

“Fui contratado para ensinar Computação!”: Um olhar sobre a suposta neutralidade político-pedagógica do professor universitário de Computação no Brasil

Esdras L. Bispo Jr.
bispojr@ufj.edu.br
Universidade Federal de Jataí (UFJ)
Centro de Informática (CIn/UFPE)

Ana Beatriz G. Carvalho
anabeatrizgpc@gmail.com
Centro de Educação (CE)
Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)

Sergio P. Abranches
sergio.abranches@ufpe.br
Centro de Educação (CE)
Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)

Simone C. dos Santos
scs@cin.ufpe.br
Centro de Informática (CIn)
Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)

RESUMO

O propósito deste ensaio é lançar luzes (e algumas provocações) à discussão sobre a suposta neutralidade político-pedagógica do professor e seus impactos na educação superior de computação. É apresentado um pouco do contexto brasileiro em relação à temática da neutralidade político-pedagógica e suas problematizações. Também são expostos tanto alguns esforços em compreender as potenciais agendas implícitas de discursos supostamente neutros, quanto à importância de admitir uma intencionalidade na prática docente no ensino superior de computação. O ensaio ainda propõe um caminho possível para a construção da(s) identidade(s) docente(s) a partir de um pluralismo moderado. Lançamos mão de alguns autores para contribuir com o aprofundamento dessa discussão como Freire [16], Skovsmose [35], Saviani [31], Hall [18] e Biesta [3].

CCS CONCEPTS

• **Social and professional topics** → Computing education.

PALAVRAS-CHAVE

neutralidade, identidade, educação, computação, aprendizagem

1 INTRODUÇÃO

O professor Quincas Borba¹ ministra a disciplina de estrutura de dados. Ele é um professor responsável e bastante dedicado. Ele se preocupa em ministrar o conteúdo em seus devidos detalhes, mas sem cansar demais os alunos. Ele gosta do que ensina e deseja que os alunos vejam a importância de não apenas criar

¹As histórias envolvendo o Prof. Quincas Borba são fictícias e meramente ilustrativas. Quincas Borba é uma personagem do romancista brasileiro Machado de Assis (1839-1908).

Fica permitido ao(s) autor(es) ou a terceiros a reprodução ou distribuição, em parte ou no todo, do material extraído dessa obra, de forma verbatim, adaptada ou remixada, bem como a criação ou produção a partir do conteúdo dessa obra, para fins não comerciais, desde que sejam atribuídos os devidos créditos à criação original, sob os termos da licença CC BY-NC 4.0.

EduComp'22, Abril 24-29, 2022, Feira de Santana, Bahia, Brasil (On-line)

© 2022 Copyright mantido pelo(s) autor(es). Direitos de publicação licenciados à Sociedade Brasileira de Computação (SBC).

as estruturas de dados, mas de saber usá-las adequadamente. Ele apresenta cada uma delas, destacando as suas vantagens e desvantagens. Ele faz questão de mostrar os custos computacionais que o uso de cada uma delas pode trazer. Há algumas que exigem demais dos recursos de memória, mas não promovem uma busca tão veloz; já outras, exigem pouco da memória, mas podem levar a uma complexidade de tempo maior em relação à busca.

Entretanto, o Prof. Quincas não está preocupado em como essas estruturas serão usadas além dos aspectos ditos “técnicos”. Ele pouco tem a dizer sobre os aspectos sociais ou morais do uso dessas estruturas. Eventualmente, ele pode até pontuar um caso ou outro de maior repercussão na mídia sobre algo do gênero. Mas ele não está preocupado em ensinar, em um nível mais profundo, esses aspectos. A bem da verdade, não consiste apenas de ele não estar preocupado. Ele compreende que não *deve* estar preocupado. Como professor de Computação, ele acredita que deve focar em formar o profissional com qualidade e competência e deixar para alguma outra “esfera” (e.g. família, igreja, sociedade) a formação desses outros aspectos.

Essa é uma das muitas histórias construída pelos autores² deste ensaio. Mas bem que poderia ser uma história verdadeira, fazendo os devidos ajustes à realidade. A percepção de que existe (e que deve haver) uma neutralidade político-pedagógica é importante para a compreensão da realidade da educação superior de computação no Brasil.

O propósito deste ensaio é lançar luzes (e algumas provocações) à discussão sobre a suposta neutralidade político-pedagógica do professor e seus impactos na educação superior de computação. Será dado um enfoque especial aos possíveis contornos da(s) identidade(s) que esses docentes possam estar construindo a partir desse conceito e às consequências potenciais na formação dos estudantes nesse contexto. Lançamos mão de alguns autores para contribuir

²A linha de argumentação deste ensaio reflete majoritariamente a opinião do primeiro autor, havendo orientações e/ou sugestões significativas dos demais autores.

com o aprofundamento dessa discussão como Freire [16], Skovsmose [35], Saviani [31], Hall [18] e Biesta [3].

O restante do ensaio é dividido como se segue. A Seção 2 apresenta um pouco do contexto brasileiro em relação à temática da neutralidade político-pedagógica e suas problematizações. Na Seção 3, são expostos tanto alguns esforços em compreender as potenciais agendas implícitas de discursos supostamente neutros, quanto à importância de admitir uma intencionalidade na prática docente no ensino superior de computação. A Seção 4 propõe um caminho possível para a construção da(s) identidade(s) docente(s) a partir de um pluralismo moderado. Por fim, na Seção 5, as considerações finais são elencadas, pontuando alguns desafios em relação ao tema.

2 NEUTRALIDADE POLÍTICO-PEDAGÓGICA NO BRASIL

O Prof. Quincas começou a lecionar a sua aula sobre árvores. Ele sabe que esse assunto é bastante importante e que costuma gerar muitas dúvidas. Por isso, ele se esforçou para que a sua aula fosse rica de exemplos graduais, pensando detalhadamente como apresentar o assunto.

Entretanto, bem no meio de um exemplo crucial para a compreensão dos alunos, um grupo de alunos bate na porta e um deles pergunta:

- Professor, podemos apresentar as propostas da nossa chapa aqui para a eleição do DCE³?

Então, ele responde:

- Que pena... hoje não vai ser possível. Poderia vir em um outro momento?

O grupo de alunos não ficou muito feliz com a resposta, mas agradeceu pela atenção e foi embora. Apesar da cordialidade do Prof. Quincas, existe algo a mais que o incomoda em toda essa situação. Não se refere apenas ao fato de interromper a sua aula em um momento bastante importante. Ele não acredita que a sala de aula seja o lugar apropriado para um “palanque”. Ele acredita que a universidade deve ser um lugar de aprendizagem, e não para fazer política. Ele acredita que a sua função também é garantir que a sala de aula seja um espaço de estudo apropriado, livre de distrações dessa natureza.

A decisão do Prof. Quincas em não deixar que os alunos façam a propaganda de sua chapa é influenciada certamente por diversos fatores. Um deles é a sua compreensão sobre o que chamamos de neutralidade político-pedagógica do professor. Para compreender melhor essa temática dentro do contexto brasileiro, apresentamos o movimento “Escola sem Partido”, com o propósito de conhecer alguns elementos subjacentes na concepção de uma neutralidade político-pedagógica na educação em computação no Brasil (Seção 2.1). Logo após, problematizaremos a neutralidade político-pedagógica, delineando um pouco mais de sua natureza e de algumas consequências em sua admissão (Seção 2.2).

³Abreviação para Diretório Central de Estudantes.

2.1 Movimento “Escola sem Partido”

O sentimento político da população brasileira tem mudado nos últimos anos. Desde as manifestações de 2013, há uma tendência à polarização política [29], imergindo os cidadãos em um ambiente de constante tensão e, eventualmente, de conflitos na esfera familiar e nas redes sociais digitais.

O ambiente universitário também não está à parte dessa realidade. Dentro do cenário educacional brasileiro, mais especificamente na formação de professores, o debate sobre o compromisso político e a competência técnica do educador ocorre desde os anos de 1980 [25, p. 223]. Os desdobramentos desses debates também são influenciados por essa polarização como, por exemplo, nos vários projetos de lei associados ao movimento “Escola sem Partido” (MESP) apresentados ao Congresso Nacional desde o ano de 2014 [21, p. 591]. Para os adeptos desse movimento, a atuação do professor na sala de aula não pode “promover os seus próprios interesses, opiniões, concepções ou preferências ideológicas, religiosas, morais, políticas e partidárias” [7]. Para apresentar o MESP, partiremos de duas fontes primárias: (i) as páginas na internet mantidas pelo movimento [22, 23]; e (ii) o Projeto de Lei nº 246/2 de 2019 da Câmara dos Deputados [7].

Miguel Nagib [23], fundador do movimento, define o MESP como sendo “uma iniciativa conjunta de estudantes e pais preocupados com o grau de contaminação político-ideológica das escolas brasileiras, em todos os níveis: do ensino básico ao superior”. Por meio da própria expressão “contaminação político-ideológica”, compreende-se que existe possivelmente uma representação idealizada, por parte do fundador do movimento, de uma escola brasileira pura e, por consequência, neutra.

Ainda segundo Nagib [23], o objetivo do MESP seria

“[...] dar visibilidade a um problema gravíssimo que atinge a imensa maioria das escolas e universidades brasileiras: a instrumentalização do ensino para fins ideológicos, políticos e partidários. E o modo de fazê-lo é divulgar o testemunho das vítimas, ou seja, dos próprios alunos”.

A partir desse expediente, a página abriga vários relatos de diversos membros da comunidade escolar (e.g. estudantes, pais) que relatam os supostos abusos do exercício docente em sala de aula. Há alguns relatos de constrangimento público provocados por docentes pelo fato de apenas o discente ter um posicionamento político não-progressista.

Entretanto, a neutralidade político-pedagógica não é admitida explicitamente no MESP. Por sinal, Nagib [22] afirma que “pode ser impossível eliminar totalmente a influência do fator ideológico; mas fazer um esforço metódico para reduzir e controlar essa influência é perfeitamente possível”. A ausência desse esforço metódico é associada por Nagib a professores “militantes da esquerda” que usam da neutralidade como um salvo-conduto para o exercício da doutrinação.

A criação do MESP ocorreu em 2004 [21, p. 595] e evoluiu para a proposição de vários projetos de lei como, por exemplo, o Projeto de Lei nº 246/2/2019 [7]. Esse projeto visa instituir o “Programa Escola Sem Partido” (PESP). O PESP afirma, no inciso II do Art. 1º, que um de seus princípios é “a neutralidade política, ideológica e religiosa do Estado”.

Além de várias alusões sobre como deve se portar a escola e os docentes, o PESP também trata de espaços de representações estudantis, afirmando em seu Art. 8º que "é vedada aos grêmios estudantis a promoção de atividade político-partidária". Embora haja alguns posicionamentos sobre o escopo de uma atividade político-partidária (e.g. Nota do Consultor Jurídico⁴ - ConJur), os problemas naturais que surgem desse artigo são (i) como será delimitado esse escopo? e se (ii) o simples exercício de representação estudantil não pode ser combatido e reprimido ao lançar-se mão desse instrumento?

É bem possível que o PESP respaldasse legalmente a decisão do Prof. Quincas em não permitir que aquele grupo divulgasse a sua chapa em sua aula. O que poderia ser apenas uma decisão no aspecto da (in)conveniência ou (im)pertinência para aquela aula em específico, essa ação poderia ser considerada até como ilegal (se o PESP estivesse em vigor).

O motivo de apresentar o MESP e o PESP neste ensaio é que ele representa vários elementos importantes para compreender a neutralidade político-pedagógica no Brasil. Certamente, os professores de educação superior em computação estão imersos nesse contexto e respondem a essa realidade de forma consciente ou não.

2.2 O problema da neutralidade político-pedagógica

A partir das agendas promovidas pelo MESP, naturalmente a discussão sobre a neutralidade vem à tona. A neutralidade é uma das agendas defendidas pelo liberalismo. Ela é importante pois estaria associada diretamente ao conceito de justiça. Quanto mais imparcial o Estado for, menos enviesado ele será [12, p. 253]. Logo, uma das formas do estado liberal promover a justiça é pela garantia da neutralidade como valor a ser perseguido.

É fato que a neutralidade por si só não garante a justiça social. Há várias outras questões em discussão como, por exemplo, a desigualdade de condições dos indivíduos (que será melhor desenvolvida na Seção 3.2). Mas o destaque importante aqui diz respeito às consequências da necessidade de um Estado neutro. Uma dessas consequências é que a escola, como uma das instâncias institucionais do Estado, deve também ser neutra em suas ações. Assim, a neutralidade do exercício docente estaria situada debaixo dessa compreensão de estado liberal. Possivelmente, o Prof. Quincas está materializando as suas ações a partir desses pressupostos.

Embora possa parecer razoável à primeira vista, esse pressuposto esconde alguns equívocos. Um deles é a admissão de que a objetividade seria um sinônimo natural de neutralidade. Saviani [31, p. 76] ressalta que

"Importa, pois, compreender que a questão da neutralidade (ou não-neutralidade) é uma questão ideológica, isto é, diz respeito ao caráter interessado ou não do conhecimento, enquanto objetividade (ou não objetividade) é uma questão gnosiológica, isto é, diz respeito à correspondência ou não do conhecimento com a realidade à qual se refere. Por aí se pode perceber que não existe nenhum conhecimento desinteressado; portanto, a neutralidade é impossível. Entretanto, o

caráter sempre interessado do conhecimento não significa a impossibilidade da objetividade".

Dessa forma, para a pedagogia histórico-crítica, além de possível é também necessário não confundir objetividade com neutralidade. Para Saviani, esse foi um dos erros do Positivismo: para garantir uma objetividade, seria supostamente necessário garantir uma neutralidade. É bem possível que no julgamento do Prof. Quincas, além da (im)pertinência momentânea da interrupção dos alunos da chapa, a objetividade do espaço acadêmico estaria sendo afetada (ou quem sabe até "contaminada", como diriam os adeptos do MESP).

Assim pode-se delinear este plano de fundo tendo como matéria-prima os elementos elencados pelo MESP: a neutralidade político-pedagógica ancora-se em uma perspectiva liberal de Estado e em uma herança da modernidade produzida pelo Positivismo. Há certamente outros aspectos importantes nesse plano de fundo. Um deles é o mito fundacional de um professor transmissor de conhecimento, fiel depositário do saber puro e imaculado para os alunos que, desconhecendo a realidade em si, recebem passivamente essa verdade. Paulo Freire [15, p. 57] desvelou bem os pressupostos desse mito, nomeando-o de concepção bancária da educação.

E os equívocos promovidos pela admissão da neutralidade político-pedagógica também estão presentes em relação aos objetos de aprendizagem. Como Ole Skovsmose [35, p. 40] afirma, "ações não são neutras, elas são carregadas de valor"⁵. Embora objetos de aprendizagem possam (e devam) ser reutilizados, não se deve ignorar que os seus idealizadores os criaram originalmente a partir de alguns pressupostos. Mesmo sem ter talvez uma consciência plena desses, existem efeitos pedagógicos não-intencionais que são manifestados através das próprias decisões tomadas durante o processo de criação do objeto de aprendizagem [17, p. 1]. Além disso, os objetos de aprendizagem podem ser uma forma de controlar o conhecimento, restringindo tanto a ação docente quanto a discente [4, p. 284].

Dessa forma, ao utilizar um ambiente de desenvolvimento integrado (IDE⁶), uma linguagem de programação, um *framework* de desenvolvimento, ou qualquer outro artefato mediador no ensino de computação [6], algumas perguntas honestas deveriam ser feitas como: (i) por que escolhi uma dada IDE ao invés de outra?; (ii) quem se beneficia se eu escolher uma linguagem de programação em detrimento de outra?; (iii) a quem interessa o uso de um determinado *framework* de desenvolvimento na minha disciplina?; (iv) deveria eu utilizar um software livre nas minhas aulas? Por que eu deveria usar? Por que não deveria usar?

Por fim, sobre a pesquisa de Educação em Computação, também é possível constatar posicionamentos sobre os riscos de admitirmos uma pedagogia supostamente neutra. Clear [11] afirma que

"[...] para pesquisadores no campo da educação em computação é de vital importância confrontar os vieses inerentes de um arcabouço educacional fortemente baseado, como normalmente é, em crenças e práticas científicas tradicionais"⁷.

⁵Tradução dos autores do original em inglês "actions are not neutral; they are carriers of value".

⁶Do inglês *Integrated Development Environment*.

⁷Tradução dos autores do original em inglês: "[...] for researchers in the CS education field it is vitally important to confront the inherent biases of an educational background strongly based, as it typically is, in traditional scientific beliefs and practices".

⁴Disponível em <https://tinyurl.com/nota-conjur>.

A neutralidade e a objetividade estão entre essas crenças científicas tradicionais. O que normalmente é apresentado como uma ciência objetiva e neutra pode esconder, de uma forma sutil, um viés em favor de grupos privilegiados. Desta forma, ela não é totalmente neutra, mas reproduz, em uma certa medida, valores implícitos que podem ser até estranhos ao sujeito da pesquisa. Na seção a seguir, exploramos alguns desses possíveis valores estranhos.

3 NEUTRALIDADE E INTENCIONALIDADE

O Prof. Quincas Borba está em uma nova fase de sua vida de professor universitário. Embora ele sofra muitas pressões por publicações e produtividade acadêmica, ele resolveu mudar significativamente a sua forma de ministrar as suas disciplinas. Ele quer melhorar a qualidade da aprendizagem de seus alunos.

O Prof. Quincas não é considerado um mau professor pelos alunos. Ele é um excelente orador e as suas aulas costumam prender a atenção dos seus alunos. Mas ele percebeu que o fato de os alunos prestarem atenção não resolvia um grande problema: os alunos aparentemente compreendiam a sua aula, mas não conseguiam transformar essa compreensão em uma prática efetiva. Os alunos do Prof. Quincas tinham muitas dificuldades na hora de programar. A sensação era de que os seus alunos não sabiam resolver os problemas reais que envolviam estruturas de dados.

Assim, o Prof. Quincas, motivado por suas leituras sobre aprendizagem ativa, passou a utilizar gamificação e outros elementos que promovessem uma maior interação dos alunos em sala de aula. Ele deseja agora criar um ambiente mais favorável para que o aluno construa o seu próprio conhecimento.

As abordagens ativas de ensino estão bem presentes na realidade de vários professores universitários de computação (e.g. [5]). Elas costumam estar associadas com o que chamamos de ensino pela descoberta em que os estudantes são expostos a questões e experiências específicas de forma que eles “descubram por si mesmos” os conceitos esperados pelo professor [19]. O Prof. Quincas está vivendo esse momento de transição em sua jornada docente. Certamente esse esforço dele resultará em grandes momentos de aprendizagem para os seus alunos.

Entretanto, diante das considerações pontuadas na seção anterior, a admissão de uma suposta neutralidade político-pedagógica pode esconder algumas armadilhas. Se a neutralidade é admitida por parte do professor universitário de computação, a pergunta natural que surge é: “Se não é o professor que traz a intencionalidade na sua prática docente, quem a traz?”. Na Seção 3.1, é apresentada uma possibilidade de intencionalidade que é externa ao docente em relação às políticas de aprendizagem. Na Seção 3.2, justifica-se a necessidade de que a origem dessa intencionalidade venha do próprio professor universitário de computação, com o propósito de promover equidade e justiça social.

3.1 Políticas de Aprendizagem

Diante de uma realidade em que a neutralidade político-pedagógica é benquista, bem vista e tida até como um valor a ser perseguido, existem alguns trabalhos sobre as políticas promovidas internacionalmente na educação nos últimos anos. Em um desses trabalhos, Gert Biesta [3] tece críticas sobre o que ele chama de políticas de aprendizagem.

Na leitura de Biesta, há uma promoção intencional da palavra “aprendizagem” nas políticas educacionais em âmbito internacional. Nessas políticas, existe uma nova linguagem da aprendizagem em curso com o propósito de promover algumas agendas que não necessariamente se alinham com os propósitos educacionais de uma dada comunidade escolar. É mais comum vermos hoje as expressões

- “ensino e aprendizagem” (ao invés de educação);
- “facilitador da aprendizagem” (ao invés de “professor”);
- “aprendizes” (ao invés de “estudantes”); e
- “espaços/lugares de aprendizagem” (ao invés de “escola”, ou “universidade”).

Biesta chama esse processo de “aprendificação”⁸. A aprendificação seria o processo de mudar intencionalmente algumas terminologias com o propósito de deslocar a atenção de expressões como “educação” para focar mais na expressão “aprendizagem” (e suas derivações).

Para Biesta, a aprendificação não brota em conjunto com as atuais políticas de aprendizagem sem um ambiente propício. As políticas de aprendizagem emergem de um contexto favorável para o seu surgimento. Um dos precursores dessas políticas é a adoção de algumas teorias das aprendizagens, mais especificamente as teorias construtivistas. Essas teorias evidenciaram vários problemas existentes nos sistemas educacionais vigentes que estavam amparrados em métodos de ensino tradicionais, fortemente baseados na transmissão de conteúdos, na figura do professor como detentor do conhecimento e como figura de autoridade e, por isso, de respeitabilidade. As teorias construtivistas deslocam o foco da educação desse tipo de professor para o aluno, de forma a buscar a promoção de uma efetiva aprendizagem. No Brasil, esse deslocamento tem como marco histórico o Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova [1], de forma a promover a figura do professor como “estimulador e orientador da aprendizagem” [32, p. 21]. É bem possível que as leituras realizadas pelo Prof. Quincas sejam bastante influenciadas por concepções construtivistas da educação.

Um segundo precursor dessas políticas é a crítica pós-moderna das formas autoritárias de ensino. Uma vez que a concepção de uma condição pós-moderna não vai admitir a credibilidade de metanarrativas sólidas [14] que unifiquem (e justifiquem) os discursos e os sentidos nesse momento em que vivemos, a ideia de um professor que seja o detentor do conhecimento, ou até do professor dito especialista, está em xeque continuamente. O autoritarismo está presente, à luz desse contexto, no fato de o professor não ter mais condições de legitimar a sua autoridade como detentor do conhecimento, ou até mesmo da primazia do seu conhecimento em relação ao conhecimento já obtido e existente na vida e história dos alunos. Como não há credibilidade em qualquer metanarrativa (inclusive aquelas que possam justificar a figura do professor como

⁸Tradução dos autores do original em inglês *learnification*.

central na sala de aula), o professor não está mais em condições de se comportar como especialista, ou como autoridade maior em matéria de verdade. A verdade compartilhada é situacional, de validade curta, e restrita a recortes tão pequenos como a simples opinião de um dos indivíduos do ambiente escolar. Não é possível mais fincar a verdade como estacas, pois estamos vivendo em momento de “modernidade líquida”, nas palavras de Zygmunt Bauman [2].

Existem vários outros precursores pontuados por Biesta para favorecer o surgimento da aprendizagem. Mas para a nossa discussão aqui, uma consequência importante dessa política é o fato de que “aprendizagem” geralmente denota um processo ou uma atividade. Biesta [3, pp. 245, 246] continua desenvolvendo a ideia, afirmando que

“Isso significa, entretanto, que a palavra ‘aprendizagem’, em si mesma é neutra ou vazia em relação ao conteúdo, direção e propósito. Sugere que a aprendizagem é boa e desejável - e por isso sugere que é algo que deve perpassar a vida de alguém ou que deve ser promovida nas escolas - por isso não significa nada na verdade até ser especificado qual é o *conteúdo* da aprendizagem e, mais importante, até ser especificado qual é o *propósito* da aprendizagem”⁹ (grifos do autor)¹⁰.

Logo, o processo de aprendizagem pode ser uma forma camuflada de promoção de uma suposta neutralidade político-pedagógica. Ao focar mais em termos como ‘aprendizagem’ ao invés de ‘educação’, podemos perder de vista aspectos bastante caros como o propósito da aprendizagem. Retomando e parafraseando a pergunta da seção anterior: (i) A quem serve e a quem interessa o teu ensino de computação? (ii) A quem serve esse deslocamento de ‘educação’ para ‘aprendizagem’?

A discussão sobre as políticas de aprendizagem e o processo de aprendizagem, colocada aqui neste ensaio, não tem o propósito de “demonizar” ou mesmo desvalorizar a importância da revolução educacional promovida pelas teorias de cunho construtivistas. Não há interesse algum em realizar uma “caça às bruxas” a todos os professores universitários de computação que utilizem largamente a expressão “aprendizagem” e suas derivações. O real motivo dessa discussão é reafirmar que o conhecimento tem um caráter interessado (conforme mencionado por Saviani na Seção 2.2). Esses interesses estão em constante fluxo, sendo validados, ignorados ou rejeitados por uma gama diversa de atores sociais como o próprio governo, a iniciativa privada, a sociedade civil organizada, instituições religiosas e partidárias, etc.

Pode ser que o Prof. Quincas, de uma maneira honesta e sincera, encare essas perguntas e, ao final, realize as mesmas mudanças em sua prática docente que anteriormente ele já estava disposto a fazer. Mesmo se esse cenário vier a ocorrer, podemos dizer que o Prof. Quincas de agora, após a reflexão sobre essas questões, está pedagogicamente mais apropriado do que antes. Agora, a sua

⁹Tradução nossa do original em inglês “This means, however, that the word ‘learning’ is in itself neutral or empty with regard to content, direction and purpose. To suggest that learning is good or desirable - and thus to suggest that it is something that should go on throughout one’s life or that should be promoted in schools - does therefor not really mean anything until it is specified what the content of the learning is and, more importantly, until it is specified what the purpose of the learning is”.

¹⁰Utilizamos a expressão “grifos do autor(a)” para designar os grifos realizados originalmente pelo(a) autor(a) da citação.

intencionalidade pedagógica é mais abrangente e contempla mais aspectos do que antes.

É certo que essa reflexão do próprio professor sobre a sua intencionalidade não é a única força determinante. O professor universitário de computação, como todo professor, lida com um ecossistema de forças que atuam, moldam e afetam a sua realidade educacional. Refletir e agir dentro da realidade possível e do que está ao alcance é essencial ao fazer docente. Nessa direção, Freire [16] afirma:

“O que se coloca à educadora ou o educador democrático, consciente da impossibilidade da neutralidade da educação, é forjar em si um saber especial, que jamais deve abandonar, saber que motiva e sustenta sua luta: *se a educação não pode tudo, alguma coisa fundamental a educação pode*. Se a educação não é a chave das transformações sociais, não é também simplesmente reprodutora da ideologia dominante. O que quero dizer é que a educação nem é uma força imbatível a serviço da transformação da sociedade, porque assim eu queira, nem tampouco é a perpetuação do ‘status quo’ porque o dominante o decreta. O educador e a educadora críticos não podem pensar que, a partir do curso que coordenam ou do seminário que lideram, podem transformar o país. Mas podem demonstrar que é possível mudar. E isto reforça nele ou nela a importância de sua tarefa político-pedagógica” (grifos do autor).

Pensar na complexidade dessas forças e na nossa aparente pequenez diante desse todo ecossistema não é uma tarefa fácil. As questões levantadas aqui sobre a aprendizagem, por exemplo, mostram algumas dessas várias facetas desse ecossistema. Entretanto, Freire [16] ainda reforça, nessa direção, e afirma que

“A professora democrática, coerente, competente, que testemunha seu gosto de vida, sua esperança no mundo melhor, que atesta sua capacidade de luta, seu respeito às diferenças, sabe cada vez mais o valor que tem para a modificação da realidade, a maneira consistente com que vive sua presença no mundo, de que sua experiência na escola é apenas um momento, mas um momento importante que precisa de ser autenticamente vivido”.

Diante dessas potenciais intencionalidades apresentadas por Biesta, e dos desafios apresentados por Freire, uma educação em computação com intencionalidade explícita é necessária. Na seção a seguir, apresentamos a promoção da justiça social na educação em computação.

3.2 Promoção da justiça social na Educação em Computação

Considerando o problema da neutralidade apresentado anteriormente, um risco existente é a defesa de uma educação supostamente baseada na ausência de uma intencionalidade político-pedagógica. Essa suposição conflita com a ideia de promover uma educação que combata explicitamente as injustiças permeadas e reproduzidas em nossa sociedade, favorecendo a uma falsa impressão de que é possível educar de forma neutra e desinteressada. Essas discussões

também estão presentes na Educação em Computação, estabelecendo a promoção da justiça social como um valor necessário e desejável.

Uma das questões emergentes na Educação em Computação refere-se à diversidade [8, p. 19:2]. Diferenças existentes dentro de uma sala de aula podem existir em variadas dimensões. As diferenças podem ser uma fonte de riqueza e beleza em um espaço escolar. Mas costuma ser também uma fonte de tensões, podendo gerar conflitos. Esses conflitos estão associados diretamente com a existência de privilégios oriundos dessas diferenças.

Segundo Parker e Guzdial [26, p. 1], o privilégio é “uma vantagem não conquistada, e nem solicitada, obtida pela forma em que a sociedade enxerga um aspecto da identidade do estudante, como raça, etnia, gênero, nível socioeconômico e idioma”¹¹. O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) realizou em 2018 a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD Contínua), referente ao tema Tecnologia da Informação e Comunicação. Essa pesquisa revelou que um em cada quatro brasileiros não tem acesso à internet¹². Se admitirmos que uma fração desses brasileiros, que não tem acesso à internet, fosse formada por estudantes em um curso superior de Computação, qual seria o impacto dessa realidade na qualidade de sua formação? Qual seria a diferença de qualidade de formação desses estudantes em relação aos demais? É em cenários como esses que as diferenças convertem-se em privilégios para determinados estratos sociais da comunidade escolar, por exemplo.

A compreensão de que há uma desigualdade nas condições em que os estudantes se encontram é fundamental para a promoção da justiça social na Educação em Computação. A percepção dessa realidade permite que o docente reorganize as suas prioridades e construa um quadro mais honesto dos problemas emergentes oriundos da diversidade de sua comunidade escolar. Dessa forma, ao compreender mais claramente a natureza dessa diversidade, é possível que condições mais justas no acesso à educação possam ser perseguidas e haja, como consequência, um usufruto real da riqueza e beleza das diferenças existentes dentro da comunidade escolar.

Alguns conceitos são importantes quando nos referimos às desigualdades de oportunidades na educação. Lewis et al. [20, p. 482] afirmam que

“*Igualdade* refere-se à situação em que se tem ou estão alocadas as mesmas coisas em um mesmo grau, enquanto que *equidade* tipicamente se refere a ter acesso ao que é necessário. [...] No geral, [...] equidade, e não igualdade, define oportunidades de aprendizagens iguais e justas”¹³ (grifos nossos)¹⁴.

Um caminho interessante para compreender os dois conceitos é por meio da ilustração criada pelo artista Angus Maguire (Figura 1). A

igualdade nas condições não necessariamente garante a igualdade real de oportunidades. Para que todos possam ter a oportunidade real de assistir à partida, é necessário que haja um tratamento diferenciado e intencional. A neutralidade político-pedagógica pode estar associada à igualdade, mas não costuma estar associada à equidade.

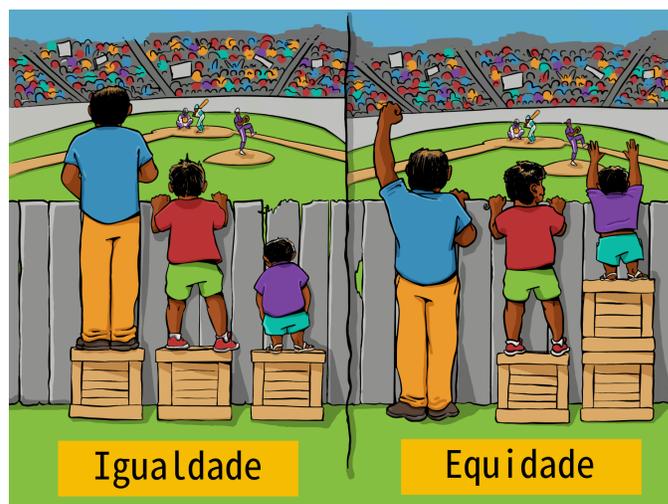


Figura 1: Imagem ilustrativa sobre a diferença entre igualdade e equidade ¹⁵.

Esse é um dos motivos para que Vakil [38] propusesse uma abordagem engajada para a Educação em Computação. Adotar uma postura de neutralidade político-pedagógica em uma realidade desigual é contribuir, por omissão e por reprodução, para a permanência dessas desigualdades na sociedade. Em última instância, é necessário que o docente compreenda a extensão do impacto da sua ação (conforme mencionado na seção anterior) e aja em direção a essas desigualdades.

Entretanto, para que seja admissível um possível engajamento do professor universitário de computação, na direção apontada por Vakil, seria necessário que ele percebesse a impossibilidade de uma neutralidade político-pedagógica. Assim, um passo anterior e crucial para a promoção de uma abordagem centrada na justiça social seria a compreensão do fenômeno que forja uma identidade docente alinhada (ou simpática) com a suposta neutralidade político-pedagógica. Identidade essa que possivelmente seja fragmentada, composta por várias sub-identidades por vezes “*contraditórias ou não-resolvidas*” [18, p. 12]. Continuamos essa discussão em mais detalhes na próxima seção.

4 IDENTIDADE(S) E PLURALISMO

O Prof. Quincas Borba está muito feliz com o uso das abordagens ativas. Ele percebe que há um maior entusiasmo na turma de uma forma geral. Muitos alunos gostam de ir e participar de suas aulas. Ele percebeu

¹¹Tradução nossa do original em inglês “*an unearned, unasked-for advantage gained because of the way society views an aspect of a student’s identity, such as race, ethnicity, gender, socioeconomic status, and language*”.

¹²Notícia publicada pela Agência Brasil (29/04/2020). Disponível em <https://tinyurl.com/ag-brasil>.

¹³Tradução nossa do original em inglês “*Equality refers to the state where everyone has or is allocated the same things in the same degree, whereas equity typically refers to having access to what is needed. [...] In general, [...] equity, and not equality, defines fair and just learning opportunities*”.

¹⁴Utilizamos a expressão “grifos nossos” para designar os grifos adicionais realizados pelos autores deste ensaio.

¹⁵Essa imagem foi adaptada para o português a partir da ilustração original criada pelo artista Angus Maguire disponível em seu portfólio: <http://madewithangus.com/portfolio/equality-vs-equity/>.

também que muitos alunos se conseguem resolver problemas reais envolvendo estruturas de dados, de forma que a proporção de alunos competentes para isso agora é maior do que antes, quando ele utilizava mais fortemente aulas no formato expositivo. Os alunos reclamam da maior carga de atividades que agora eles precisam fazer, mas, de uma forma geral, eles aprovam as mudanças feitas por ele.

Entretanto, o Prof. Quincas está incomodado com uma realidade específica dentro de sua turma. Existe um grupo de alunos que não está se adaptando bem com essa nova abordagem. Dentre esses alunos, dois são de especial interesse: Lindoia e Brás. Lindoia é uma estudante alegre, e parece demonstrar um certo interesse em seus estudos. Entretanto, é um pouco introvertida. Ela entrou no curso de Computação pela política de cotas como indígena. Brás é aquele que demonstra claramente o seu desejo de aprender pela sua expressão facial. Tem um sorriso fácil e parece ser bastante cordial. Ele realiza as atividades em sala sempre acompanhado de sua fiel companheira Capitu, sua intérprete de libras. Ele é surdo-mudo.

O Prof. Quincas encontra-se em uma realidade bastante difícil e desafiadora. As metodologias ativas utilizadas por ele exigem um certo dinamismo na condução das atividades. Um certo ritmo é necessário para que os momentos de discussão em grupo, alternados com os momentos individuais e de gamificação cumpram a função de envolver os alunos em um ambiente propício e estimulador da aprendizagem. Entretanto, tanto Lindoia quanto Brás sentem bastante dificuldades em participar ativamente das atividades. Devido à própria realidade de ambos, a fluidez da linguagem não é realizada a contento, pois Lindoia e Brás não têm a língua portuguesa como língua nativa e sim como segunda língua. Dessa forma, nas atividades em que Lindoia e Brás participam, eles sempre ficam atrás do fluxo sugerido pelo Prof. Quincas. Eles se esforçam em acompanhar as atividades. Lindoia realiza um esforço cognitivo maior em conviver em um espaço educacional em que todo mundo não fala guarani¹⁶. Brás fica na torcida para que o esforço e a dedicação de Capitu consiga, de forma mais rápida possível, compreender o conteúdo das falas dos colegas e do Prof. Quincas, e fazer a interpretação em libras para ele (e vice-versa). Como a dinâmica perde parte do seu dinamismo em cenários como esse, o Prof. Quincas também percebe que não há uma disposição natural dos demais alunos em querer participar dos grupos quando Lindoia e Brás estão presentes.

O Prof. Quincas encara mais um desafio em sua jornada docente. Embora ele tenha sido contratado para ensinar estruturas de dados, a realidade do ensino de computação no Brasil trouxe para ele questões das quais ele não tinha sido preparado formalmente

para isso. A complexidade dessa realidade traz mais algumas perguntas importantes como, por exemplo, (i) devo abrir mão de um aprofundamento de conteúdo em prol da inclusão de alguns poucos estudantes de minha sala de aula? (ii) estaria eu sendo democrático ao prejudicar a qualidade e a profundidade do meu ensino para a maioria em prol de uma pequena minoria? (iii) como deveria eu intencionalizar as minhas ações em sala de aula a partir de realidades como a de Lindoia e Brás? Algumas luzes são apresentadas na Seção 4.1 em que discutiremos um pouco mais sobre a(s) identidade(s) e seus impactos em um ambiente democrático. Por fim, na Seção 4.2, apresentamos um caminho para que professor universitário de computação conduza uma prática docente democrática por meio de um pluralismo moderado.

4.1 Identidade(s) e Democracia

Diante do que foi exposto nas seções anteriores, um dos passos importantes é compreender melhor como a identidade do professor universitário de computação é construída em meio a esse cenário de privilégios presentes em nossa sociedade. A questão da identidade na Educação em Computação é pouco teorizada [38, p. 33], principalmente a identidade do professor universitário de computação. Vários trabalhos desenvolvem a temática da identidade docente na educação em computação no Brasil. Esses trabalhos envolvem tanto a formação dos licenciandos em computação quanto a educação em computação no nível básico [9, 13, 30, 34]. Fora da realidade brasileira, os trabalhos de Sepehr Vakil [38–40] desenvolvem a temática de uma forma mais geral, havendo também trabalhos na identidade do docente na educação básica (e.g. [24]). Entretanto a identidade do professor universitário de computação é o recorte mais específico dessa seção, com o olhar mais direcionado para a realidade brasileira.

Um dos pontos de partida para desenvolver essa discussão é a promoção de uma identidade docente democrática. Discutir a partir de uma identidade centrada na ideia de democracia não é uma tarefa fácil, pois a democracia não é um conceito dado e estático. A democracia é um conceito que está em jogo constantemente, sendo utilizado e instrumentalizado a partir dos interesses e das intenções de quem lança mão dele. A democracia é um conceito histórico, situado e vivenciado de forma significativa e singular em um dado período, em um dado contexto geográfico e por um certo grupo de pessoas. Assim, o conceito de democracia é fruto de uma disputa, como se a sociedade constantemente estivesse em um cabo de guerra, só que em uma corda estrelada de várias pontas, em que vários grupos sociais influem e afetam a interpretação dominante do conceito.

É necessário fazer essa consideração, pois o conceito de democracia vigente do Prof. Quincas irá desencadear nas respostas dele às perguntas levantadas no início dessa seção. A forma como ele compreende a atual política de inclusão (por meio de cotas), que é fortemente responsável pela presença de pessoas como Lindoia e Brás no ensino superior de computação no Brasil, determinará a natureza e a direção de suas ações na universidade, inclusive em sua sala de aula. Se a lógica de avaliação do Prof. Quincas privilegiar mais a excelência da formação do que a regulação das aprendizagens [28], pode ser que ele, indiretamente, guie as ações em sala de aula mais na direção de uma perspectiva seletiva do que na direção

¹⁶Língua indígena do sul da América do Sul falada pelos povos de etnia tupi-guarani.

de uma perspectiva inclusiva. A perspectiva inclusiva pode forçar, naturalmente, a negação do aprofundamento de certos conteúdos para a maioria em prol da equidade no acesso de formação para todos os estudantes, incluindo Lindoia e Brás. Ao relembrar da Figura 1, podemos levantar a pergunta: não seria uma ação equitativamente ponderada do Prof. Quincas o investimento de mais energia e mais tempo no seu preparo na formação de alunos como Lindoia e Brás em relação ao restante da turma? Para construir uma identidade democrática mais robusta, é necessário compreender quais são as narrativas predominantes na compreensão do próprio docente sobre os problemas referentes a equidade e diversidade. Essas narrativas podem (des)legitimar posturas docentes que favorecem à manutenção de condições desiguais na comunidade escolar.

É bem possível que você, leitor, já deva ter percebido que este ensaio tem bastante intencionalidade. A escolha dos exemplos, a escolha das citações, a ordem de apresentação de alguns argumentos, a natureza e a preferência por alguns argumentos, as perguntas disparadas, as provocações colocadas: em todos esses aspectos, há intencionalidade na construção deste ensaio. Não há neutralidade político-pedagógica neste ensaio. Mas acreditamos que é possível que o leitor também perceba o esforço em trazer um certo nível de objetividade em toda essa discussão. Todo o conhecimento tem um caráter interessado e, simultaneamente, tem um caráter objetivo, gnosiológico (retomando novamente a citação de Saviani na Seção 2.2).

Continuando a discussão sobre a compreensão da identidade do professor universitário de computação, algumas pontuações importantes foram feitas por Tedre et al. [37, p. 127]. A compreensão deles é que “o trabalho científico é frequentemente pensado como uma pesquisa pura, e os frutos dessa pesquisa são aplicadas à tecnologia”¹⁷ [37, p. 127]. Assim, existe uma identidade “esperada” a partir da área de atuação do docente dentro da Ciência da Computação. Eles ainda afirmam que “o paradigma positivista é a visão dominante da Ciência da Computação”¹⁸ [37, p. 128], o que pode levar a um determinismo tecnológico, possibilitando uma admissão de neutralidade na produção tecnológica. Entretanto, essa perspectiva entra em conflito com a natureza real da produção científica e tecnológica, pois como continua Tedre et al. [37, p. 129]

“A ciência não é construída pelos cientistas apenas, mas é negociada entre vários agentes. Os sistemas tecnológicos são socialmente produzidos, e a produção social é culturalmente informada”¹⁹.

Assim como a democracia é um conceito que está em constante disputa na sociedade, o propósito e a finalidade da Ciência da Computação também estão, pois é resultado de uma construção social (e não uma definição formal apenas). O estabelecimento das prioridades curriculares, por exemplo, reflete naturalmente essa disputa do ‘para quê’ e ‘para quem’ a computação existe no ensino superior.

¹⁷Tradução nossa do original em inglês “*scientific work is often thought of as pure research, and the fruits of this research are applied to technology*”.

¹⁸Tradução nossa do original em inglês “*the positivist paradigm is the dominant view of CS [Computer Science]*”.

¹⁹Tradução nossa do original em inglês “*Science is not constructed by scientists alone, but is negotiated among several agents. Technological systems are socially produced, and social production is culturally informed*”.

Para finalizar essas considerações sobre a identidade do professor universitário de computação, serão apresentadas algumas contribuições promovidas por Stuart Hall [18] sobre a identidade a partir de uma condição pós-moderna. Hall apresenta as tensões existentes com o rompimento de parâmetros identitários propostos no Iluminismo e reconfigurados historicamente até os dias de hoje. O autor apresenta três concepções de identidade: o sujeito do Iluminismo, o sujeito sociológico e o sujeito pós-moderno.

A concepção do sujeito do Iluminismo tem características mais individualistas e é predominantemente estática ao longo do tempo. A identidade do sujeito sociológico não reside apenas na sua interioridade, mas na interação do *self* com a sociedade, em toda a sua complexidade. Dessa forma, a identidade do sujeito sociológico, embora estável, é mais dinâmica, tecendo relações entre o sujeito e a estrutura que o circunda. Por fim, a identidade do sujeito pós-moderno rompe com a estabilidade descrita nas outras concepções. A construção da identidade pós-moderna tem como marca uma estrutura fragmentada, composta de várias sub-identidades que são, por vezes, até contraditórias. Afirma Hall [18, p. 13] que “o sujeito [pós-moderno] assume identidades diferentes em diferentes momentos, identidades que não são unificadas ao redor de um ‘eu’ coerente”.

Por que é importante compreender a condição pós-moderna em que vivemos hoje para refletir sobre a identidade docente no ensino superior de computação? Conforme mencionado de passagem na Seção 3.1, a admissão de que estamos vivendo imersos em um contexto que favorece a descredibilidade de metanarrativas sólidas, promove um ambiente mais propício para “identidades líquidas” ou para um mosaico fragmentado da identidade (ou identidades) presente em um mesmo indivíduo. É possível que o professor universitário de computação, na perspectiva de Hall, não tenha apenas uma identidade docente, mas várias identidades coexistindo dentro dele, de forma que cada uma delas são disparadas dependendo do contexto e do espaço em que ele vivencie.

Logo é possível, a partir dessa leitura, que a identidade do Prof. Quincas dentro de uma reunião do conselho universitário seja não apenas diferente, mas oposta, e até contraditória, em relação à sua identidade como docente dentro da sala de aula ministrando a disciplina de estrutura de dados. Ele também pode ter uma identidade fragmentada em relação à avaliação, por exemplo, de forma que ele consiga ter uma postura mais formativa com os seus alunos em sala de aula e, todavia, adotar uma postura mais seletiva, a partir de uma lógica de hierarquia de excelência, para admitir alunos para orientação em trabalho de conclusão de curso. Esse mosaico identitário é um desafio na busca do professor universitário de computação de uma coerência integrada das motivações interiores em relação às suas intencionalidades político-pedagógicas.

Outro aspecto importante a considerar é como essa(s) identidade(s) dialoga(m) e se apropria(m) das grandes narrativas imaginadas da cultura nacional brasileira como, por exemplo, o mito da fundação do Brasil apresentado por Marilena Chaui [10]. É importante fazer essa caracterização para o professor universitário de computação, pois nem sempre ações de inclusão refletem automaticamente uma promoção de equidade e justiça social [40, p. 31].

Diante de uma diversidade tão grande de identidades no ambiente universitário, tanto docentes quanto discentes, surge a pergunta: “como é possível que essas identidades habitem harmonicamente dentro desse espaço?”. Uma possibilidade é explorar o conceito de

um pluralismo moderado de ideias. Desenvolvemos um pouco mais sobre esse conceito na seção a seguir.

4.2 Pluralismo (Moderado) de Ideias

Foi apresentado na seção anterior que o conceito de democracia está sob disputa continuamente em nossa sociedade. Diante desse cenário, seria necessário promover um ambiente adequado e propício para que essa disputa ocorra. Um ambiente que permita divergências de opinião e, simultaneamente, o respeito mútuo entre todos os participantes nesse espaço. Esse seria um ambiente que o professor universitário de computação não apenas desejasse estar, mas que pudesse promover, sempre que possível.

Dessa forma, é necessário fazer coro junto ao MESP e reafirmar que não podemos comungar com a ideia de que esse ambiente permita constrangimentos públicos motivados por qualquer divergência de orientação política, por exemplo. Devemos estimular a liberdade de docentes e discentes se manifestarem respeitosamente dentro do ambiente universitário sobre suas percepções político-pedagógicas. Ninguém, dentro ou fora do ambiente acadêmico, deveria ser constrangido publicamente pelo simples fato de adotar uma determinada posição política. Liberais e progressistas devem e podem habitar harmonicamente dentro do ambiente acadêmico, desde que preservem o desejo comum por um espaço democrático de divergência de ideias. Como afirmou Evelyn Hall, sob o pseudônimo de Stephen Tallentyre [36, p. 199], sintetizando o pensamento sobre liberdade de expressão do filósofo francês Voltaire: “Eu não concordo com o que você diz, mas defenderei até à morte o direito de você dizê-lo”²⁰.

E ao afirmar isso, é necessário que não confundamos exercício político com partidarismo. Toda ação em si tem uma componente política associada a ela. Retomando Skovsmose (citado na Seção 2.2), ações não são neutras, são carregadas de valor. Entretanto, não é desejável que essas ações estejam estritamente vinculadas a agendas de um dado partido político, por exemplo. O Prof. Quincas poderia não ter permitido que aquela chapa viesse em sua sala para fazer propaganda por ter a compreensão de que o lugar adequado para se fazer isso é em um debate, de forma que todas as outras chapas estejam presentes e em condições iguais para um confronto rico de ideias e propostas. Podemos não concordar necessariamente com essa visão, mas é uma possibilidade interessante em um jogo democrático e pode até promover um ambiente eleitoral mais justo.

É importante notar o que já está disposto na Lei nº 9.394/1996 de Diretrizes e Bases (LDB)²¹. Em seu Art. 3º, a defesa do pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas é um dos princípios que regem a LDB. O pluralismo de ideias é condição imprescindível para a promoção de um ambiente democrático. Onde não há a possibilidade de um pluralismo de ideias, não é possível permitir a co-existência de ideias divergentes e, naturalmente, não há diálogos e espaços de disputas de ideias, apenas monólogos proferidos por algum ditador em exercício.

O princípio do pluralismo de ideias está listado em conjunto com outros princípios igualmente importantes como a (i) igualdade de condições para o acesso e permanência na escola (inciso I), (ii)

o respeito à liberdade e o apreço à tolerância (inciso IV), e a (iii) consideração com a diversidade étnico-racial (inciso XII). Por esse motivo, o pluralismo de ideias buscado e promovido pelo professor universitário de computação no contexto brasileiro deve ser um pluralismo moderado [27]. Um pluralismo de ideias, desprovido de nenhuma ressalva, pode conduzir fatalmente a uma perspectiva de relativismo total, conduzindo à comunidade acadêmica inadvertidamente para cenários em que as agendas da equidade e da justiça social não consigam ser devidamente promovidas. Existem ideias que devem ser não somente preservadas, mas intencionalmente ponderadas com uma importância maior, mesmo em um ambiente pluralista (e.g. declaração universal dos direitos humanos).

O Prof. Quincas Borba refletiu demoradamente sobre a sua realidade na disciplina de estrutura de dados, pensando cuidadosamente sobre o contexto de Lindoia e de Brás. Ele ponderou sobre as questões envolvendo a igualdade (e equidade) nas condições de acesso e permanência no curso superior de computação. Ele também ponderou sobre a importância da diversidade étnico-racial em sua sala de aula. Ele tomou alguns cafezinhos com outros professores da universidade, seus colegas tanto da computação quanto de outros cursos, ouvindo as suas considerações e percepções sobre esse desafio. Ele chegou à conclusão de que é necessário adaptar as suas metodologias ativas para que Lindoia e Brás sejam devidamente incluídos nas sequências didáticas originalmente pensadas por ele na disciplina de estrutura de dados. Talvez ele precise criar uma nova metodologia ativa para isso ou até mesmo pesquisar por uma nova. Mas ele compreende que, nessa nova etapa da sua jornada docente, esse é um esforço totalmente válido e legítimo.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O propósito desse ensaio foi lançar luzes (e algumas provocações) à discussão sobre a suposta neutralidade político-pedagógica do professor e seus impactos na educação superior de computação. Foi dado um enfoque especial aos possíveis contornos da(s) identidade(s) que esses docentes possam estar construindo a partir desse conceito e nas consequências potenciais na formação dos estudantes nesse contexto. Os autores criaram uma personagem-professor, chamado Quincas Borba, para ilustrar alguns dos potenciais cenários existentes passíveis de serem enfrentados pelo professor universitário de computação no Brasil.

Uma das proposições afirmadas constantemente durante todo o ensaio é que o conhecimento tem sempre um caráter interessado. Não há pureza no conhecimento, no sentido ideológico do termo. O conhecimento é dotado de várias dimensões, incluindo a dimensão gnosiológica (objetiva) e a dimensão ideológica (interessada).

É importante ressaltar aqui nesta seção que o rótulo de neutralidade pode ser utilizado como um qualificador depreciativo. É comum em algumas discussões em que, havendo duas posições fortes em conflito, haja um desejo de que você tome um dos dois lados em questão. Se você não se posiciona favoravelmente para nenhum dos dois lados da discussão, mas assume uma terceira posição, você pode ser rotulado como “neutro” ou como “isentão”.

²⁰ Tradução nossa do original em inglês “I disapprove of what you say, but I will defend to the death your right to say it”.

²¹ Disponível em <http://www2.senado.leg.br/bdsf/handle/id/559748>.

Essa é uma variação híbrida de duas falácias bastante conhecidas na lógica: o falso dilema e o *ad hominem*²². Alguém te apresenta apenas duas possibilidades, impedindo você de admitir qualquer outra possibilidade. Se você admite uma terceira posição, você é depreciado com o título de “isentão”.

Não é esse tipo de neutralidade a que nos referimos nesse ensaio. Um terceiro caminho pode ser alcançado fruto de uma reflexão e ponderação sensata das variáveis em questão. É bem complicado quando alguém simplesmente desmerece o teu posicionamento porque ele não se encaixa claramente em um dos dois lados de um ringue criado por ele. Ao invés de rotular alguém como “isentão”, o caminho mais honesto e mais natural seria que a pessoa pudesse elencar os supostos aspectos frágeis do posicionamento adotado por você.

A crítica da neutralidade aqui nesse ensaio não teve o objetivo de apontar uma neutralidade externa para alguém de fora. Mas de identificar essa neutralidade a partir da realidade concreta do potencial leitor, professor universitário de computação. Esse exercício pedagógico cumpre mais significativamente a sua função quando é fruto de um esforço de reflexão interior. Podemos ler a realidade externa e identificar quais são os nossos colegas professores que seriam os “mais neutros” em seu dia a dia na universidade. Mas a relevância dessa discussão encontra-se na importância do próprio docente se permitir fazer esse exercício contínuo de reflexão de sua prática docente.

O ambiente universitário de um estudante de computação não deve ser instrumentalizado para fins partidários e nem eleitoreiros. Esse ambiente necessita ser propício e adequado para formar o profissional de computação com qualidade e competência, para desempenhar um papel estratégico e transformador em nossa sociedade. Para isso, é necessário haver intencionalidade político-pedagógica para que o professor universitário de computação participe ativamente no esforço de promover uma educação com equidade e justiça social. O gosto pela vida, a esperança de um mundo melhor, a igualdade (e equidade) nas condições de acesso e permanência dos estudantes, o respeito à liberdade e o apreço à tolerância são princípios e valores que devem embasar a educação em computação no Brasil.

AGRADECIMENTOS

Aos professores integrantes da Pós-Graduação em Educação Matemática e Tecnológica (EDUMATEC) da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) pela oportunidade em desenvolver essa temática. Aos integrantes do Grupo de Pesquisa de Desenvolvimento Educacional de Multimídias Sustentáveis (DEMULTS) da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE) pelas excelentes discussões. O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES).

REFERÊNCIAS

- [1] et al. Azevedo, F. 1984. Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova: A reconstrução educacional no Brasil ao povo e ao governo. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos* 65, 150, 407 – 425. https://download.inep.gov.br/download/70Anos/Manifesto_dos_Pioneiros_Educacao_Nova.pdf
- [2] Zygmunt Bauman. 2001. *Modernidade líquida*. Editora Schwarcz-Companhia das Letras.
- [3] G. Biesta. 2018. Interrupting the politics of learning. In *Contemporary theories of learning* (2 ed.). Routledge, New York, NY, USA, 243–259. <https://www.taylorfrancis.com/chapters/edit/10.4324/9781315147277-18/interrupting-politics-learning-gert-biesta>
- [4] Karen Biraimah. 1993. The non-neutrality of educational computer software. *Computers & Education* 20, 4, 283 – 290.
- [5] Esdras L. Bispo Jr., Rosemara P. Lopes, and Simone C. Santos. 2021. Peer Instruction in Computing Higher Education: A Case Study of a Logic in Computer Science Course in Brazilian Context. *Revista Brasileira de Informática na Educação* 29, 1403–1432.
- [6] Esdras Lins Bispo Jr, André Raabe, Eivaldo Matos, Eleandro Maschio, Ellen Barbosa, Leandro Carvalho, Roberto Bittencourt, Rodrigo Duran, and Taciana Falcão. 2020. Tecnologias na educação em computação: Primeiros referenciais. *Revista Brasileira de Informática na Educação* 28, 509–527. <http://dx.doi.org/10.5753/rbie.2020.28.0.509>
- [7] BRASIL 2019. *Projeto de Lei 246/2: Institui o “Programa Escola sem Partido”*. BRASIL, Brasília, DF. https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=1707037&filename=PL+246/2+Câmara+dos+Deputados
- [8] Sheryl Burgstahler. 2011. Universal design: Implications for computing education. *ACM Transactions on Computing Education (TOCE)* 11, 3, 1–17. <https://dl.acm.org/doi/pdf/10.1145/2037276.2037283>
- [9] Adão Caron Cambraia and Eliana Fritzen Pedroso. 2017. Construção Identitária do Professor de Computação: Integração curricular dos documentos a ação. *Revista Contexto & Educação* 32, 103, 5–28.
- [10] Marilena Chaui. 2001. *Brasil: mito fundador e sociedade autoritária*. Perseu Abramo, São Paulo.
- [11] Tony Clear. 2004. Critical enquiry in computer science education. In *Computer Science Education Research*. Taylor & Francis London, 101–125. <https://tinyurl.com/clear-2004>
- [12] Peter De Marneffe. 1990. Liberalism, liberty, and neutrality. *Philosophy & Public Affairs*, 253–274.
- [13] Luiz Fernando de Paiva, Pietro Bompert, Emilayne Feitosa Corlett, Eivaldo Matos, and Anna Schwarzmüller. 2017. A formação, o trabalho e a identidade profissional do Professor de Computação: um mapeamento sobre a Licenciatura em Computação. In *Anais dos Workshops do Congresso Brasileiro de Informática na Educação*, Vol. 6. 893.
- [14] Carolina Coelho Fortes. 2014. O Pós-modernismo, Lyotard e a História: A condição pós-moderna e uma tentativa de aproximação ao fazer historiográfico. *Fênix-Revista de História e Estudos Culturais* 11, 2, 1–20.
- [15] Paulo Freire. 1970. *Pedagogia do Oprimido* (18 ed.). Editora Paz e Terra.
- [16] Paulo Freire. 1996. Ensinar exige tomada consciente de decisões. In *Pedagogia da Autonomia: Saberes necessários à prática educativa* (25 ed.). Editora Paz e Terra.
- [17] Norm Friesen. 2004. Learning objects and standards: Pedagogical neutrality and engagement. In *IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies, 2004. Proceedings. IEEE*, 1070–1071. <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/1357756/>
- [18] Stuart Hall. 2006. *A identidade cultural na pós-modernidade* (11 ed.). DP&A Editora.
- [19] David Hammer. 1997. Discovery learning and discovery teaching. *Cognition and instruction* 15, 4, 485–529.
- [20] C. Lewis, N. Shah, and K. Falkner. 2019. Equity and Diversity. In *The Cambridge Handbook of Computing Education Research*. Cambridge University Press, 481–510.
- [21] Luis Felipe Miguel. 2016. Da “doutrinação marxista” à “ideologia de gênero” - Escola Sem Partido e as leis da mordada no parlamento brasileiro. *Revista Direito e Práxis* 7, 15, 590–621. <https://www.redalyc.org/pdf/3509/350947688019.pdf>
- [22] Miguel Nagib. 2020. O pesadelo de Paulo Freire - Escola Sem Partido. <http://escolasempartido.org/blog/o-pesadelo-de-paulo-freire/>
- [23] Miguel Nagib. 2020. Quem somos - Escola sem Partido. <http://escolasempartido.org/quem-somos/>
- [24] Lijun Ni, Tom McKlin, Han Hao, Jake Baskin, Jason Bohrer, and Yan Tian. 2021. *Understanding Professional Identity of Computer Science Teachers: Design of the Computer Science Teacher Identity Survey*. Association for Computing Machinery, New York, NY, USA, 281–293. <https://doi.org/10.1145/3446871.3469766>
- [25] Paolo Nosella. 2005. Compromisso político e competência técnica: 20 anos depois. *Educação & Sociedade* 26, 223 – 238. http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-73302005000100010&nrm=iso
- [26] Miranda C Parker and Mark Guzdial. 2015. A critical research synthesis of privilege in Computing Education. In *2015 Research in Equity and Sustained Participation in Engineering, Computing, and Technology (RESPECT)*. IEEE, 1–5. <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/7296502>
- [27] Nikolaj Jang Lee Linding Pedersen and Cory Wright. 2018. Pluralist Theories of Truth. In *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Winter 2018 ed.), Edward N. Zalta (Ed.). Metaphysics Research Lab, Stanford University.
- [28] Philippe Perrenoud. 1999. A avaliação entre duas lógicas. In *Avaliação: da excelência à regulação das aprendizagens* (Porto Alegre). Artmed Editora, 09–23.
- [29] Marco Aurélio Ruediger, Rafael Martins, Margareth da Luz, and Amaro Grassi. 2014. Ação coletiva e polarização na sociedade em rede para uma teoria do

²²Um livro que apresenta de forma bastante interessante os usos e abusos dessas falácias é “A arte de ter razão” do filósofo alemão Arthur Schopenhauer [33].

- conflito no Brasil contemporâneo. *Revista Brasileira de Sociologia* 2, 4, 205–234. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5896054>
- [30] Josilda Conceição Santos, Handerson Leylton Costa Damasceno, and Everton Jesus Santos. 2019. A Constituição da Identidade Docente a partir do PIBID: Uma experiência de licenciandos em Computação no IFBA- Campus Santo Amaro - BA. *Humanidades & Inovação* 6, 10, 385–390.
- [31] Dermeval Saviani. 1994. *Pedagogia Histórico-Crítica: Primeiras aproximações* (4 ed.). Autores associados, Campinas.
- [32] Dermeval Saviani. 1997. *Escola e Democracia* (31 ed.). Autores associados, Campinas.
- [33] Arthur Schopenhauer. 1864. *A arte de ter razão* (4 ed.). WMF Martins Fontes.
- [34] Ranansamir Sousa Silva, Ecivaldo de Souza Matos, and Monica de Sousa Massa. 2018. O desenvolvimento da identidade docente por professores de Computação não licenciados atuantes na Educação Profissional de Nível Médio. In *Anais do XXVI Workshop sobre Educação em Computação*. SBC.
- [35] Ole Skovsmose. 2006. Challenges for mathematics education research. In *New mathematics education research and practice*. Brill Sense, 33–50. <https://brill.com/view/book/edcoll/9789087903510/BP000006.xml>
- [36] Stephen Tallentyre. 1904. Helvétius: The Contradiction. In *The Friends of Voltaire*. Project Gutenberg. <https://www.gutenberg.org/ebooks/56618>
- [37] Matti Tedre, Erkki Sutinen, Esko Kähkönen, and Piet Kommers. 2006. Ethno-computing: ICT in cultural and social context. *Commun. ACM* 49, 1, 126–130. <https://doi.org/10.1145/1107458.1107466>
- [38] Sepehr Vakili. 2018. Ethics, identity, and political vision: Toward a justice-centered approach to equity in Computer Science Education. *Harvard Educational Review* 88, 1, 26–52. <https://doi.org/10.17763/1943-5045-88.1.26>
- [39] Sepehr Vakili. 2020. “I’ve Always Been Scared That Someday I’m Going to Sell Out”: Exploring the relationship between Political Identity and Learning in Computer Science Education. *Cognition and Instruction* 38, 2, 87–115.
- [40] Sepehr Vakili and Jennifer Higgs. 2019. It’s about power. *Commun. ACM* 62, 3, 31–33.