ser alcançado, permanecendo apenas no reconhecimento, conforme Herrán (2017, p. 32) de que “*sin meditación no hay educación*” (isto é: sem meditação não há educação).

Talvez a imagem de uma pessoa sentada na posição flor de lótus, cercada de incensos e de olhos fechados entoando mantras seja a representação mais conhecida (e alegórica) da prática da meditação. Pelo menos é o que mais escuto quando apresento o assunto em sala de aula. Também dizem que “serve” para relaxar e combater o estresse e a ansiedade, ou para melhorar as habilidades de foco e concentração ou, ainda, para práticas de ocultismo. Nada disso está errado, pois corresponde a meditação e algumas de suas versatilidades. Contudo, nada disso está completamente correto, pois não representa a totalidade, muito menos a complexidade, da meditação. Já deixei registrado em outro texto que a meditação é um *processo*, portanto, “não há nenhum objetivo a ser alcançado com a meditação, pois a meditação é o próprio objetivo” (Corrêa; Kurnich; Fortunato, 2020, p. 243).

Com isso chamo a atenção para a meditação como elemento que gostaria de trabalhar na formação de professores de Ciências e Matemática, mas ainda não sei como. Desde 2019 a

meditação tem feito parte da rotina de trabalho como um projeto independente, desenvolvido no contra turno das aulas. Mas, nas práticas efetivas de formação docente tudo isso é ainda muito incipiente e não encontrei meios para que a meditação se configure como o já referido *processo*. Processo de relaxamento, de lazer, de prazer, de foco, de concentração, de controle de ansiedade (como afirmei anteriormente, nada disso é errado), mas, principalmente, de autoconhecimento – lembra-se da metáfora do desenho do círculo pelo compasso? É como se o processo da meditação contribuísse para encontrar o local ótimo para repousar a ponta seca do compasso e como se a ponta seca fosse a mente serena o suficiente para reconhecer-se na complexidade e grandeza da vida mundana e, então, e somente então, projetar(-se) para a realização do círculo.

Assim, vale registrar que a meditação como processo não requer nenhum dos mais conhecidos artefatos: incensos, velas, lugar escuro e silencioso, posição complicada, mantras, espiritualidade – embora tudo isso contribua para o fortalecimento da experiência meditativa. A meditação como processo leva a um constante estado reflexivo, o que provoca frequentes inquietações a respeito de tudo o que se observa, se sente e, essencialmente, se vive. Um processo contínuo que participa de outro processo constante – e que é também outra coisa que gostaria de poder trabalhar na formação de professores, mas não tenho a menor ideia de como incluir isso na rotina de trabalho – igualmente fundamental para inserção consciente de si no mundo: o **autoconhecimento**.

No enfoque radical, Herrán (2017) propõe o autoconhecimento para transformação “de dentro para fora”, pois somente assim nos tornamos conscientes de nossa verdadeira identidade e verdadeira natureza. Para o autor, o autoconhecimento é indispensável para o processo educativo e, da mesma forma que entende que a ausência de meditação equivale à ausência de educação, afirma que sem o autoconhecimento também não há educação. Em texto anterior, Herrán (2004) já havia afirmado o seguinte: “*el autoconocimiento debe ser un proceso de aprendizaje básico y continuo respecto al del resto de los aprendizajes posibles, precisamente por tratar al sujeto que conoce como objeto de sí mismo*”⁵. (p. 14). Completa seu pensamento ao recorrer mais uma vez à metáfora como forma de esclarecer suas ideias, deixando registradas algumas questões para revelar a importância do autoconhecimento:

⁵ Tradução livre: o autoconhecimento deve ser um processo de aprendizado básico e contínuo em relação ao restante do aprendizado possível, precisamente porque o sujeito aprendiz como seu próprio objeto de aprendizagem.

“¿Acaso no es previa la cámara a la fotografía, el molde al adobe, el pintor al mural?”⁶ (p. 14).

Podemos, então, voltar à boa e velha máxima bastante conhecida e atribuída a Sócrates: conheça a si mesmo. É com a lembrança desse aforismo que Ruy Cezar do Espírito Santo (2007) inicia sua obra sobre a importância do autoconhecimento na formação do educador. Recupera, da filosofia socrática, a ideia de conhecer-se como princípio de todo conhecimento, e da psicologia jungiana, a extrema dificuldade que existe na busca pelo conhecimento de si. Explica, então, que há uma tendência a exteriorizar o conhecimento sobre si, muitas vezes relacionando-o com a profissão que se exerce como sinônimo de identidade. Para Espírito Santo (2007), confrontar-se não é apenas algo difícil – o que é – mas também deveras incomum, sendo o mais habitual atribuir à autoimagem elementos exterior; no caso, o autor lida com educadores e a árdua tarefa de reconhecer-se antes de se identificar como um professor.

Assim, vimos Ruy Espírito Santo (2007) em busca do autoconhecimento como uma forma de reflexão sobre a identidade de si, internamente como pessoa, como sujeito, como indivíduo, contrariando a identidade dada de fora, pelos outros, por causa da profissão docente. Além da filosofia e da psicologia, o autor vai buscar explicações em passagens de Jesus Cristo. Da mesma forma o faz Herrán (2004), que também cita passagens da filosofia socrática e da psicologia jungiana, além de mencionar a sabedoria de Buda. Fato é que ambos os autores trazem ideias de distintos filósofos e psicólogos, incorporando, ainda, textos sobre espiritualidade e religiosidade como forma de ampliar meios de conhecer sobre o mundo, mas, principalmente sobre si próprio – o autoconhecimento pode, então, beneficiar-se das ciências, das filosofias, das religiões e até mesmo do sobrenatural, do místico e do divino (por que não?).

A tese de Tarso Alves (2019) cavouca esses saberes, explorando o sentido socrático de conhecer a si mesmo como uma incansável procura introspectiva pela *alma*, pois essa “precisa ser conhecida porque ela é o elo de conexão entre os homens e os deuses e, portanto, aquilo que, em cada um, se assemelha ao divino” (p. 33). E assim temos um tabu para a academia sendo evidenciado numa discussão fundamental, vital, porém altamente esquivada, quando não abnegada, pelo lugar da formação do pensamento científico: poderíamos falar de

⁶ Tradução livre: Não seria a câmera anterior a fotografia, o molde anterior ao tijolo e o pintor anterior ao mural?

alma, de crenças, de sensações, de elementos extraterrenos? Ou tudo isso é mera fantasia que precisa ser mantida do lado de fora das instituições de ensino superior? Ou será que o autoconhecimento não passa de um devaneio, sendo algo desnecessário na formação docente, pois o importante é saber o conteúdo e saber ensiná-lo?

Estamos com Tarso Alves (2019), para quem o autoconhecimento é a “visão de si mesmo, autodomínio, cuidado da alma, exercício de vida, processo de autodescoberta pela maiêutica e reminiscência” (p. 99). Não é, em absoluto, fantasia ou devaneio que precisa ser mantido fora do universo acadêmico. Pelo contrário, precisa ser incluído, de alguma forma, nos processos de formação docente. Penso, inclusive, que deva ser algo perene, pois, como professor formador não posso estar satisfeito com o que sei a respeito de mim mesmo, devendo sempre estar refletindo sobre as lacunas, as falhas, as faltas, bem como os pontos fortes nos processos destinados a ensinar a ensinar.

O autoconhecimento diz respeito à ação constante de ser um “aprendiz de si mesmo” como declarou Tarso Alves (2019, p. 99). Nessa aprendizagem erros são inevitáveis, mas, vale lembrar a explicação dada por Espírito Santo (2010): “*errar é andar, o errante* aquele que anda” (p. 66, grifos do autor). Errar – tomado em sentido duplo – como professor formador é, pelo menos assim penso, dar liberdade tanto aos estudantes como para si mesmo. Liberdade no sentido apresentado por Alexander Neill (1984, p. 19): “liberdade não significa anulação do bom senso”. Ou seja, essa liberdade deve ser atribuída a si e aos estudantes de forma bastante responsável, inclusive estabelecendo alguns limites, principalmente nas relações de alteridade.

Essa ideia de liberdade para aprender está lá no princípio socrático, cuja maiêutica nada ensina, mas, pela postura de multiplicar questões faz com que o interlocutor aprenda a buscar suas próprias respostas. Quem aprende é responsável pela sua própria aprendizagem. Isso foi ressaltado por Tarso Alves (2019), lembrando que “mesmo que esse processo de aprendizagem seja interior e intransferível, não é realizado sozinho, pois a tarefa de confrontar-se depende, muitas vezes, da presença do outro, que vê em nós aquilo que não enxergamos” (p. 82). Seria essa, então, a postura errante do professor formador: provocar a aprendizagem por meio de questões, pois são essas que mobilizam para a aprendizagem. Aprender como autoconhecimento como o princípio do conhecimento.

Para Neill (1984), o autoconhecimento é fundamento do autogoverno, conceito que explica a responsabilidade de si, no sentido das ações, valores, crenças etc. O objetivo do autoconhecimento na educação formal eu gostaria que fosse, portanto, esse autogoverno. Adoraria poder desenvolver um trabalho formativo em que as responsabilidades de ensinar e de aprender fossem compartilhadas por professor e estudantes. Isso não é nada inédito, essa recursividade foi reiterada por Paulo Freire (1996), tornando-se um bordão da educação, quase sempre (infelizmente) vazio de significado. Trata-se da célebre frase “quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender” (p. 25).

Com essas elucubrações sobre autoconhecimento como princípio para o autogoverno e este como fundamento para liberdade de ensinar e aprender, com responsabilidade, apresento o terceiro e último elemento que gostaria de incluir no trabalho formativo de futuros professores (mas não sei como): **curiosidades emergentes da experiência de viver**. Isso diz respeito a coisas simples do cotidiano, banais até, mas que não são cobertas pelas diretrizes nacionais curriculares, pelo ementário das disciplinas, pelos exames oficiais etc. Neill (1978), ao contar parte do percurso tomado para a criação da escola de Summerhill, explica a inversão do processo de aprendizagem provocado pela educação formal das escolas: aprender é forçado pelo ensino, pois as coisas se impõem à curiosidade e à própria vontade de descobrir o mundo. Não há tempo para se encantar pelo mundo, pois, desde cedo, deve se aprender a ler, a escrever, a contar e muitas outras coisas que estão lá no currículo, listadas por alguém que acredita ser importante todo mundo saber.

Dessa forma, a educação trabalha com o processo de *colocar para dentro, à força*, quando deveria *tirar para fora, espontaneamente*. Neill (1978) declarou que se tivesse voz no sistema formal de educação, teria abolido o currículo. Isso seria possível e interessante, pois cada um aprenderia o que quisesse quando e como quisesse. Revogar o currículo formal não implica acabar com as escolas, muito menos com os professores. Pelo contrário, pois isso aumentaria a complexidade do trabalho docente e sua responsabilidade, envolvendo visceralmente o desejo de aprender dos estudantes. Neill (1978) reconheceu: “Cada professor aprenderia junto com seus alunos. Um professor não é uma enciclopédia de fatos; é um investigador” (p. 151).

Já há algum tempo, isso parece senso comum. Um trecho do livro “O professor universitário em aula”, publicado em 1980 por Abreu e Masetto já evidenciava essa ideia:



“o papel do professor desponta como sendo o de facilitador da aprendizagem de seus alunos. Seu papel não é ensinar, mas ajudar o aluno a aprender; não é transmitir informações, mas criar condições para que o aluno adquira informações” (p. 11). Dá até para voltar mais no tempo, na análise de Lourenço Filho (1944) sobre os escritos de Rui Barbosa, falecido no início da década de 1920, sobre o ensino ativo: “será preciso deixar que o aluno experimente; deixar que chegue a convicções que resultem de sua própria experiência” (p. 200). Apenas como exemplos, os trechos citados de 1980 e de 1944 apenas reforçam a tese de que há muito (muito!) tempo já se reconhece a liberdade no ensino como elemento fundamental para uma educação de qualidade. Contudo, esse reconhecimento repousa apenas nas ideias, pois cada vez mais há controle sobre o currículo escolar; se não na forma expressa como lista de conteúdos, escondido sob a égide das provas nacionais (Prova Brasil, ENEM, ENADE etc.) e internacionais, como o PISA.

Como lidar, então, com esse aparente paradoxo? A resposta, no momento, é apenas um famigerado “não sei”. Posso afirmar que gostaria de trabalhar com coisas banais do cotidiano, investigando com os estudantes suas angústias e inquietações; desde dúvidas sobre o caminho percorrido pela energia que acende a lâmpada da sala de aula, ou o funcionamento de um vaso sanitário, por exemplo, até coisas mais significativamente existências a respeito do que fazer quando a graduação tiver sido concluída.

Sobre essas coisas do cotidiano, a escola dá conta de tratar da geração de energia por meio das hidrelétricas e suas turbinas, mas não há nada a respeito de como a energia gerada é distribuída, especificando seus pormenores desde as turbinas até o interruptor que ilumina a sala de aula. Da mesma forma, pode-se explicar o funcionamento de uma privada pela teoria do efeito sifão, mas, não se torna matéria de escola entender como é feita a ligação subterrânea dos canos, das caixas de inspeção até a rede pública de esgoto, muito menos o trajeto percorrido por uma descarga até seu destino (qualquer que esse seja). Claro, há visitas técnicas (ou excursões) para hidrelétricas e centros de tratamento de esgoto, mas essas não dão conta de explicar as coisas mais corriqueiras. Já a respeito das dúvidas existências, essas são ainda mais complexas de se trabalhar, pois dizem respeito à individualidade de cada um, além da imprevisibilidade do futuro. Nesse caso, não gostaria apenas de *dar conselhos*, seja como alguém mais velho ou mais experiente na profissão, mas seria fundamental focar nessas questões sobre o passado, o presente e o potencial futuro diante a individualidade de cada um

e seus processos de (auto) aprendizagem, ou de aprender a conhecer a si mesmo do aforismo socrático.

Rubem Alves (1994) tratou sobre isso na sua proposta a respeito da “Alegria de ensinar”. Ele almejava uma educação pela qual se ensina o que não se sabe. Para o autor, somente ao ensinar o que não se sabe é que se consegue efetivamente assumir uma postura de quem aprende junto. Anotou, ainda, que isso faz parte de uma aventura de ensinar (e, reciprocamente, aprender) para a qual não há mapas ou bússolas (ou GPS). Nessa aventura, os diplomas e o saberes acumulados são supérfluos e nada servem, pois o caminho é novo, desconhecido; isso se houver algum caminho. Pode-se até retomar a máxima “*é errando* que se aprende”, tomando o sentido de errar como caminhar. Para Rubem Alves (1994), o único elemento que pode ajudar nessa vereda são os sonhos: “Na busca dos seus sonhos você terá de construir um novo saber, que eu mesmo não sei... E os seus pensamentos terão de ser outros, diferentes daqueles que você agora tem” (p. 74).

Como professor formador posso dizer que estou tateando por esse(s) caminho(s) ainda não trilhado(s). Trata-se de arriscar a errar. Algumas tentativas, embora bastante incipientes, já foram registradas (Fortunato, 2019a; 2019b; 2018). Ao revisitá-las, parecem mesmo errantes. Quase todas foram desenvolvidas com alguma segurança, sendo respaldadas por diploma(s) e/ou vivência(s) anterior(es). Mas há experiências incluídas nesse rol, como a capoeira e o jogo de RPG, que foram bastante inusitadas para mim, pois nada sabia sobre esses assuntos e não poderia ajudar os licenciandos caso precisassem de um suporte técnico. Qualifico tais aventuras como bem sucedidas, pois todos aprendemos com elas. Desejo, então, continuar vagando por essas vias ainda a serem trilhadas com a certeza de nada além de incertezas, aprendendo a ensinar errando por aí.

Ao final, acabei por listar três coisas que gostaria de trabalhar na formação de professores de Ciências e Matemática, mas não sei como: a meditação, o autoconhecimento e curiosidades emergentes da experiência de viver. Esse inventário provavelmente não se esgota aí e, ao escarafunchar mais o cotidiano vivido como professor formador, novas coisas que gostaria de ensinar serão identificadas e incluídas nessa catalogação. Espero, obviamente, que conforme o tempo vá passando, esses elementos aqui identificados deixem de ser “outros” e passem a fazer parte da rotina do trabalho pedagógico na formação docente. Dessa forma, abre-se espaço para outros “outros” e o trabalho de ensinar a ensinar seja vivido em sua

plenitude. Eis o sucesso na visão de Neill (1984, p. 27), a “capacidade de trabalhar alegremente e viver positivamente”. Sem esse sucesso, lecionar perde a graça. E sem graça, torna-se insuficiente.

Referências

ABREU, M. C.; MASETTO, M. T. **O professor universitário em aula: prática e princípios teóricos**. São Paulo: Cortez, 1980.

ALVES, R. **A alegria de ensinar**. São Paulo: ARS Poética Editora, 1994.

ALVES, T. F. **Por uma educação para o autoconhecimento: uma leitura a partir do pensamento socrático-platônico**. Tese (doutorado em Educação). Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2019.

CORREA, M. T. ; KURNICH, G. P. ; FORTUNATO, I. . Psicologia Positiva e lazer: a meditação alvitrada. In: TEODORO, A. P. E. G. et al.. (Org.). **Atividades de Aventura no Congresso Brasileiro de Atividades de Aventura (CBAA) e Congresso Internacional de Atividades de Aventura (CIAA)**. São Paulo: Editora Supimpa, 2020. p. 243-246

DENARDO, T. A. G. B. **O “caminho do meio” na educação: discursos que formam pontes entre a meditação, ciência e educação**. Dissertação (mestrado em educação). Programa de Pós-Graduação em Educação, Instituto de Biociências, UNESP, Rio Claro.

ESPÍRITO SANTO, R. C. Autoconhecimento e consciência. **R. Interd.**, São Paulo, v. 1, n. 0, p.64-72, 2010.

ESPÍRITO SANTO, R. C. **Autoconhecimento na formação do educador**. São Paulo: Ágora, 2007.

FORTUNATO, I. Ensinando futuros professores a ensinar: reflexões de uma experiência didática. **Horizontes**, Itatiba, v. 37, p. e019014, 2019a.

FORTUNATO, I. Multiculturalismo e formação docente: experiências em um Instituto Federal. **Aurora (PUCSP. online)**, v. 12, n. 34, p. 129-143, 2019b.

FORTUNATO, I. A didática na formação inicial de professores: relato de experiência. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, v. 13, n. 1, p. 269-276, 2018.

LOURENÇO FILHO, M. B. A margem dos “Pareceres” de Rui sobre o ensino. **Rev. bras. Estud. pedagog.**, Brasília, v. 2, n. 5, p. 183-205, 1944.

HERRÁN, A. de la. Para una Pedagogía radical e inclusiva. **Revista Boletín Redipe**, s.l., v. 6, n. 7, p. 24-32, 2017.

HERRÁN, A. de la. El autoconocimiento como eje de la formación. **Revista Complutense de Educación**, Madrid, v. 15, n. 1, p. 11-50, 2004.

FERRARO, A. R.; MACHADO, N. C. F. Da universalização do acesso à escola no Brasil. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 23, n. 79, p. 213-241, 2002.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática docente**. 19 ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

NEILL, A. S. **Liberdade sem medo (Summerhill)**. 23 ed. São Paulo: IBRASA, 1984.

NEILL, A. S. **Um mestre contra o mundo: o fracasso que floriu numa nova escola**. São Paulo: IBRASA, 1978.

NEILL, A. S. **Liberdade, escola, amor e juventude**. São Paulo: IBRASA, 1972.

OLIVEIRA, R. P. Da universalização do ensino fundamental ao desafio da qualidade: uma análise histórica. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 28, n. 100, p. 661-690, 2007.

ROCHA, M. D.; FLORES, J. F.; MARQUES, L. F. Fundamentos da meditação no ensino básico: transdisciplinaridade, holística e educação integral. **Terceiro incluído**, [S.l.], v. 5, n. 2, p. 398-413, 2015.

VASCOUTO, H. D.; SBISSA, P.; TAKASE, E. A utilização da meditação no contexto escolar: uma análise da literatura. **Revista Caminhos, On-line, "Humanidades"**, Rio do Sul, v. 4, n. 6, p. 87-106, 2013.