Racionalidades formativas na formação inicial de professores de Física: percepções e desafios

Fundamentos formativos en la formación inicial del profesorado de Física: percepciones y desafios

Formative rationales in the initial training of Physics teachers: perceptions and challenges

Solidalva de Sousa[1]
Instituto Federal do Piauí

Caroline Dorada Pereira Portela[2]
Instituto Federal do Paraná

Ivanilda Higa[3]
Universidade Federal do Paraná

Resumo

O objetivo deste trabalho é analisar as perspectivas de racionalidades formativas subjacentes nas reflexões de licenciandos sobre o papel da escola, do professor e da disciplina de Física. A pesquisa é de natureza qualitativa e como estratégia de trabalho empírico foram utilizadas entrevistas semiestruturadas, com licenciandos do último período do curso de Licenciatura em Física de uma instituição federal de ensino da região nordeste do Brasil. Os resultados indicam que a perspectiva de racionalidade formativa com mais elementos e características presentes nas reflexões dos licenciandos entrevistados baseia-se na perspectiva da racionalidade prática. Essa perspectiva de racionalidade docente também aponta a valorização das reflexões e decisões definidas na experiência, ou seja, a experiência torna-se essencial na perspectiva da racionalidade prática, valorizando-se os aspectos do exame reflexivo sobre o cotidiano. Assim, acreditamos que se faz necessário cada vez mais uma formação docente que contribua para o desenvolvimento de sujeitos mais críticos que possam agir em meio à sociedade a fim de promover melhorias entre seus pares.
Palavras-chave: racionalidades formativas; licenciatura em física; formação inicial de professores.

Resumen
El objetivo de este estudio es analizar las perspectivas de las racionalidades formativas que subyacen a las reflexiones de estudiantes universitarios sobre el rol de la escuela, el profesorado y la asignatura de Física. Esta investigación cualitativa utilizó entrevistas semiestructuradas con estudiantes universitarios del último año de la carrera de Física en una institución educativa federal del noreste de Brasil como estrategia empírica. Los resultados

[1] Mestre em Educação. Professora do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico. E- mail: solidalva.sousa@ifpi.edu.br - ORCID: https://orcid.org/0009-0003-1223-3995.
[2] Doutora em Educação. Professora do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico. E-mail: caroline.portela@ifpr.edu.br - ORCID: https://orcid.org/0000-0002-8086-0726.
[3] Doutora em Educação. Professora do Departamento de Teoria e Prática de Ensino (DTPEN) e do Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE). E-mail: ivanilda@ufpr.br - ORCID: https://orcid.org/0000-0002-7277-3198.

indican que la perspectiva de la racionalidad formativa, con la mayor presencia de elementos y características en las reflexiones de los estudiantes universitarios entrevistados, se basa en la perspectiva de la racionalidad práctica. Esta perspectiva de la racionalidad docente también destaca el valor otorgado a las reflexiones y decisiones definidas por la experiencia. Es decir, la experiencia se vuelve esencial desde la perspectiva de la racionalidad práctica, valorando los aspectos de la reflexión sobre la vida cotidiana. Por lo tanto, creemos que existe una creciente necesidad de una formación docente que contribuya al desarrollo de individuos más críticos capaces de actuar en la sociedad para promover mejoras entre sus pares.
***Palabras clave**: racionales formativas; carrera de física; formación inicial docente.*

Abstract
The aim of this study is to analyze the perspectives of formative rationalities underlying the reflections of pre-service physics teachers on the role of the school, the teacher, and the discipline of Physics. This is a qualitative research, and semi-structured interviews were used as an empirical strategy, conducted with students in the final semester of a Physics Teaching Degree program at a federal higher education institution in the Northeast region of Brazil. The results indicate that the perspective of formative rationality most present in the participants' reflections is based on the practical rationality perspective, which is more descriptive and interpretative than predictive, as found in technical training models. This perspective also highlights the importance of reflection and decision-making grounded in experience—in other words, experience becomes essential in practical rationality, emphasizing reflective examination of everyday teaching. Therefore, we contend that there is an increasing need for teacher education that fosters the development of more critical individuals, capable of engaging actively within society to promote positive transformations among their peers.
***Keywords**: formative rationalities; physics teaching degree; teacher education.*

1 INTRODUÇÃO

Em um país marcado por desigualdades como o nosso, portanto, enfrentando grandes desafios nos contextos social, político e econômico, é importante refletirmos sobre as contribuições da educação para o enfrentamento de tais desafios. Refletir sobre as contribuições da educação passa, necessariamente, em discutir a formação de professores e neste âmbito, as perspectivas formativas que podem contribuir para a construção de uma sociedade que almejamos.

Torna-se essencial olhar o espaço educacional/formativo dentro do contexto em que se insere e não como algo descontextualizado, à parte da sociedade. Imbernón (2012) destaca que a formação inicial é marcada pelas mudanças nas formas de conviver e de conceber o processo formativo, na qual a educação não é patrimônio exclusivo dos docentes, mas de toda comunidade.

Este trabalho é parte de uma pesquisa mais ampla, cujo objetivo foi investigar a percepção de licenciandos em Física sobre o seu processo de formação inicial à luz das perspectivas de racionalidades formativas. Neste trabalho especificamente, o objetivo é analisar as perspectivas de racionalidades formativas subjacentes nas

percepções de licenciandos sobre o papel da escola, do professor e da disciplina de Física.

As investigações no campo de formação de professores em termos mundiais, discutem, pelo menos três grandes paradigmas, as racionalidades formativas (Diniz-Pereira, 2014), que norteiam de forma direta ou não, programas e entendimentos formativos para os docentes, tanto no Brasil quanto no exterior.

Compreendemos que a educação ao longo do tempo sempre foi norteada ou ancorada em algum paradigma. Portanto, faz-se importante refletir sobre as perspectivas de formação de professores que norteiam os programas formativos. Diante disso trazemos como problemática: Quais as perspectivas de racionalidades formativas subjacentes nas reflexões de licenciandos sobre o papel da escola, do professor e da disciplina de Física?

Adotamos o referencial de Diniz-Pereira (2014) que destaca três perspectivas de racionalidades de formação de professores: as racionalidades técnica, prática e crítica.

Para Diniz-Pereira (2011), os modelos mais difundidos na formação de professores são aqueles relacionados ao da racionalidade técnica, também denominado de epistemologia positivista da prática. Segundo o autor, em diferentes países do mundo, mesmo considerando algumas variações, a maioria dos currículos da formação de professores é construída de acordo com o modelo da racionalidade técnica, evidenciando a forte presença desse modelo na formação de professores.

O modelo da racionalidade técnica tem como uma de suas principais características a visão do professor como um técnico, se baseando na aplicabilidade dos conhecimentos científicos e pedagógicos que os auxiliam na prática. Na perspectiva da racionalidade técnica, a ciência é compreendida como um conjunto de fundamentos que, ao serem aplicados na prática, resolverão os problemas, ainda que sejam eles peculiares ao cotidiano do docente. Tal paradigma entende a atividade docente como uma aplicação de técnicas e métodos para cumprir determinado objetivo.

O modelo da racionalidade técnica concebe que os “problemas” educacionais são resolvidos por meio de técnicas, sendo a prática educacional baseada na aplicação do conhecimento científico e as questões educacionais são tratadas como problemas “técnicos” que podem ser resolvidas objetivamente por meio de

procedimentos racionais da ciência (Diniz-Pereira, 2011).

A racionalidade técnica considera o fato educacional como um momento de possibilidade de procedimentos, tendo por pressuposto uma concepção geral sobre o ser professor, o ser aluno e a aula, podendo utilizar leis e técnicas gerais que consentem a resolução de possíveis problemas. Nessa perspectiva de racionalidade, a prática educacional e os problemas dela advindos são considerados “técnicos”, devendo ser resolvidos por um esforço objetivo e racional por parte dos profissionais.

Diniz-Pereira (2014) aponta que Zeichner (1993) acredita que a reflexão não é um conjunto de técnicas que possam ser empacotadas e ensinadas aos professores, não consiste num conjunto de passos ou procedimentos específicos, ou numa mera disposição de conjuntos de estratégias. A reflexão é um exame ativo, cuidadoso e persistente que se caracteriza como um dispositivo de intermediação entre a ação é uma maneira de visualizar os conflitos que emergem do ensino, proporcionando uma possibilidade de reconstruir e pôr em prática as soluções pensadas para tais conflitos.

A segunda perspectiva formativa discutida por Diniz-Pereira (2014) trata-se da racionalidade prática. Nesta, valorizam-se as reflexões e decisões definidas na experiência, as quais apoiam a capacidade do professor. A experiência torna-se essencial na perspectiva da racionalidade prática, valorizando-se os aspectos do exame reflexivo sobre o cotidiano.

A visão prática concebe a educação como um processo complexo ou uma atividade modificada à luz de circunstâncias, as quais somente podem ser “controladas” por meio de decisões sábias feitas pelos profissionais, ou seja, por meio de sua deliberação sobre a prática.

Deste modo, diferente da anterior, - técnica -, na racionalidade prática entende-se que a prática não deve ser vista ou reduzida ao uso de técnicas, ou seja, os profissionais mais experientes saberão agir e solucionar problemas ou diversas situações que ocorrem na sala de aula com base nas suas experiências.

Assim, o conhecimento dos profissionais não pode ser visto como um conjunto de técnicas ou como um kit de ferramentas para a produção da aprendizagem, mesmo admitindo-se a existência de alguns macetes e técnicas (Diniz-Pereira, 2014). A partir disso, é pertinente destacar que a racionalidade prática não despreza totalmente o uso de algumas técnicas, visto que estas também são necessárias no fazer docente.

Diniz-Pereira (2014, p. 49) sugere ainda que olhemos mais cuidadosamente

para “uma epistemologia da prática implícita nos processos artísticos e intuitivos os quais alguns profissionais trazem em situações de incerteza, instabilidade, excepcionalidade e conflito de valor”. De acordo com o autor, a vida rotineira do profissional depende de um conhecimento tácito denominado conhecimento na ação.

Com base no exposto, nesta racionalidade - a prática - a experiência e a prática docente são bastante valorizadas, entendendo-se que o professor é capaz de refletir, agir e tomar decisões diante de situações discordantes que requerem soluções imediatas. Ou seja, o professor tem que fazer uma leitura de determinada situação e agir com vistas a solucionar a mesma de forma imediata. Sendo assim, consideramos que a racionalidade prática e o modelo de professor reflexivo apresentam características que os aproximam.

A perspectiva da racionalidade prática, assim como o modelo de professor reflexivo, valoriza a experiência do professor e a sua tomada de consciência sobre sua própria prática. Além disso, a prática-reflexiva deve ser embasada teoricamente, entendendo a formação de professores como um processo teórico-prático, inserido em um contexto histórico, social e cultural específico (Pimenta; Lima, 2004).

Consideramos que o modelo de professor reflexivo promove a superação da racionalidade técnica, pois busca uma reflexão na ação por parte do professor. Quando o professor reflexivo observa as questões do seu cotidiano e as coloca como situações problemáticas, isso o levará à reflexão e à busca de interpretação para o que está vivenciando, fazendo, então, uma reflexão na própria ação. O que permitirá a ele reorientar sua ação a respeito da situação que vivencia.

As discussões atuais sobre a carreira docente enfatizam a complexidade dessa profissão, que envolve conhecimento teórico e prático, marcada pela incerteza e brevidade de suas ações. Os professores têm sido vistos como profissionais que refletem, questionam e constantemente examinam sua prática pedagógica cotidiana, a qual por sua vez não está limitada ao chão da escola (Diniz-Pereira, 2014, p.38).

Diniz-Pereira (2014) aponta ainda uma outra perspectiva de formação que se apresenta a partir de uma crítica às duas anteriores: trata-se da racionalidade crítica. O modelo da racionalidade crítica parte do pressuposto de que as racionalidades técnica e prática são, respectivamente, objetivas e subjetivas em suas interpretações (Diniz-Pereira, 2014).

De acordo com Costa *et al* (2024), a racionalidade crítica permite a análise das

mediações e contradições do ser professor em um sistema de classes, o qual tende a formar sujeitos acríticos voltados à manutenção da sociedade burguesa. A formação pautada nessa racionalidade favorece o desenvolvimento de práticas pedagógicas mais sólidas, criativas e transformadoras, que promovem a participação ativa dos estudantes. Professores formados nesse contexto tornam-se capazes de atuar coletivamente em prol de mudanças profundas não apenas na educação, mas também nas estruturas sociais e econômicas.

É necessário compreender que a educação não é um processo neutro, mas sim político, uma vez que influencia diretamente a vida dos indivíduos envolvidos. Portanto, é importante considerar a dimensão política da educação ao examinar suas práticas e seus objetivos, visando uma formação crítica dos indivíduos envolvidos no processo educacional. Diante disso,

> [...] a racionalidade crítica é essencial na formação de professores, pois permite que esses profissionais desenvolvam condições de análise, reflexão crítica e questionamento sobre a realidade, bem como a elaboração de conhecimentos sólidos e consistentes, além de instigar a criatividade no contexto educacional (Costa *et al.*, 2024, p. 17).

As perspectivas das racionalidades técnica, prática e crítica têm em comum o fato de considerarem o professor como aquele que levanta um problema. Entretanto, a perspectiva crítica traz a concepção a respeito da natureza do trabalho docente; o que não é concebido na técnica e na prática.

> No modelo crítico, o professor é visto como alguém que levanta um problema. Como se sabe, alguns modelos dentro da visão técnica e prática também concebem o professor como alguém que levanta problemas. Contudo, tais modelos não compartilham a mesma visão sobre essa concepção a respeito da natureza do trabalho docente. Os modelos técnicos têm uma concepção instrumental sobre o levantamento de problemas; os práticos têm uma perspectiva mais interpretativa e os modelos críticos têm uma visão política explícita sobre o assunto (Diniz-Pereira, 2014, p. 40).

Com base no que o autor discorre, percebe-se que a perspectiva técnica aborda uma concepção de que os problemas que ocorrem no ambiente escolar devem ser solucionados por meio de técnicas; já a racionalidade prática interpreta tais problemas e busca solucioná-los com base na experiência e prática do professor. Em contrapartida, a racionalidade crítica traz uma visão política; ou seja, sua abrangência vai além do ambiente escolar, é também uma visão social.

É mister destacar que a perspectiva da racionalidade crítica traz uma expectativa de transformação, em que a educação é vista também no contexto social. Ao contrário das racionalidades técnica e prática, que atuam nas problematizações cotidianas das escolas, a racionalidade crítica compreende uma dimensão política do ensino e da educação, ultrapassando os muros da escola.

Dessa forma, para contribuir com as discussões acerca da formação de professores, o objetivo geral deste estudo foi analisar as perspectivas de racionalidades formativas subjacentes nas percepções de licenciandos sobre o papel da escola, do professor e da disciplina de Física. Para atingir tal objetivo, foram propostos os seguintes objetivos específicos: (I) Identificar as percepções de licenciandos em Física sobre o papel da escola, sobre o papel do professor de Física e da disciplina de Física na escola e (II) Analisar as racionalidades formativas subjacentes à tais percepções.

2 METODOLOGIA

Nesta seção apresentamos os encaminhamentos metodológicos utilizados nesta pesquisa, bem como o contexto em que ocorreu a construção dos dados.

Aproximamo-nos da perspectiva da pesquisa qualitativa, considerada por Strauss e Corbin (2008) como possibilitadora de descobertas que não são obtidas por meios quantitativos, mas que, principalmente, valorizam a interpretação.

Para Minayo (1999), a pesquisa é considerada uma atividade que se caracteriza pela descoberta de novas realidades a partir de indagações que nunca se esgotam, possibilitando sempre uma aproximação entre as teorias e os dados.

De acordo com Bogdan e Biklen (1994), ao recolher dados descritivos, os investigadores qualitativos abordam o mundo de forma minuciosa. “Muitos de nós funcionamos com base em pressupostos, insensível aos detalhes do meio que nos rodeia e às presunções que nos guiam” (Bogdan; Biklen, 1994, p. 49).

No caso desta pesquisa, os materiais analisados são transcrições de entrevistas que têm o papel de orientar nossas análises com o objetivo de identificar elementos que contribuam para responder as questões e objetivos da pesquisa.

No que se refere ao contexto de realização, a presente pesquisa se insere no

contexto de um curso de licenciatura em Física de um Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da região Nordeste do Brasil, com a utilização de entrevistas com licenciandos no último ano do curso.

As entrevistas, do tipo semiestruturadas, abordaram, de uma forma geral, alguns temas voltados para a formação docente. Dentre estes temas, aqui serão discutidas as questões que se referiam às percepções dos licenciandos sobre o papel da escola, o papel do professor de física e o papel da disciplina Física no ensino.

A realização das entrevistas ocorreu de forma *online* através da plataforma *Google Meet*. Como essa plataforma dispõe de recursos para gravação de voz direta, assim o fizemos para registrar os dados fidedignamente durante as entrevistas. O período das entrevistas variou entre 30 e 45 minutos para cada licenciando, mostrando-se suficiente para a análise pretendida.

A partir da coleta de informações passamos à fase de análise, organizando todas as informações coletadas nas gravações e nas anotações realizadas durante as entrevistas. A fim de preservar a identidade dos participantes, utilizamos nomes fictícios garantindo o anonimato, conforme os princípios éticos das pesquisas com seres humanos.

Baseando-se na metodologia apresentada por Moreira e Caleffe (2006) para construção das análises dos dados, as entrevistas foram inicialmente transcritas na íntegra. Posteriormente, realizamos a leitura das transcrições, com o objetivo de nos familiarizarmos com as respostas dos licenciandos, uma etapa inicial apresentada por Moreira e Caleffe (2006). Na sequência, iniciamos a análise aprofundada dos dados, a partir da qual identificamos unidades de significado que possuíam relação com o objeto da pesquisa, buscando compreender os significados que os sujeitos atribuem aos temas abordados na entrevista. Tais unidades de significado foram então organizadas em eixos de análise.

Neste artigo, apresentamos um recorte, focalizando especificamente nas percepções dos licenciandos sobre o papel da escola, do professor e da disciplina de Física, analisando-as à luz das racionalidades de Diniz-Pereira (2014).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Organizamos a apresentação dos resultados em três eixos correspondentes às

percepções dos licenciandos acerca do papel da escola, do professor e da disciplina de Física. Inicialmente apresentamos e comentamos, em cada eixo, extratos das respostas dos licenciandos, organizados por semelhanças e os sintetizando em unidades de significado. Na sequência, realizamos a análise organizando as unidades de significado emergentes, identificando e discutindo elementos das perspectivas das racionalidades formativas subjacentes à tais unidades de significados.

3.1 Sobre o papel da escola

Quando questionado sobre o papel da escola, após refletir um pouco Pedro verbaliza:

> O papel da escola é **mediar o conhecimento dos alunos, orientá-los e zelar pela aprendizagem** deles. Porque acho que a gente não aprende somente para a escola. Acho que a escola apenas vai dar um suporte grande e valorizar o que o aluno já sabe (Pedro).

Com base no discurso de Pedro entendemos que considera a escola como mediadora do conhecimento por entender que ela facilita, incentiva e sistematiza os conhecimentos que os estudantes já trazem consigo. Esse posicionamento de Pedro é algo que carece atenção, pois nos faz compreender que não leva em consideração a construção do conhecimento que acontece no ambiente escolar através das interações ali existentes. Pedro menciona que acha que não aprende somente para a escola entende-se que os conhecimentos ali apreendidos lhes servirão também fora do ambiente escolar e aqui indica-se uma contradição em relação à sua fala anterior, pois ele reconhece que há aprendizado na escola. Além disso, destaca que a escola tem o papel de orientar e zelar pela aprendizagem dos alunos.

Quando fizemos o mesmo questionamento, Alice e Luana focalizaram que a escola tem o papel de ser acolhedora.

> O papel da escola é ser **acolhedora**, é acolher os alunos. Mostrar para eles que a **educação é a base de tudo** é uma das coisas mais importantes para se **formar grandes cidadãos para nossa sociedade** (Alice).

> **Acolhedora**. É o papel da escola, é muito **acolhedora**. Porque se ela não acolhe, o aluno não tem futuro naquela escola [...] ela é **mãe** […] (Luana).

Para Alice e Luana a escola tem o papel de acolher os alunos. Contudo, o que

nos chama a atenção é o fato de que Alice concebe que a educação tem papel importante na formação de cidadãos para a sociedade. É importante notar que a Alice não especificou qual perfil de cidadãos a escola tem o papel de formar. Destacamos que na sua abordagem Luana concebe à escola o papel de "mãe", aqui percebemos que para ela a escola tem um papel importante.

Raquel, Carlos e Marcos sinalizaram que a escola tem o papel de formar sujeitos críticos, quando assim verbalizam:

> A escola tem um papel fundamental na sociedade que é **formar os indivíduos para vida.** Então eu acho que ela tem um papel fundamental na construção do ser humano, o de **formar pessoas mais críticas e pensantes** (Raquel).
>
> A escola tem um papel essencial na sociedade, de formar **cidadãos,** e dar educação também, mas não à educação daquelas que o aluno já tem que vim educado de casa [...] então os professores estão ali para **ensinar,** para **transmitir o conhecimento** para os alunos, para que eles se formem, para que eles sejam cidadãos mais **ativos e mais críticos** em meio à **sociedade** (Carlos).
>
> O papel da escola é **capacitar pessoas** para serem **bons cidadãos**, fazer uma **mudança na sociedade e gerar sujeitos pensantes e críticos** (Marcos).

Analisamos que Raquel destaca como fundamental o papel que a escola tem na sociedade, que é o de formar indivíduos para a vida e ainda o de construir pessoas mais críticas e pensantes. A licencianda apontou características do perfil de indivíduos que se deve formar, o que nos traz elementos de um profissional reflexivo, que busca a formação de cidadãos críticos. Na sua fala, Raquel ainda aborda que a escola tem papel importante na construção do ser humano, o que parece estar voltado para um viés de formação humana. Carlos de certa forma articula o papel da escola ao do professor ao dizer que os professores estão ali para ensinar e transmitir conhecimento para os alunos. Nas palavras de Carlos compreendemos que considera que os bons cidadãos formados na escola seriam os responsáveis por fazerem a mudança na sociedade. Marcos, por sua vez, considera que somente com a formação de cidadãos críticos e pensantes é que será possível mudanças na sociedade.

Ainda sobre o papel da escola, Tiago e Gabriel indicam papéis diferentes quando assim nos falam:

> O papel é formar pessoas para serem cidadãos. No caso, formar cidadãos para que eles possam ter um **trabalho digno** (Tiago).

> De modo geral é **educar**, ou seja, além de fornecer **suporte intelectual** para interpretar certos fenômenos e **ensinar a pensar, a criar por si,** não só **reproduzir** o que vem do externo e sim passar a ser um implementador (Gabriel).

Interpretamos que Tiago entende a escola como responsável pela formação dos indivíduos para o mundo do trabalho, ou seja, capacitá-los para que tenham, em suas palavras, um trabalho digno. No caso de Gabriel, sinalizamos que ele entende a escola como aquela que oportuniza um suporte intelectual. Acreditamos que Gabriel referiu-se aos conhecimentos teóricos/científicos aos alunos e que além disso, a escola deve levar esse aluno a pensar, a criar e não apenas a reproduzir.

3.2 Sobre o papel do professor

Com intuito de saber como os alunos concebem o papel do professor na sua formação e na sociedade, os questionamos sobre qual seria o papel do professor.

Para esse questionamento obtivemos as seguintes respostas de Pedro, Raquel e Tiago,

> O papel do professor é **zelar pela aprendizagem** dos alunos e **mediar o conhecimento** (Pedro).
>
> Seria **guiar esse aluno** a adquirir esse conhecimento para que o próprio aluno **construa seu conhecimento**. Professor é um **mediador da aprendizagem do aluno** (Raquel).
>
> O papel do professor é **mediador**, mediar o conhecimento. O papel do professor é ser o responsável em **transmitir o conhecimento** para o aluno, para ele conseguir ir além dos seus objetivos (Tiago).

Os três licenciandos concordam que um dos papéis do professor é mediar o conhecimento dos alunos.

Sobre o papel do professor, Alice, Carlos e Marcos nos trazem que:

> **Ajudar os alunos, repassar** aquilo que eles já sabem para que os alunos possam aprender e **levar para a vida deles**, tanto pessoal como profissionalmente. O papel do professor é o mais importante, porque ele é o que forma **todas as outras profissões** (Alice).
>
> **Transmitir o conhecimento**, **intermediar o conhecimento** entre a **disciplina que ele está ensinando e os alunos** [...] vamos supor que nem todo mundo que vai sair dali vai ser um físico, mas ele precisa entender conhecimentos físicos para viver em meio à sociedade (Carlos).

> Tem que **passar a física numa visão mais ampla**, como aplicá-la no dia a dia, ou seja, mostrar de uma maneira **prática** (Marcos).

Interpretamos que Alice, Carlos e Marcos acreditam que o professor é responsável pela transmissão do conhecimento. No entanto, para Alice o papel do professor é repassar o conhecimento para os alunos, e assim, os alunos levarão esse conhecimento para sua vida pessoal e profissional. Ainda sobre a fala de Alice consideramos que possivelmente há uma carga de senso comum, ou seja, frases ou conceitos sobre o papel do professor que são difundidos "popularmente". Notamos que Alice, Carlos e Marcos discorrem que o papel do professor é repassar/transmitir conhecimento, o que sinaliza indícios de uma perspectiva de formação tradicional.

No caso da licencianda Luana, quando perguntada sobre o papel do professor, ela assim nos responde: "O papel do professor é engajar e encorajar o aluno. Ajudar no desenvolvimento do **que ele já tem dentro de si** e na exposição do seu conhecimento" (Luana).

A partir do exposto por Luana ponderamos que ao discorrer que o papel do professor é ajudar no desenvolvimento que o aluno já tem dentro de si, entendemos que se referiu que o professor deve levar em consideração os conhecimentos prévios dos alunos.

Perguntamos também para Gabriel, que assim verbalizou:

> O professor **auxilia nesse processo** (aprendizagem), ou seja, ele está ali para **compartilhar o conhecimento** que ele tem para tentar nortear esses alunos a seguir o caminho da **ciência, da tecnologia** e **do conhecimento como um todo** (Gabriel).

A partir da resposta de Gabriel percebemos que ele vê o professor como auxiliador e como aquele que compartilha os conhecimentos, contudo notamos que há uma valorização dos conhecimentos científicos e tecnológicos por parte do licenciando.

3.3 Sobre o papel da disciplina de física

Além de questionarmos sobre o papel da escola e o papel do professor, buscamos saber dos licenciandos qual seria o papel da disciplina de Física nas suas formações, com o objetivo de examinar a importância que atribuem à disciplina nas suas formações e para a sociedade de um modo em geral.

Quando questionado, Pedro assim nos responde: “Levar um **conhecimento científico** para os alunos, para todos nós, porque a partir desses conhecimentos, a gente vai relacionar com os nossos conhecimentos do cotidiano”.

Interpretamos que Pedro entende que o papel da disciplina de Física é levar o conhecimento científico para os alunos e que este conhecimento deve ser e ensinado de forma que o aluno possa relacioná-lo com o cotidiano. Pontuamos aqui que essa preocupação com os conhecimentos científicos denota uma visão de que a ciência responde a tudo.

Quando questionada sobre o papel da disciplina de Física, Alice nos diz: “Acho que é mostrar para eles que a física é **interessante**, é boa. Mesmo tendo alguns **conflitos, algumas dificuldades**, é apaixonante”.

A partir desse trecho não ficou claro o que seriam os conflitos e as dificuldades que a disciplina de Física apresenta. Para compreendermos melhor, perguntamos qual era a visão que ela tinha da Física antes de entrar no curso e qual a visão que ela tem agora. Assim Alice nos respondeu que antes não achava a Física tão complicada. Agora ela a vê como complicada. Partindo disso acreditamos que ao referir-se a conflitos, dificuldades e que a Física é complicada, isso nos faz pensar que se trata de uma possível cultura do ensino dessa disciplina.

Ainda sobre o papel da disciplina Física, questionamos a Raquel, que verbalizou o papel da disciplina de Física como sendo: “Fornecer os **instrumentos necessários dos conceitos da física** para que a gente possa ser um bom **profissional** da física, um bom **professor** de física”.

Com base nisso interpretamos que ela possa estar defendendo aqui um ensino mais conceitual e que para ser um bom professor de Física ele precisa estar munido de tais instrumentos e conceitos/conhecimentos teóricos. A partir da fala de Raquel compreendemos que se refere à disciplina de Física do seu curso de Licenciatura em Física, por apresentar familiaridade ao verbalizar “para que a gente possa ser um bom professor de Física”.

Quando Tiago e Luana são questionados sobre qual seria o papel da disciplina de Física, eles assim nos responderam:

> Seria o papel que sempre nós (alunos) falamos: ser um professor que saiba lidar com as **situações cotidianas de física** ou ser um profissional na **área da pesquisa** (Tiago).

> Porque ela é a **fundamental do curso** e o papel dela é abrir mentes e novos caminhos (Luana).

Para Tiago, o papel da Física é formar professores que saibam lidar com os conteúdos da Física. Sobre o posicionamento de Luana entendemos que os conhecimentos da Física são essenciais no curso. Além disso, enfatizou que a disciplina de Física tem o papel de levar o aluno a refletir e à abertura de novos caminhos.

Os licenciandos Carlos, Marcos e Gabriel têm em comum o entendimento de que a disciplina de Física tem entre seus papéis levar os conhecimentos da Física para as pessoas.

> A disciplina de Física é importante, **hoje em dia tudo o que a gente utiliza, tem Física**, por exemplo, para projetar esse computador aqui, dentro de casa tem a geladeira, tem um fogão. Sabendo desse conhecimento físico, tem como você utilizar algum objeto ou fazer algum **projeto para desenvolver** (Carlos).
>
> **Compartilhar os conhecimentos básicos da Física com outras pessoas**, isso é importante na sociedade. **Tudo que existe usa a Física** como base (Marcos).
>
> Tem um papel **desvelador**, por exemplo depois de estudar a física, fiquei ciente da verdade de coisas que apenas imaginava como seriam, ou seja, sempre tive a curiosidade de saber por que um corpo é mais leve na água do que fora dela, isto a Física **possibilitou compreender** (Gabriel).

Seguindo o disposto, concordamos com os licenciandos que os conhecimentos da Física devem ser levados para as pessoas, a fim de que haja um reconhecimento de que a Física é importante e se faz presente de várias formas no nosso cotidiano. Enfatizamos que Carlos nos leva a compreender que enxerga a possibilidade de desenvolver projetos utilizando os conhecimentos adquiridos na disciplina de Física. Carlos expressa: “tudo que existe usa a Física”, entendemos que referiu-se que a Física se encontra presente no dia a dia. Quando Gabriel destaca que depois de estudar Física “ficou ciente da verdade das coisas”, compreendemos que antes de estudar Física Gabriel tinha o conhecimento de domínio comum (senso comum), e após o estudo adquiriu o conhecimento científico.

3.4 As perspectivas das racionalidades formativas subjacentes nas respostas dos licenciandos

Sintetizamos, nos extratos anteriormente apresentados, as seguintes unidades de significados relacionadas aos objetivos da pesquisa. As organizamos conforme nossa interpretação das racionalidades subjacentes às respostas dos licenciandos.

a) Unidades “transmitir o conhecimento”, “oportunizar o conhecimento intelectual”, “levar o conhecimento científico” e “transmissor do conhecimento”: Interpretamos que estas unidades de significado possuem características da racionalidade técnica na medida em que apontam a valorização dos conhecimentos científicos e a transmissão de conhecimentos. Tais características são indícios da racionalidade técnica.

b) Unidades “mediar o conhecimento”, “relacionar os conceitos com o cotidiano”, “zelar pela aprendizagem” e “acolher”: Interpretamos que estas unidades possuem características da racionalidade prática, pois essas ações direcionam-se para a aprendizagem dos alunos, sem associação a um contexto social mais amplo das vivências dos estudantes.

c) Unidades “formar cidadãos mais críticos” e “difundir os conhecimentos”: Interpretamos que estas unidades possuem características da racionalidade crítica, olhando pelo viés da formação crítica dos sujeitos e da difusão de conhecimentos que atravessa e extrapola o espaço da sala de aula e até da escola.

A seguir, apresentamos o quadro 1 sintetizando as análises que abordam as percepções sobre o papel da escola, da disciplina de Física e do professor.

Quadro 1 - Síntese das unidades de significados sobre o papel da escola, da disciplina de Física e do professor

(continua)

Eixo de análise	Unidades de significado
Papel da escola	Oportunizar o conhecimento intelectual
	Transmitir o conhecimento
	Acolher
	Mediar o conhecimento
	Zelar pela aprendizagem

Quadro 1 - Síntese das unidades de significados sobre o papel da escola, da disciplina de Física e do professor

(conclusão)

Eixo de análise	Unidades de significado
	Formar cidadãos mais críticos e pensantes
Papel da disciplina de Física	Levar o conhecimento científico
	Difundir os conhecimentos da Física para as pessoas
	Relacionar os conceitos de Física com o cotidiano
Papel do professor	Transmissor do conhecimento
	Mediador
	Zelar pela aprendizagem

Legenda de cores:

Racionalidade técnica
Racionalidade prática
Racionalidade crítica

Fonte: As autoras (2023).

Embasados nas análises, discussões apresentadas e síntese elaborada no quadro 1, percebemos indícios das três perspectivas de racionalidades formativas docente. No entanto, há prevalência da perspectiva de racionalidade prática. Isso é perceptível quando os licenciandos destacam o papel da escola como sendo o de mediar e zelar pela aprendizagem dos alunos, como essas ações direcionam-se para a aprendizagem dos alunos sem associação a um contexto social mais amplo das vivências dos estudantes consideramos como perspectiva de racionalidade prática.

Ressaltamos que elementos da perspectiva de racionalidade crítica são vistos quando o papel da escola é apontado como sendo o de formar cidadãos mais críticos e pensantes e difundir os conhecimentos da Física para as pessoas, entendemos que dessa forma este conhecimento seria difundido para além da sala de aula.

Entendemos que no questionamento feito sobre o papel da disciplina de Física notamos que características das três perspectivas de racionalidades formativas. Quando destacado que a disciplina de Física tem o papel de difundir os conhecimentos da Física para as pessoas, entendemos como perspectiva de

racionalidade crítica, olhando pelo viés de que esse conhecimento assim difundido atravessa o espaço da sala de aula. A perspectiva prática aparece quando a resposta é que a disciplina de Física deve fazer a relação dos conceitos da Física com o cotidiano. Sobre a Física ter o papel de levar os conhecimentos científicos para os alunos consentimos como sendo característica de racionalidade técnica, por apontar a valorização dos conhecimentos científicos.

E por fim sobre o papel do professor são vistos elementos das perspectivas de racionalidade técnica e prática, entretanto consideramos como contraste predominante as características e indícios de perspectiva de racionalidade prática. Assim percebida quando o papel do professor é visto como aquele que zela e medeia a aprendizagem dos alunos. A perspectiva técnica é enxergada quando o professor é visto como transmissor do conhecimento.

O entendimento que apresentamos é o de que os indícios e características apresentados nas análises apontam a perspectiva de racionalidade prática em destaque com relação às demais. Porém ao aparecer elementos das três perspectivas de racionalidades formativas entendemos como sendo um fator positivo, principalmente a presença da perspectiva de racionalidade crítica, por considerarmos que esta se faz importante para o desenvolvimento de uma formação que conduza o aluno a pensar criticamente.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O recorte da pesquisa apresentado neste artigo buscou analisar elementos das racionalidades formativas descritas por Diniz-Pereira (2014) na percepção apresentada pelos licenciandos sobre o papel da escola, do professor e da disciplina de Física.

Observamos que a perspectiva de racionalidade formativa com mais elementos e características apontadas pelos licenciandos no seu processo de formação baseia-se na perspectiva da racionalidade prática, que de acordo com Diniz-Pereira (2011) possui uma visão alternativa da formação docente, de caráter mais descritivo e interpretativo do que preditivo como nos modelos técnicos de formação. Essa perspectiva de racionalidade docente também aponta a valorização das reflexões e decisões definidas na experiência, ou seja, a experiência torna-se essencial na

perspectiva da racionalidade prática, valorizando-se os aspectos do exame reflexivo sobre o cotidiano.

Isso aponta indícios de que no processo de formação desses futuros professores há uma ênfase nas experiências concretas, na vivência cotidiana do ensino e na reflexão sobre a ação pedagógica. A partir disso, é possível refletir e compreender o processo de formação docente.

A formação de professores é um campo em transformação e faz-se necessário cada vez mais pesquisas com intuito de compreender mais sobre esse campo formativo. Assim acreditamos que a pesquisa realizada apresenta implicações teóricas para esse campo, mais especificamente sobre formação de professores de Física, por trazer reflexões voltadas para diversos aspectos da formação docente e sobre as perspectivas formativas que se encontram presentes nessa formação. Como implicação prática, a pesquisa aponta a necessidade de que os cursos de licenciatura busquem fortalecer atividades que possam trazer maior relevo em aspectos da racionalidade crítica, fortalecendo, nas diversas atividades formativas que compõem o curso, discussões e reflexões para além da experiência concreta do ensino na sala de aula.

Tendo em vista os limites da pesquisa desenvolvida sugerimos, como possibilidades de continuidade e aprofundamentos, novos estudos analisando percepções de professores de cursos de Licenciatura em Física e análise de Projetos Pedagógicos de Curso (PPC), buscando ampliar o olhar sobre o contexto formativo desses cursos e almejando compreender o desenvolvimento das percepções, pelos licenciandos, acerca do papel da escola, papel do professor de Física e da disciplina Física na escola.

Ressaltamos que o nosso intuito não se baseia em classificar a formação dentro de uma perspectiva de racionalidade formativa, tendo em vista as contribuições que cada uma delas tem na formação docente. No entanto, consideramos que se faz necessário cada vez mais uma formação docente que contribua para o desenvolvimento de sujeitos mais críticos que possam agir em meio a sociedade a fim de promover melhorias entre seus pares, pois acreditamos que a educação/formação tenha esse papel transformador para e com a sociedade.

REFERÊNCIAS

BOGDAN, Robert Charles; BIKLEIN, Sara Knoop. **Investigação qualitativa em educação**: uma introdução à teoria e aos métodos. Porto: Porto, 1994.

COSTA, Dirno Vilanova da; SANTANA, Marilange Ribeiro Ventura de; IBIAPINO, Maria Meres Rodrigues; BARBOSA, Eliane de Jesus. Formação docente no Brasil: da racionalidade técnica a racionalidade crítica. **Revista Foco**, v. 17, n. 8, p. e5861, 2024. Disponível em: https://ojs.focopublicacoes.com.br/foco/article/view/5861. Acesso em: 12 set. 2025.

DINIZ-PEREIRA, Júlio Emílio. A pesquisa dos educadores como estratégia para construção de modelos críticos de formação docente. *In*: DINIZ-PEREIRA, Júlio Emílio; ZEICHNER, Kenneth Michael. (orgs.). **A pesquisa na formação e no trabalho docente**. Belo Horizonte: Autêntica, 2011. p. 15-36

DINIZ-PEREIRA, Júlio Emílio. Da racionalidade técnica à racionalidade crítica: formação docente e transformação social. **Perspectivas em Diálogo**: **Revista de educação e sociedade**, Naviraí, v. 1, n. 1, jan./jun. 2014. Disponível em: https://trilhasdahistoria.ufms.br/index.php/persdia/article/view/15 Acesso em: 12 set. 2025.

IMBERNÓN, Francisco. **Formação docente e profissional**: formar-se para a mudança e a incerteza. São Paulo: Cortez, 2012.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **Pesquisa social**: teoria, método e criatividade. Petrópolis: Vozes, 1999.

MOREIRA, Herivelto; CALEFFE, Luiz Gonzaga. **Metodologia da pesquisa para o professor pesquisador**. Rio de Janeiro: DP&A, 2006.

PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Maria do Socorro Lucena. **Estágio e docência**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2004.

STRAUSS, Anselm; CORBIN, Juliet. **Pesquisa qualitativa**: técnicas e procedimentos para o desenvolvimento de teoria fundamentada. Porto Alegre: Artmed, 2008.

ZEICHNER, Kenneth Michael. **A formação reflexiva de professores**: ideias e práticas. Lisboa: Educa, 1993.

Recebido em: 24/11/2025
Aceito em: 19/05/2026
Publicado em: 29/10/2026

Este conteúdo está licenciado sob uma Licença Creative Commons BY-NC-AS 4.0