



UM DILEMA SOBRE A FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE FÍSICA E MATEMÁTICA: UM ENSAIO COMPLICADO



A DILEMMA ABOUT INITIAL PHYSICS AND MATHEMATICS TEACHERS TRAINING: A COMPLICATED ESSAY

UN DILEMA SOBRE LA FORMACIÓN INICIAL DE PROFESORES DE FÍSICA Y MATEMÁTICAS: UN ENSAYO COMPLICADO

Ivan Fortunato¹

Resumo: Este ensaio emerge das reflexões tecidas do ofício de professor formador de professores de Física e de Matemática, após um ano de aulas presenciais desde a sinalização do fim do isolamento social decorrente da pandemia da covid-19. A pergunta-guia para produção deste ensaio é: deveria a licenciatura formar professores? Ao colocar em xeque o que parece ser seu o objetivo principal dessa modalidade de curso superior, cria-se um dilema: formar professores ou formar pessoas? Por isso o ensaio é complicado.

Palavras-chave: Formação Docente. Licenciatura. Educação.

Abstract: This essay emerges from the reflections woven from the profession of teacher trainer of Physics and Mathematics teachers, after a year of face-to-face classes since the end of social isolation resulting from the covid-19 pandemic. The guiding question for the production of this essay is: should these undergraduate courses educate teachers? By questioning what seems to be the main objective of this type of higher education, a dilemma is created: to educate teachers or to educate people? Therefore, this is a complicated essay.

Keywords: Teacher Training. Teacher Education. Education.

Resumen: Este ensayo surge de las reflexiones tejidas en torno a la profesión de formador de docentes de Física y Matemáticas, luego de un año de clases presenciales desde el fin del aislamiento social producto de la pandemia del covid-19. La pregunta orientadora para la producción de este ensayo es: ¿la carrera debe formar docentes? Al cuestionar cuál parece ser el principal objetivo de este tipo de educación superior, se crea un dilema: ¿formar docentes o formar personas? Por lo tanto, este ensayo es complicado.

Palabras-clave: Formación de Profesores. Grado. Educación.

Submetido 13/10/2022

Aceito 21/12/2022

Publicado 23/12/2022

¹ Doutor em Humanidades, Direitos e Outras Legitimidades (FFLCH/USP), Doutor em Desenvolvimento Humano e Tecnologias (IB/UNESP) e Doutor em Geografia (IGCE/UNESP). Professor do IFSP, campus Itapetininga. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1870-7528>. E-mail: ivanfrit@yahoo.com.br

É muito fácil continuar a repetir as rotinas, fazer as coisas como têm sido feitas, como todo mundo faz. As rotinas e repetições têm um curioso efeito sobre o pensamento: elas o paralisam [...] Dediquei grande parte da minha vida ao ensino universitário e tive muitas experiências boas. Mas a sensação que tenho é que, nas universidades, já é tarde demais. Os costumes e as rotinas já estão por demais sacralizados. (Alves, 2012, p. 77-78)

Este é um artigo sobre ensinar a ensinar Física e Matemática escrito a partir do cotidiano vivido. Estamos no final de 2022 e o verbo para este momento é: retornar.

Retornamos às salas de aula no começo deste ano, depois de quase dois anos apartados por uma pandemia, a da covid-19, que em março de 2020 nos colocou à distancia por causa do alto risco de contágio. Aqui, nesta escrita, não vamos recuperar essa situação – não porque tenham sido esgotadas suas possibilidades de análises e de aprendizados refratários de período tão bruto à vida e nossa humanidade (cf. Fortunato, 2021a; Fortunato et al, 2021), mas porque o olhar é outro: retornamos às nossas salas de aula, presencialmente como desejávamos. E agora?

Agora, este ensaio emerge de reflexões tecidas do ofício de professor formador de professores de Física e de Matemática, após um ano de aulas presenciais desde a sinalização do fim do isolamento social decorrente da pandemia da covid-19. Sua escrita é pessoal, parte da experiência vista e vivida no campus do Instituto Federal de São Paulo na cidade de Itapetininga, no sudoeste paulista. As ideias aqui lançadas decorrem da pandemia (especificamente da questão do ensino emergencial remoto) e do retorno ao modelo presencial de ensino em nosso campus.

Difícil esquecer que, no começo de março de 2020, aventava-se a possibilidade de uma pausa contingencial de duas semanas nas aulas presenciais, com o objetivo sanitário de achatamento da curva de contágio. Quem diria que duas semanas se tornariam dois anos? Sendo assim, a pandemia mostrou ser falsa a pretensão de que temos controle sobre as vicissitudes da vida, tornando o futuro sempre um devir.

Pois dois anos de isolamento se passaram e eis que no começo deste ano, em fevereiro de 2022, fizemos o retorno ao nosso campus, às nossas salas de aula, aos encontros presenciais, humanos, sem a mediação das telas que se poderiam deixar no mudo, no invisível ou perder a conexão a qualquer instante. Estávamos de volta, mas, havia a impressão de que nada havia

acontecido, pois praticamente tudo retornou às rotinas e aos costumes de sempre. Exceto pelas garrafas de álcool em gel aqui e ali espalhadas pelo recinto e algumas pessoas com máscaras de proteção no rosto, era como se apenas tivéssemos colocado tudo em apenso por dois longos anos.

Conforme os dias de retorno passavam, mais ficava claro (para mim, pelo menos) que as rotinas, os procedimentos, as burocracias... enfim, os costumes estavam mesmo sedimentados e, mais e mais, parecia que Rubem Alves tinha razão. Não obstante, da minha parte, sentia que era preciso falar sobre a pandemia, sobre os receios e esperanças, sobre as lições aprendidas, sobre o projeto de humanidade que insistia em se manter como estava, mas que poderia se transformar por meio da educação. Pensava que não seria possível seguir com a ementa de uma disciplina, qualquer que fosse, sem partilhar minhas angústias de tão longo e fúnebre período da nossa história, assim como expressar os anseios por um outro mundo renovado – depois da tempestade vem a bonança, diz o ditado popular, não?

Tendo passado dois anos de isolamento social, de aulas remotamente realizadas sem qualquer contato humano, acreditava (e sigo acreditando) que tudo o que se tinha como líquido e certo na vida seria repensado, revisto, interrogado... Mas, o cotidiano do retorno revelava o contrário. As rotinas, as coisas sendo feitas como sempre foram feitas, o passado sacramentado ditando as ordens do dia. O mesmo passado que, dentre outras coisas, nos colocou em uma pandemia que trouxe risco à humanidade.

Dessa forma, ao observar que o retorno se dava ao ponto de onde paramos em 2020, praticamente sem qualquer mudança na rotina, passei a questionar os propósitos do meu próprio ofício como professor formador. Daí que a pergunta-guia para produção deste ensaio é: deveria a licenciatura formar professores?

Ao colocar em xeque o que parece ser o objetivo principal dessa modalidade de curso superior, cria-se um dilema: formar professores **ou** formar pessoas?

De imediato, pode não se reconhecer que há uma dicotomia nessa tarefa, sendo justo e coerente que ao se trabalhar com a formação docente se esteja, também, fortalecendo a formação humana. Não obstante, tomando o cotidiano como base de análise, reforçado pela recente publicação de Rotta et al (2022), fica quase que patente que o esforço da formação inicial de professores é o da técnica, do conteúdo, das competências. Inclusive, esse é o mote

das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores (Resolução CNE/CP no. 2, de 20 de dezembro de 2019).

Dessa maneira o dilema apresentado se torna complicado, pois aparece como uma metafórica forqueadura em que há mais perdas que ganhos quando se escolhe um caminho. Contudo, muitas vezes sinto como denunciou Rubem Alves (2012) lá na epígrafe: os costumes e as rotinas já sacramentaram o caminho a seguir, não permitindo, portanto que se *erre* pela via da formação humana. Daí que a ideia de “errar pela trilha da humanidade” torna-se um adágio evasivo, permitindo que seja evitada, seguindo pelo caminho qualificado por Rubem Alves como o das rotinas, o de “fazer as coisas como têm sido feitas”.

Mas, se optarmos por errar, seria um erro? Acho que não, pois acredito, como já afirmado em outro ensaio, que é “errando que se aprende” (Figueiredo; Fortunato, 2022, p. 11), podendo ampliar a assertiva aqui para “errar é humano”. Curiosamente, nosso idioma nos permite usar o verbo *errar* de três maneiras distintas: como falha, como caminhar explorando e como espalhar-se. Por isso, acredito ser fundamental errar como uma forma de se enfrentar a rotina. Pois, se a rotina paralisa o pensamento, como afirmou Rubem Alves, a errância promove justamente o contrário, dando oportunidade de explorar o que não se conhece e/ou de se espriar por modos distintos aos das rotinas, instigando a reflexão constante.

Ao retomar a pergunta dilema, pode-se aventar que a ideia de “formar professores” na licenciatura é o caminho da rotina, dos costumes já sacralizados, das diretrizes nacionais, da burocracia, do atendimento das expectativas dos estudantes, dos formadores, da instituição e da sociedade. Visto dessa maneira, não há porque suspeitar que não seria esse o caminho a ser tomado.

Claro que, ao continuar por essa rota, o que temos é a manutenção das coisas. Não há mudanças. Daí que se lança outra pergunta, mais contundente: queremos a permanência do *status quo*? Inevitavelmente, quando penso sobre esse assunto, retorno à categórica afirmação feita por Alexander Neill (1978, p. 34): “A verdade nua é que nós [...] não conseguimos tornar o mundo melhor do que o gigantesco cortiço que é”. Com isso, pergunto se seria tarde demais para divisar outra rota, como teria pressagiado Rubem Alves? Ou haveria tempo para uma outra educação?

A resposta para ambas as perguntas é, sem dúvida alguma, *não se sabe*. Isso porque, paradoxalmente, a incerteza talvez seja a única certeza da vida. Aliás, não teria sido essa uma

das mais importantes lições tomadas da pandemia da covid-19: a incerteza e a imprevisibilidade da vida?

Por isso, o retorno foi mais inquietante que satisfatório. As rotinas gritavam alto, enquanto queria partilhar para expurgar o que ficou entalado por dois longos anos de isolamento social e aulas emergencialmente remotas. Queria, também, falar de projetos de humanidade, da vida que se colocava em segundo ou terceiro plano pois a burocracia e as metas vinham sempre primeiro... enfim, queria falar de esperanças de um outro mundo, de uma outra educação, de cotidianos renovados a partir de lições da pandemia.

Se já vinha apresentando dúvidas (com tons de ácidas críticas) com relação à tradição da educação formal (p. ex. Fortunato, 2016; 2021b), o retorno presencial após isolamento da pandemia apenas amplificou as dúvidas já existentes e trouxe novas. Isso porque toda expectativa que se foi construindo a respeito de outras maneiras de se trabalhar presencialmente foram praticamente minadas pelos costumes e velhas rotinas. A burocracia institucional imperante seguia ditando as regras estanques e inibindo as ações pautadas pelo bom senso, apesar da fluidez e imprevisibilidade do cotidiano escancaradas pela covid-19. As ementas curriculares ditando as expectativas das aulas e os rituais já consolidados da educação bancária, mesmo que travestidos de supostas metodologías ativas.

Tudo praticamente da mesma forma como era em 2020... em 2010... em 1990... em 1920... enfim, pelo menos desde as denúncias do Movimento da Escola Nova, conforme publicações do princípio do século passado, denunciando que as rotinas e os costumes sacralizados são deveras seculares (Almeida Neto; Fortunato, 2023).

Daí a percepção de Chomsky (2020) de que a pandemia da covid-19 seria um momento de confluência de crises – sanitária, de saúde pública, ambiental etc., mas também e principalmente de humanidade – que colocava o destino da vida da nossa espécie em jogo. Segundo o autor, era a ocasião oportuna para mudar para outra forma de habitar o planeta, ainda que desconhecida, ou seria necessário fazer de tudo para manter as coisas como de costume. Ao que parece, a escolha foi a da manutenção do *status quo*.

Mas, e se a escolha fosse a outra, a rota da humanidade? Seria possível errar por esse caminho?

Já foi registrado que a pandemia evidenciou que “com a efemeridade da vida, mais vale uma escola que forme sujeitos sensíveis e humanos para convivência em sociedade do que

sujeitos ‘bem treinados’ com inúmeras competências para o mundo do trabalho” (Medeiros et al, 2022). Teria a educação se dado conta disso? E mesmo que isso tenha sido captado pelos educadores, haveria meios de se promover uma formação sensível e humana capaz de contrariar o treinamento de competências? Seria possível “educar com o coração”, como foi recentemente aventado (Catunda; Fortunato, 2022), a partir da ideia de amorosidade de Paulo Freire (1997) e de empatia de Paul Bloom (2014)?

Como foi cá delineado, a via da humanidade (da amorosidade, do coração, da empatia) é ainda desconhecida. Há que se errar por ela. António Nóvoa (2021, p. 90) nos dá pistas de como iniciar a jornada: “Na docência trabalhamos com a humanidade dos outros, os nossos alunos, e nunca seremos capazes de o fazer se não nos dedicarmos também a cultivar a nossa própria humanidade”.

E é daí que vem a insinuação de que há um dilema complicado no ofício de se formar professores, particularmente de Física e Matemática, que são os cursos onde atuo. Afinal, a dedicação ao ementário das disciplinas que me são atribuídas implica uma dedicação exclusiva às competências lá registradas, que estão em acordo com as exigências institucionais que, por sua vez, seguem à risca as demandas das Diretrizes Nacionais, as quais são delineadas por representantes da sociedade. Dedicar-se às ementas, portanto, é a dedicação à manutenção do *status quo*.

Daí a ideia de se errar por outro caminho. Como já foi expressado em outro ensaio: “é preciso, portanto, outra escola, que não atenda aos anseios da ideologia que a circunscreve; pelo contrário, que seja resistência” (Fortunato et al, 2022, p. 3). Assim, nesse mesmo ensaio em que se afirmava ser necessário ser a resistência à manutenção do *status quo*, alguns aforismos foram ventilados a partir da experiência desse ano de retorno ao mundo presencial da formação docente (Fortunato et al, 2022). Pode-se até dizer que tais aforismos seriam como tateios pelo caminho da humanidade, talvez até mesmo os primeiros erros por essa via: Ensinar com alegria pode favorecer a aprendizagem com entusiasmo (p. 4); Educar com afeto nos aproxima da nossa própria humanidade e dos outros e nos distancia do ensino enciclopédico (p. 6); Não acreditamos no protagonismo na educação; somos pessoas vivendo em um mundo complexo, não personagens de uma alegoria neoliberal (p. 8).

Algumas errâncias (auto)sugeridas podem ser sintetizadas em: alegria, afeto e ruptura ao modelo neoliberal. De imediato, parecem simples e fáceis, mas são altamente complicadas e complexas.

A *alegria*, por exemplo, é algo bastante escasso. Só neste ano de retorno, inúmeras vezes presenciei os licenciandos estressados e angustiados com as demandas de sua própria formação que os sobrecarregavam. Tantas vezes também coloquei as situações em diálogo franco e aberto a respeito da vida estudantil e dos processos formativos, tentando trazer um pouco de alegria. Na maioria das vezes, falhei.

Da mesma forma, os *afetos* são poucos. Muitas vezes, as relações afetivas, fraternas, amistosas acontecem fora das aulas, pois dentro, a égide do currículo e das competências fala mais alto, grita. Isso lembra aquele velho dito popular que diz “amigos, amigos, negócios à parte”. Amiúde verifica-se que trazer o afeto para frente dos processos de treinamento de competências é um *erro* da docência.

A *ruptura*, por sua vez, seria a resistência contra as rotinas secularmente sedimentadas, pois não apenas servem de manutenção do nosso modo de vida, como vai ajudando a perpetuar as ideias mais sombrias do neoliberalismo que insistem em um mundo axiológico complicado, sendo mais claramente descrito como “cada um por si”. É o discurso do empreendedorismo, do ‘só depende de você’, da resiliência apesar de tudo... enfim, do que está devidamente posto na sociedade e acreditamos que ‘é assim mesmo’.

Como já escrevi sobre algo sobre essas errâncias na e para a educação, reproduzo trecho que pode explicar melhor o que penso a respeito:

A educação vinda de fora separa educandos e educadores da própria vida cotidiana, faz com que o domínio de conteúdos curriculares se torne essencial e que os resultados de excelência sejam sua única meta. Dessa maneira, essa fórmula da educação escolar torna-se viciosa, fazendo com que professores e estudantes dediquem tempo e energia apenas para resolver os problemas criados pela própria escola. Se o mundo está em guerra, de bombas ou dinheiro, tecnológica ou química, axiológica ou viral... pouco importa. Em outras palavras: se as notas obtidas nas avaliações estão boas, a escola está cumprindo seu papel, mesmo que, do lado de fora, direitos estejam alienados e vidas em risco. (Fortunato, 2022a, p. 8)

Nessa fórmula viciosa, a alegria e os afetos tornam-se potenciais meios de resistência (e quem sabe ruptura) ao projeto de humanidade que temos. Incipientes, claro. Talvez até mesmo

irrisórios diante toda conjuntura vivida e imposta pelos costumes. Não só isso, pois, às vezes (muitas vezes) toda essa errância parece mesmo um erro, pois o que importa, efetivamente, são as metas que se conquistam por meio da educação.

Dessa maneira, tudo vai indicando que não se rompe com a forma de ser, agir e pensar do nosso *status quo* neoliberal, que já está confortavelmente instalado na sociedade há décadas. Conquanto o mercado vai regulando tudo, agenciando as instituições e as relações humanas com o planeta, com os outros e até mesmo cada um de nós, seguimos com as rotinas ignorando muitas coisas: os aprendizados da pandemia da covid-19, as guerras, as pessoas que morrem de fome, de sede, da falta de saneamento, da exploração etc.

Se a educação não está a serviço disso, ela também não está contrária. Isso porque vão se mantendo as rotinas, os costumes, as regras vindas de fora sabe-se lá de onde, as competências que se impõem sobre as alegrias e os afetos. Na formação docente, o que vejo como ruptura são somente errâncias. Não obstante, faço tais denúncias sem poder anunciar nada, porque não sei como poderia ser diferente. Sigo insistindo e acreditando ser preciso errar por outro caminho que não seja o de sempre.

Assim, à guisa de (in)conclusão, quando penso na questão cá exposta – formar professores **ou** formar pessoas – penso que não se trata de fazer as duas coisas simultaneamente, como seria a resposta mais lógica à pergunta, porque isso efetivamente não acontece. O treinamento para as competências inibe essa relação complexa, perfazendo com que as coisas sejam definitivamente separadas. Historicamente, por exemplo, nossos cursos de formação de professores estão ancorados no que se convencionou chamar de 3 + 1, ou seja, três partes de treinamento de competências técnicas e apenas uma parte de humanidades (Scheibe, 1983; Moreira, 2012).

Já tratei sobre isso recentemente (Fortunato, 2022b), descortinando a ideia de que aprender e ensinar ciências deveria ser muito além de aprender e ensinar ciências (o mesmo para qualquer coisa que se aprenda e se ensine). Nesse referido ensaio, a última frase continha uma pergunta incisiva (talvez para mim mesmo, como professor formador): consentir e treinar **ou** resistir e esperar? A dúvida continua pairando no ar, cercada, agora, pela mais nova inquietação: formar professores **ou** formar pessoas?

Não sei como responder tudo isso sem errar...

Referências

- ALMEIDA NETO, Ari Teixeira; FORTUNATO, Ivan. 30 Pontos da Educação Nova de Adolphe Ferrière: um estado do conhecimento. 2023. [artigo submetido]
- ALVES, Rubem. **Por uma educação romântica**. Campinas: Papirus, 2012.
- BLOOM, Paul. **O que nos faz bons ou maus**. Rio de Janeiro: Best Seller, 2014.
- CATUNDA, Marta Bastos; FORTUNATO, Ivan. Educar com o coração: um caminho sensível, possível da educação. **Revista Práxis Educacional**, Vitória da Conquista, v. 18, n. 49, e11528, 2022. <https://doi.org/10.22481/praxisedu.v18i49.11528>
- CHOMSKY, Noam. **Internacionalismo o extinción**. Buenos Aires: CLACSO, 2020.
- FIGUEIREDO, L. A. V. ; FORTUNATO, I. . Distâncias, aproximações e entrelaçamentos em educação ambiental: narrativas autobiográficas e diálogos sobre formação docente em dois casos paulistas. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, São Paulo, v. 17, n. 3, p. 9-35, 2022. <https://doi.org/10.34024/revbea.2022.v17.13474>
- FORTUNATO, O trabalho na pedagogia Freinet, ou seus marcos pela renovação da educação. **Revista on line de Política e Gestão Educacional**, Araraquara v. 26, e022140, 2022a. <https://doi.org/10.22633/rpge.v26i00.17299>
- FORTUNATO, Ivan. Ensinar a ensinar: um ensaio aforístico. In: SHIGUNOV NETO, Alexandre; SILVA, André Coelho; FORTUNATO, Ivan. (org). **Coletânea do Congresso Paulista de Ensino de Ciências**: discutindo EC em países Iberoamericanos. Itapetininga: Edições Hipótese, 2022. p. 367-376.
- FORTUNATO, Ivan. 2020 e a pandemia do ensino remoto. **Revista on line de Política e Gestão Educacional**, Araraquara v. 25, n. 2, p. 1053-1070, 2021a. <https://doi.org/10.22633/rpge.v25i2.15194>
- FORTUNATO, Ivan. Educação e o tempo presente: menos carpe diem, mais alegria na escola. **Quaestio**, Sorocaba, v. 23, n. 1, p. 199-209, 2021b. <https://doi.org/10.22483/2177-5796.2021v23n1p199-209>
- FORTUNATO, Ivan. Ainda é preciso ter Cuidado: Escola?! **InterScience Place**, Campo dos Goytacazes, v. 11, n. 2, p. 86-95, 2016. <http://dx.doi.org/10.6020/1679-9844/v11n2a5>
- FORTUNATO, Ivan; ARAÚJO, Osmar Hélio; MEDEIROS, Emerson Augusto de. Educação Decolonial Planetária em três aforismos. **EduSer**, Bragança, v. 14, n. 2, p. 1-14, 2022. <https://doi.org/10.34620/eduser.v1i1.219>
- FORTUNATO, Ivan; RODRIGUEZ, Milagros Elena; ARAUJO, Osmar Hélio. Educar em tempos de pandemia: algo possível? **@mbienteeducação**, São Paulo, v. 14, n. 2, p. 350-368, 2021. <https://doi.org/10.26843/v14.n2.2021.1127.p350-368>
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1997.
- MEDEIROS, Emerson Augusto de; FORTUNATO, Ivan, ARAÚJO, Osmar Hélio Alves. A escola na atualidade – ensaio a partir de Paulo Freire e Alexander Neill. **Ensino Em Re-Vista**, Uberlândia, v. 29, p. 1-24, e053, 2022. <http://doi.org/10.14393/ER-v29a2022-53>



MOREIRA, Plínio Cavalcanti. 3+1 e suas (In)Variantes (Reflexões sobre as possibilidades de uma nova estrutura curricular na Licenciatura em Matemática). **Bolema**, Rio Claro, v. 26, n. 44, p. 1137-1150, <https://doi.org/10.1590/S0103-636X2012000400003>

NÓVOA, António. Conversas pedagógicas: formar(-se) para a docência nas licenciaturas. *In*: ARAÚJO, Osmar Hélio Alves; MEDEIROS, Emerson Augusto de; FORTUNATO, Ivan (org.). **Nossa Arte é a DOCÊNCIA**. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2021. p. 89-91.

ROTTA, J. C. G.; NASCIMENTO, T. S.; GÓIS, V. N.; AMOR, A. K. O. A humanização do Ensino de Ciências: estado da arte no contexto nacional. **Rev.Int.de Pesq. em Didática das Ciências e Matemática (RevIn)**, Itapetininga, v. 3, e022009, p. 1-20, 2022. <https://periodicoscientificos.itp.ifsp.edu.br/index.php/revin/article/view/810/391>

SCHEIBE, Leda. A formação pedagógica do professor licenciado - contexto histórico. **Perspectiva**, Florianópolis, v. 1, n. 1, p. 31-45, 1983.