



Finalidades Educativas Escolares: percepções de licenciandos em ciências sobre a escola na atualidade

Leonardo André Testoni^a, Vera M.N. Placco^b, Solange Wagner Locatelli^c, Cláudio Wagner Locatelli^d

^aUniversidade Federal de São Paulo, ^bPontifícia Universidade Católica de São Paulo,

^{c, d}Universidade Federal do ABC.

ARTICLE INFO

Recebido: 10 de julho de 2023

Aceito: 21 de agosto de 2024

Disponível on-line: 30 de novembro de 2023

Palavras chave: Formação de professores, Educación em Ciencias, Finalidades Educativas Escolares.

E-mail: leonardo.testoni@unifesp.br,
vplacco@pucsp.br,
claudio.locatelli@ufabc.edu.br,
solange.locatelli@ufabc.edu.br.

ISSN 2007-9842

© Instituto de Educación en Ciencias A.C.

ABSTRACT

Initial teacher education constitutes a privileged space for the redefinition of beliefs and conceptions of future teachers about the teaching-learning process, more precisely, in relation to School Educational Purposes (FEE). Thus, this study outlined the perceptions of the undergraduated science students about the purpose of the school nowadays. Methodologically, we analyzed, through the analysis of prose, the responses of 25 undergraduated students to a semi-structured questionnaire. The results focused on future teachers' views on school functions and their challenges presently, allowing us to infer, mainly (1) about the importance given by undergraduated students to indiscipline, often confused with incivility and (2) the perception of a school far from knowledge, which aims to prepare suitable labor for the labor market, in a neoliberal bias. The conclusions of the investigation invite us to rethink the initial training processes, seeking approaches to a context school closer to professional reality.

A formação inicial docente constitui um espaço privilegiado para a ressignificação de crenças e concepções de futuros professores acerca dos processos de ensino-aprendizagem, mais precisamente, em relação às Finalidades Educativas Escolares (FEE). Assim, este estudo delineou as percepções de licenciandos em Ciências sobre a finalidade da escola na atualidade. Metodologicamente, analisaram-se, através da análise da prosa, as respostas de 25 graduandos a um questionário semiestruturado. Os resultados focaram nas visões dos futuros professores acerca das funções escolares e seus desafios na atualidade, permitindo inferir, principalmente (1) sobre a importância dada pelos licenciandos à indisciplina, muitas vezes confundida com a incivildade e (2) a percepção de uma escola distante do conhecimento, que visa à preparação de mão de obra adequada ao mercado de trabalho, em um viés neoliberal. As conclusões da investigação nos convida a repensar os processos formativos iniciais, buscando aproximações com um contexto escolar mais próximo da realidade profissional.

I. INTRODUÇÃO

De acordo com Gatti (2014), a formação docente vem sendo um desafio em escala global:

Inúmeros países vêm desenvolvendo políticas e ações agressivas na área educacional cuidando, sobretudo, dos formadores, ou seja, dos professores, que são os personagens centrais e mais importantes na disseminação do conhecimento e de elementos substanciais da cultura (p.2).

Corroborando de outra forma, o autor também nos ressalta que, no caso brasileiro, não ocorreram iniciativas fortes o suficiente, que concretizassem o diálogo entre as demandas de ensino e os currículos das licenciaturas. O que

ocorre faz muito tempo, é o quadro de formação de professores com a descrição de incoerência com o desenvolvimento da profissão.

Existiam modelos formativos na docência que indicavam a desarticulação entre prática e teoria, e ainda entre a universidade e a escola, cenário este que vislumbramos até os dias atuais (Abib, 1996).

Em busca de uma formação de professores mais encorpada, inúmeros pesquisadores buscaram a análise de conhecimentos de base de professores, desde a sua formação inicial até em serviço, bem como as características que são utilizadas e necessárias ao bom exercício profissional do magistério. Nesse intuito, podemos ressaltar os trabalhos de Gauthier *et al.* (1998), Grossman (1990) e Shulman (1986).

Diante do contexto apresentado, pesquisas *a posteriore* buscaram trazer ao processo formativo inicial a importância cabida, localizando questões relevantes na prática pedagógica futura, bem como os elementos inseparáveis à construção dos saberes dos professores, bem como suas próprias concepções sobre o processo de ensino-aprendizagem (Tardif, 2002, *i.e.*).

Acerca do que foi exposto até o momento, enfocaremos em tais concepções, no que tange aquelas relacionadas cujas funções atribuídas à escola, as chamadas Finalidades Educativas Escolares - FEE, que são “uma exigência prioritária no planejamento e execução de ações[...], pois estabelecem as orientações básicas para a elaboração dos currículos e sua operacionalização nas [...] salas de aula” Libâneo (2019, p.1).

Nesse montante, o presente trabalho procurou investigar as percepções de licenciandos no Curso de Ciências, com habilitação em Física, em sua etapa final da graduação, falando acerca das Finalidades Educativas Escolares, mais especificamente em relação às funções atribuídas por estes à escola no momento atual.

II. A FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS: breve contextualização

Na fase inicial do processo educativo, o Ensino de Ciências tem um papel fundamental no desenvolvimento integral das crianças, uma vez que pode oportunizar às mesmas, a expressão dos modos de pensar, de questionar, e de explicar o mundo, e como ele funciona. E também orientar para uma maior promoção da cidadania, com vistas ao desenvolvimento de sujeitos enquanto cidadãos ativos. Mas, para que isso ocorra, e para que as crianças desenvolvam tais competências científicas, é condição *sine qua non*, que tenham a oportunidade de estabelecer contato com as manifestações dos fenômenos naturais, de poder experimentar, testar hipóteses, questionar, expor suas ideias, bem como confrontá-las com as de outros, enfim, de vivenciar experiências novas e estar em contato com o mundo científico (Santos, 2016).

Segundo Carvalho e Gil-Pérez (2001), nós professores de Ciências, necessitamos de uma formação mais adequada, mais completa, levando em conta o fato que nem mesmo somos conscientes de nossas lacunas de conhecimento. Interessante para compreender esse contexto, apresentamos um esquema no formato de figura, produzido pelos autores acima:

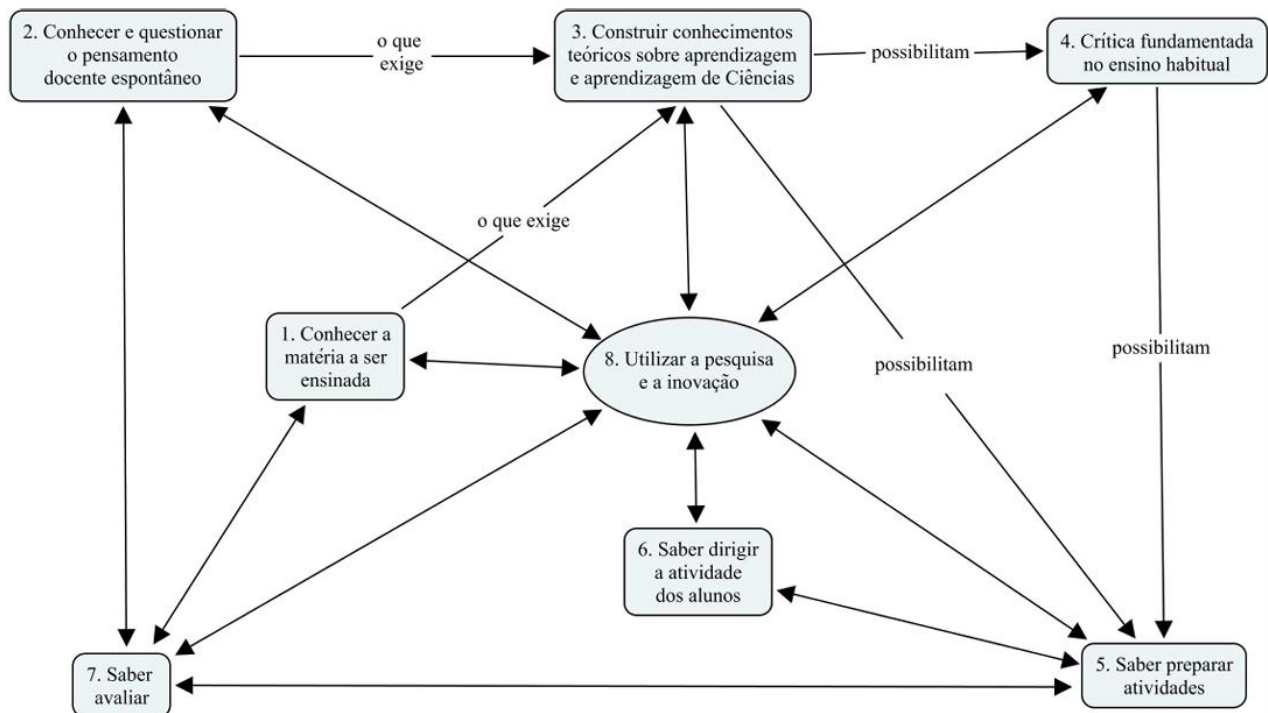


Figura 1. O que deverão “saber” e “saber fazer” os professores de Ciências.
Fonte: Carvalho e Gil Pérez (2001)

A Escola de Ensino Fundamental, de forma geral, é o local em que as práticas pedagógicas em Ciências nos anos iniciais ainda estão sendo realizadas de forma desconexa com a realidade e contexto escolar, bem como sem conexão também com a realidade do aluno, e que poucos docentes têm acesso a uma oportunidade de ter uma formação continuada no âmbito da educação científica (Locatelli, 2016; Muline, 2018).

Locatelli (2016) em sua Dissertação, ressalta que existem ainda alguns limites na formação inicial e continuada desse docente, dentre os quais destaca: a construção de uma concepção positivista de Ciência e ensino de Ciências durante o curso; uma falta de domínio de conteúdos específicos, bem como a desarticulação entre esses conteúdos e suas metodologias de ensino, os dois últimos também sendo apontados por Rocha, Locatelli e Testoni (2023). Na contramão, essa formação oferece possibilidades, das quais o autor destaca o aprofundamento de teorias de desenvolvimento e aprendizagem infantil, o que pode favorecer que ocorram maiores intervenções pedagógicas nas aulas de Ciências, e ainda o conhecimento de diferentes metodologias de ensino e aprendizagem, às quais podem ser utilizadas em todas as disciplinas do currículo dos anos iniciais (Santos, 2016).

De acordo com Teixeira (2003), ao abordarmos a educação científica temos percebido a fragmentação desses temas científicos, onde o excesso do conteúdo é o ponto chave do processo, além da exigência exacerbada de memorização de nomes científicos e da escassez de trabalho interdisciplinares (Muline, 2018).

Nesse sentido Marandino (2003) vem ao encontro do que propomos quando nos lembra de que as práticas pedagógicas no Ensino de Ciências ainda estão atreladas a processos tradicionais, bem como com pouco envolvimento do estudante nas atividades e isso perpassa por formações inadequadas do professor ou problemas estruturais da escola.

Por sua vez, Muline (2018), afirma que a aprendizagem dos conteúdos científicos está focada em uma ciência sem criticidade, em que ocorre um simples repasse conteudista. Nesse sentido, o professor precisa estar conectado às

novas práxis para o Ensino de Ciências, principalmente no tocante às Metodologias Ativas. Para tanto, os cursos de formação inicial e continuada dos professores deveriam estar preparando os futuros professores para isso, e não é isso o que verificamos, conforme constatado e sugerido por Rocha, Locatelli e Testoni (2023).

III. FINALIDADES EDUCATIVAS ESCOLARES

Esse tema que nos remete às Finalidades Escolares vem sendo um assunto cada vez mais pertinente na atualidade. O grupo de estudos, Contexto Escolar, Processos Identitários da Formação de Professores (CEPID) - PUC-SP realizou uma demonstração, por meio de estudos mais aprofundados, a relevância de incentivar essa reflexão, no modo que, em se tratando de estudos empíricos, temos avanços tímidos nesse tema. Pode-se refletir sobre isso, partindo da seguinte pergunta: para que serve a escola? Observamos que essa questão é de grande importância, uma vez que a escola apresenta um papel fundamental na vida da sociedade contemporânea.

Segundo Libâneo (2019), as FEE direcionam e antecedem as deliberações acerca de currículos, trabalho docente, e ainda formação desses professores, e por consequência dos estudantes como prioridade. Por essa obliquidade, realizar o estudo das FEE se torna uma necessidade política, na área governamental, e também pedagógica.

Nas escolas, podemos perceber um ambiente repleto de sentidos pela diversidade que atravessa esse espaço, considerando que a cultura e a família remetem a grandes contribuições nas relações humanas, uma vez que são partícipes de uma parcela da sociedade, trazendo em seu bojo valores importantes, no que tange à diversidade cultural. Tendo em consideração que o papel da escola é desenvolver integralmente o estudante, faz-se necessária a compreensão da importância da formação docente para uma construção coletiva desses saberes.

Nesse sentido, “a colaboração é um processo que pode ajudar a entender a complexidade do trabalho educativo e dar melhores respostas às situações problemáticas da prática” (Imbernón, 2009, p. 60). Ele compreende que a formação deve ser constituída de forma coletiva, desta forma, é fundamental o envolvimento ativo de todos os atores da escola.

Furlan (2011) nos remete aos pressupostos primordiais para que os professores os desenvolvam de maneira coletiva, a aprendizagem e a construção do conhecimento de forma colaborativa, uma vez que reforçam os efeitos da ação docente, assegurando aos profissionais maior convencimento e autonomia nas decisões a serem tomadas, e também pode possibilitar uma aprendizagem permanente.

Esse pensamento vai ao encontro da reflexão das autoras Placco, Almeida e Souza (2011), por defender que a formação docente precisa ser bem articulada com a equipe pedagógica, para que a formação atinja de forma efetiva os objetivos, e, que a realidade da escola seja transformada.

Por essa tendência:

Entendemos, assim, que compete ao Coordenador Pedagógico: articular o coletivo da escola, considerando as especificidades do contexto e as possibilidades reais de desenvolvimento de seus processos; formar os professores, no aprofundamento em sua área específica e em conhecimentos da área pedagógica, de modo que realize sua prática em consonância com os objetivos da escola e esses conhecimentos; transformar a realidade, por meio de um processo reflexivo que questiona as ações e suas possibilidades de mudança, e do papel/compromisso de cada profissional com a melhoria da Educação escolar (Placco, Almeida e Souza, 2011, p. 6-7).

Os conceitos trazidos pelas autoras acima, estão na mesma direção dos teóricos citados anteriormente, ao pensarem a formação como uma necessidade crucial para a escola, e ainda estabelecem uma relação à finalidade dessa formação. Todos esses pesquisadores entendem, compreendem e trazem a ressalva de que a formação é uma construção

centrada no desenvolvimento coletivo, cujo escopo não pode ser outro, que não seja a aprendizagem dos estudantes. No contexto explicitado anteriormente, o entendimento é de que exista uma relação bem próxima entre as finalidades escolares e formação docente, uma vez que as duas caminham para uma mesma finalidade, que é a aprendizagem.

No contexto apresentado, as FEE vem ocupando um espaço primordial na vida da escola, e ainda atuam dando norte aos trabalhos dos professores em todas as áreas da educação. Desta forma, é um tema de grande relevância é por isso que faz-se necessário, que essa reflexão ultrapasse os muros da escola. Mas, para falar das finalidades escolares é necessário pensar que temos um sistema de políticas públicas, que fiscaliza e norteia as ações das escolas e por consequência, o trabalho dos professores. Isso pode dificultar o desenvolvimento profissional, bem como as ações de formação no âmbito escolar, seja de forma direta ou indireta.

IV. METODOLOGIA

O presente trabalho é parte integrante de um projeto de pesquisa maior que busca compreender a construção de saberes docentes, bem como a sua relação com as Finalidades Educativas Escolares (FEE). Esse recorte da investigação aqui apresentada foi aplicado com 25 estudantes de graduação que, em 2023, cursavam o último período da licenciatura em Ciências - Física, numa universidade pública do estado de São Paulo.

Para que possamos compreender suas percepções sobre essas finalidades atribuídas à escola, nos dias atuais, foi solicitado que os sujeitos da pesquisa respondessem a um questionário semiestruturado (Muniz, 2020). Esse instrumento de pesquisa trouxe questões onde levantamos temas gerais sobre qual seria e qual deveria ser o papel da instituição escolar nos dias atuais. Ressaltamos que os resultados aqui trazidos focaram nas funções realizadas pela escola atual, bem como qual deveria ser o papel da escola na sociedade, além dos desafios enfrentados pelos profissionais da educação no espaço escolar.

As respostas às questões eram abertas e espontâneas, ou seja, não foram induzidos quaisquer termos e os sujeitos de pesquisa poderiam discorrer sobre suas próprias respostas. Essas respostas obtidas foram tabuladas e categorizadas posteriormente, segundo os princípios da Análise de Prosa (Sigalla e Placco, 2022).

Segundo André (1983), Análise de Prosa é:

uma forma de investigação do significado dos dados qualitativos onde tópicos e temas vão sendo gerados a partir do exame dos dados e sua contextualização no estudo, sendo preciso que estes tópicos e temas sejam frequentemente vistos, questionados e reformulados, na medida em que a análise se desenvolve, tendo em vista os princípios teóricos e os pressupostos da investigação (p.57).

Para representarmos os episódios de falas dos graduandos, utilizou-se a letra *G*, seguida de um numeral de 1 a 25. A seguir, explanaremos sobre a análise dos resultados obtidos.

V. ANÁLISE DOS RESULTADOS

O primeiro questionamento feito aos futuros docentes era sobre suas percepções acerca do papel que a escola deveria desempenhar na sociedade. Ao categorizar as respostas, obtivemos as categorias representadas na tabela 1, a seguir.

Função	Frequência Absoluta	Frequência Relativa (%)
Conhecimento historicamente construído	10	40
Inserção Social	7	28
Equidade	2	8

Tabela 1. Percepções sobre a função da escola na atualidade.

Fonte: autores

A tabela 1 permite-nos inferir sobre uma convergência entre as categorias encontradas e aquelas já presentes na literatura (Libâneo, 2019). Uma quantidade considerável dos licenciandos (68%) traz a escola como instituição responsável pela transmissão do conhecimento adquirido ou responsável por promover a função de inserir o estudante na sociedade.

Com o intuito de aprofundar tais percepções, analisaram-se excertos das respostas dos futuros professores. A seguir, são apresentados alguns desses excertos, a título de exemplificação.

G4: Deveria garantir a aprendizagem de conhecimento, como os conteúdos culturais necessários para encaixar o indivíduo na sociedade.

G5: Para proporcionar, com diversas formas de apropriação, a capacidade de formulação cidadã qualitativa, que garantisse acesso, produção e formulação de culturas, desenvolvimentos e estruturas sociais.

G12: Para passar conhecimentos adquiridos pela humanidade.

De fato, a análise das respostas dos graduandos, aqui representadas pelos episódios de fala acima, mostram uma função escolar associada com uma articulação entre a apropriação de conhecimentos cognitivos e atitudinais/procedimentais, estes últimos visando a uma espécie de preparação para a vida em sociedade (Callas, 2020), sociedade esta que preza por uma equidade entre seus cidadãos.

Ao analisarmos o segundo questionamento - qual a função da escola na atualidade? - observam-se as categorias elencadas na tabela

Função	Frequência Absoluta	Frequência Relativa (%)
Viés neoliberal - Preparar para o mercado de trabalho	12	48
Depósito de crianças	5	20
Inserção na sociedade	3	12
Conhecimento	1	4

Tabela 2. Percepções sobre a função da escola na atualidade.

Fonte: autores

A análise de tais percepções traz à tona um descompasso entre a visão ideal de escola (representada pela tabela 1) e a função, de fato, desenvolvida pela escola na atualidade, segundo os licenciandos em ciências analisados. Observa-se uma percepção frequente (48%) de que a escola apresenta o papel de preparar seus estudantes para o mercado de trabalho, reforçando uma visão neoliberal contemporânea, que transformou a escola em um palco de certificações profissionais rápidas, visando à manutenção de mão de obra barata (Libâneo, 2019). Nesse viés, é importante notar que apenas um sujeito de pesquisa declarou ser a escola uma instituição responsável pela manutenção do conhecimento e que uma quantidade considerável (20%) dos licenciandos atribui à escola a função de espaço onde os pais podem deixar seus filhos e filhas, sem relação com processos de ensino e aprendizagem, tal como já exposto por Callas (2020).

Tal conjunto de percepções é corroborado ao se analisar os episódios de fala dos futuros docentes em relação ao questionamento que o originou, conforme ilustrado a seguir.

G7: Formar pessoas que são capazes (ou deveriam ser) de passar no vestibular.

G4: Preparar os alunos intelectualmente para o vestibular.

G2: Formar mão de obra barata.

G9: Para que o aluno tenha uma formação mínima para o mercado de trabalho.

G14: Ter um lugar para os pais deixarem os filhos enquanto trabalham.

Os excertos anteriores reforçam, portanto, o ambiente escolar como um apêndice de governos neoliberais, responsável por alimentar o mercado de trabalho, seja com foco em concorridos exames vestibulares, em um viés voltado à escola de elites, seja com foco na constituição de trabalhadores para serviços precários e mal remunerados (Nóvoa, 2023). Na mesma linha, a escola é esvaziada de seu papel educacional ao ser percebida como um depositário - creche de crianças e adolescente, novamente em um viés neoliberal, para permitir que seus pais possam se dedicar integralmente às exigências do mercado de trabalho.

Por fim, um último olhar para os dados construídos nos permitiu realizar um levantamento acerca das temáticas consideradas como desafiadoras para a escola nos dias atuais, por parte dos futuros professores, conforme observa-se na tabela 3.

Tabela 3. Possíveis Desafios para a escola em tempos atuais.

Desafios	Frequência Absoluta (%)	Frequência Relativa (%)
Tecnologia	4	16%
Evasão	1	4%
Inclusão	1	4%
Desvalorização do professor	1	4%
Aprendizagem	1	4%
Indisciplina	6	24%

Fonte: autores.

Apesar da questão ser aberta, permitindo mais de uma resposta, uma grande parte dos estudantes escolheu apenas um tema desafiador. Uma interpretação mais descritiva nos possibilita a observação de que alguns temas recorrentes, tais como os processos de inclusão e a desvalorização docente, são citados por, apenas, 8% do grupo respondente, enquanto que aspectos tidos como tecnológicos educacionais, bem como a indisciplina são lembrados por 40% dos sujeitos pesquisados.

Num ponto de vista mais diretivo, a indisciplina e sua problemática sendo apontada por uma quantidade considerável de licenciandos, nos chama à atenção, o que nos fez estudar e investigar com mais profundidade esse tema. Ao analisarmos os sujeitos de pesquisa que escolheram a indisciplina como desafio escolar, é nítida a percepção de um primeiro grupo de graduandos que conduz suas falas associando a indisciplina à falta de interesse do estudante da escola básica, como exposto abaixo.

G5: [...] lidar com a falta de atenção dos estudantes.

G6: Prender o interesse do aluno.

G16: [...] criar nos alunos o interesse pelo conhecimento [...]

G19: espaços escolares[...] desconexas [sic] com a realidade de muitos alunos.

Nesse sentido, ao construirmos os dados da presente pesquisa, identificamos graduandos que relataram a indisciplina em sua vertente passiva (Vinha, 2019), reforçando a quebra do contrato social da aprendizagem devido ao desinteresse do estudante, colocando em voga a desconexão entre as necessidades educacionais estudantis significativas e a escola.

Tais estruturas de análise também nos remeteram a uma identificação de um segundo grupo de graduandos que classificou a indisciplina como desafio escolar. Para esses futuros docentes, a indisciplina tem se em seu cerne um imediatismo e radicalismo característicos de uma cultura pós-modernista vigente.

G22: [a indisciplina relaciona-se com o] pós-modernismo [...] é um desafio, pois o imediatismo do aprender se reflete na escola.

G20: a cultura radicalista que surgiu nos últimos anos que dificulta o diálogo e a prática em sala de aula.

Em nossa visão, a posição apresentada por esse grupo de licenciandos evidencia a indisciplina social, que chamamos de incivilidade (Vinha, 2019), já que o ambiente educacional, em um viés voltado às Finalidades Educativas Escolares (Libâneo, 2019, *i.e.*), apresenta como foco dissonâncias neoliberais, voltadas a soluções imediatas e radicais que caminham em rota de choque com ações didático-pedagógicas construídas em bases significativas de aprendizagem.

VI. CONCLUSÕES

O momento da formação inicial do professor articula-se com possibilidades e possíveis trajetórias que visam ao desenvolvimento profissional docente. Assim, torna-se importante delinear as percepções dos licenciandos sobre suas visões de escola, mais precisamente no tocante às Finalidades Educativas Escolares (Libâneo, 2019). Nessa linha, o artigo em tela observou um grupo de futuros professores de Ciências e suas concepções sobre as funções da escola na atualidade, bem como os desafios imanentes ao ambiente escolar.

A análise das respostas dos licenciandos a um questionário semiestruturado permitiu observar visões de escola que remetem a um ambiente que deveria focar na transmissão do conhecimento historicamente construído e na inclusão social (Callas, 2020, *i.e.*). Entretanto, os graduandos consideram a escola como palco para reforçar políticas neoliberais arraigadas, como preparação precária para o mercado de trabalho, ou mesmo um depósito de filhos e filhas, para que os pais possam atender a esse mesmo mercado de trabalho (Nóvoa, 2023).

Em relação aos desafios enfrentados pela escola na atualidade, os futuros docentes de Ciências, em suas percepções, julgam a indisciplina como fator preponderante, percebendo-a em dois vieses: (a) relacionado com a falta de interesse dos estudantes, em uma visão passiva (Vinha, 2019); e (b) próximos de uma indisciplina social, trazida por Vinha (2019) como incivilidades em reação ao (novamente) contexto neoliberal, que prega soluções imediatas e extremas que não dialogam com intervenções didáticas pensadas em processos significativos de aprendizagem a longo prazo.

Desse modo, o presente artigo traz luz à importância de se delinear as percepções docentes, principalmente nos contextos de formação inicial, pois estas demonstram-se bases fundamentais para a compreensão do desenvolvimento de saberes dos futuros professores, bem como para a construção de processos formativos significativos, coerentes e alinhados com a realidade da escola, permitindo uma relação mais coerente dos futuros licenciandos e sua prática profissional.

REFERÊNCIAS

- Abib, M.L.S (1996). Em busca de uma nova formação de professores. *Ciência & Educação*, 3, 60-72.
- André, M. E. D. A. (1983). Texto, contexto e significado: algumas questões na análise de dados qualitativos. *Cadernos de Pesquisa*, 45, 66-71.
- Callas, D.G.(2020). *As finalidades educativas escolares a partir das percepções dos jovens-alunos e os desafios da escola na atualidade*. Tese de Doutorado. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, Brasil.
- Carvalho, A.M., e Gil-Pérez, D. (2001). *O saber e o saber fazer do professor*. Em Castro, A. D., e Carvalho, A.M. P. (Org.). *Ensinar a ensinar: didática para a escola fundamental e média* (pp.107-124). São Paulo: Pioneira Thomson Learning.
- Furlan, E. G. M. (2011). *O processo de socialização e construção de identidade profissional do professor iniciante de química*. Tese de Doutorado. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, Brasil.
- Gatti, B. A. (2014). A formação inicial de professores para a educação básica: as licenciaturas. *Revista Usp*, 100, 33-46.
- Gauthier, C., Martineau, S., Desbiens, J., Malo, A., e Simard, D. (1998). *Por uma teoria da pedagogia: pesquisas contemporâneas sobre o saber docente*. Unijui.
- Grossman, P. L. (1990). *The making of a teacher: Teacher knowledge and teacher education*. New York: Teacher College Press.
- Imbernón, F. (2022). *Formação permanente do professorado: novas tendências*. Cortez Editora.
- Libâneo, J.C. (2019). *Finalidades educativas escolares em disputa, currículo e didática. Em defesa do direito à educação escolar: didática, currículo e políticas educacionais em debate*. Goiânia: CEPED/Espaço Acadêmico, 33-57.
- Locatelli, C.W. (2016). *Atividades lúdicas no ensino de ciências: estudando a mobilização de saberes docentes de estudantes de pedagogia*. Dissertação. Universidade Federal do ABC, Santo André, Brasil.
- Marandino, M. (2003). A Prática de ensino nas licenciaturas e a pesquisa em ensino de ciências: questões atuais. *Caderno Brasileiro de Ensino de Física*, 20(2), 168-193.
- Muline, L.S. (2018). *O Ensino de Ciências no contexto dos anos iniciais do ensino fundamental: a formação docente e as práticas pedagógicas*. Tese. Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, Brasil.

Muniz, D.S. (2020). *Ensino de sociologia: contribuições da aprendizagem colaborativa para o processo de ensino e aprendizagem na relação professor/alunos do 1o ano do Ensino Médio*. Dissertação. Universidade Federal do Maranhão, São Luís, Brasil.

Nóvoa, A. (2023). *Libertar o Futuro*. Diálogos.

Placco, V. M.N.S., Almeida, L.R., e Souza, V.L.T (2011). *O coordenador pedagógico e a formação de professores: intenções, tensões e contradições*. São Paulo: Fundação Victor Civita.

Rocha, A.B., Locatelli, S.W., e Testoni, L.A. (2023). Professores unidocentes: analisando a elaboração de planejamentos no ensino de ciências. *Revista REAMEC*, **11**(1), 1-23.

Santos, A.R. (2016). Os saberes necessários à prática pedagógica do professor de Ciências do contexto amazônico. *Anais do X Simpósio Linguagens e Identidades da Amazônia Sul-Occidental*.

Shulman, L. (1987). Knowledge and teaching: Foundations of the new reform. *Harvard educational review*, **57**(1), 1987.

Sigalla, L.A.A., e Souza Placco, V.M.N. (2022). Análise de prosa: uma forma de investigação em pesquisas qualitativas. *Revista Intersaberes*, **17**(40), 100-113.

Tardif, M. (2002). *Saberes docentes e formação profissional*. Editora Vozes Limitada.

Teixeira, P. M. M. (2003). A Educação científica sob a perspectiva da Pedagogia Histórico-Crítica e do movimento C.T.S. no ensino de ciências. *Revista Ciências & Educação*, **9**(2), 177-190.

Vinha, T. (2019). *Da escola para a vida em sociedade: o valor da convivência democrática*. Americana. SP: Adonis.