

# Mapeando a formação de professores de Ciências na Educação de Jovens e Adultos

## Mapping Science Teacher Education in Youth and Adult Education

**Elizabeth Augustinho**

Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro  
elizabeth.augustinho@ifrj.edu.br

**Valéria da Silva Vieira**

Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro  
valeria.vieira@ifrj.edu.br

### Resumo

O objetivo desse estudo foi verificar como a preparação para o magistério na área de Ciências tem contemplado a Educação de Jovens e Adultos (EJA). Parte-se do pressuposto que a formação de professores carece de atualização e de propostas adequadas frente às demandas da atualidade, especialmente na EJA. O que se pretende é aprofundar os estudos na área e modalidade, bem como contribuir para a melhoria dessa formação. Nessa perspectiva, foi realizada uma pesquisa empírica, estruturada com base em revisão de literatura e em um estudo de caso que buscaram dar sustentação à análise proposta. A coleta de dados foi realizada através da aplicação de formulário a professores dos cursos de Licenciatura em Química e Física de uma instituição pública do Rio de Janeiro. Foi utilizada a Análise de Livre Interpretação para tratar os dados qualitativos. Constatou-se a demanda por aperfeiçoamento na formação de professores de Ciências na modalidade EJA.

**Palavras chave:** educação de jovens e adultos, ensino de ciências, formação de professores.

### Abstract

The objective of this study was to verify how the preparation for teaching in the area of sciences has contemplated the Education of Youth and Adults (EYA). It is assumed that the training of teachers needs to be updated and adequate proposals, given the demands of today, especially in EYA. The aim is to deepen the studies in the area and modality, as well as to contribute to the improvement of this training. In this perspective, an empirical research was carried out, structured based on a literature review and a case study that sought to support the proposed analysis. Data collection was carried out by applying a form to professors of the Chemistry and Physics Degree courses at a public institution in Rio de Janeiro. Free Interpretation Analysis was used to treat qualitative data. There was a demand for improvement in the training of science teachers in the EYA modality.

**Key words:** youth and adult education, science teaching, teacher training.

## Introdução

Refletir sobre a formação de professores e buscar seu permanente aperfeiçoamento deve ser um compromisso de todo educador. Direcionando o foco para a Educação em Ciências, há de se considerar que a formação docente, além de uma sólida formação específica na área, deve abarcar conhecimentos relacionados à educação, história, psicologia, filosofia, sociologia e outros temas fundamentais para uma atuação coerente com a realidade educacional e com as demandas da sociedade. Cachapuz, Praia e Jorge (2004, p.366) destacam que “um debate sobre o estatuto epistemológico da Educação em Ciência só tem verdadeiramente sentido educacional se estiver articulado com a questão da justificação social da Educação em Ciência, questão com profundas consequências.” Não adianta focar somente no “*o quê*” ensinar, sem pensar no “*para quê*”, “*para quem*” e “*como*” ensinar. Se questões como essas não forem respondidas, o abismo entre as elites científicas e os cidadãos cientificamente analfabetos se ampliará ainda mais.

A partir dessas questões que fazem parte da Educação em Ciências, o pressuposto ou hipótese inicial desse estudo é que a formação de professores de Ciências ainda tem sido implementada de forma predominantemente tradicional e pouco lúdica, na qual o professor costuma ser o centro do processo educativo; a questão da autonomia dos estudantes e suas experiências prévias são pouco valorizadas. Portanto, é preciso repensar essa formação e considerar as reais necessidades da sociedade.

Nesse contexto, a EJA se constitui como uma demanda da formação para o magistério, pois se constitui como uma modalidade da Educação Básica, com características específicas, na qual se deve trabalhar a autonomia dos estudantes e aproveitar seus saberes e experiências prévias no ato educativo. Paiva (2004, p. 33) reafirma a necessidade de se conhecer as especificidades da EJA e de se reconhecê-la no plano do direito. A autora ressalta que “o Parecer CNE/CEB n. 11/2000, conferiu à EJA um texto de diretrizes que a reinsere no plano em que precisa ser discutida, compreendida e apreendida: o do direito”; destinada àqueles que não tiveram acesso ou foram excluídos do ensino regular, pertencentes às camadas mais pobres da sociedade, configurando-a como educação popular. Conhecer esses sujeitos da EJA e pensar numa prática adequada a esse público deve fazer parte da formação docente.

Mas o desafio, sem dúvida, não é apenas o de pensar nos professores que estão ingressando na formação inicial, na graduação. Existe, hoje, um número significativo de docentes já graduados, atuando na EJA, nas redes públicas de ensino. A eles, sem dúvida, se destinam as estratégias de formação continuada, seja no nível de aperfeiçoamento, seja na perspectiva da pós-graduação *lato sensu* e *stricto sensu*. (MACHADO, 2008, p.166)

Quando direcionamos a atenção para os professores-formadores, ou seja, àqueles que atuam nos cursos de licenciatura, essa formação continuada se apresenta como algo de extrema relevância. A carência de propostas pertinentes frente às demandas atuais pode comprometer a prática docente, favorecendo para o incremento de professores sem formação adequada na EJA. Assim, a questão que se apresenta é: a preparação para o magistério na área de Ciências tem contemplado a modalidade EJA? O objetivo é aprofundar os estudos na área e modalidade, bem como contribuir para a melhoria dessa formação.

Para dar sustentação à análise proposta será apresentada uma breve revisão de literatura sobre o tema, destacando autores, como Freire (2010), Rummert (2017) e Chassot (2003); e realizado um estudo de caso sobre a formação dos professores que atuam em cursos de Licenciatura em Ciências de uma instituição pública do Rio de Janeiro.

## Fundamentação teórica

A formação de professores no Brasil traz em seu bojo a desvalorização da educação pela sociedade. Assim, ao analisar a realidade educacional brasileira, ainda se evidencia uma dualidade marcante no ensino escolar. Rummert (2017, p. 83-84) destaca que “atualmente, verifica-se uma suposta democratização do acesso a todos os níveis de certificação, mantendo-se, porém, profundas diferenças – supostamente obscurecidas entre os percursos de formação da classe trabalhadora e os da classe dominante.” Nesse sentido, o que se observa, na prática, é uma educação diferenciada para pobres e para os ricos.

Partindo dessa análise, quando abordamos a formação da classe trabalhadora no país, nela se incluem os cursos de formação de professores, pois, no Brasil, o magistério é visto como uma profissão de pouco prestígio social. Essa realidade é apontada por Oliveira (2004) e faz parte da precarização do trabalho docente.

Podemos considerar que assim como o trabalho em geral, também o trabalho docente tem sofrido relativa precarização nos aspectos concernentes às relações de emprego. O aumento dos contratos temporários nas redes públicas de ensino, chegando, em alguns estados, a número correspondente ao de trabalhadores efetivos, o arrocho salarial, o respeito a um piso salarial nacional, a inadequação ou mesmo ausência, em alguns casos, de planos de cargos e salários, a perda de garantias trabalhistas e previdenciárias oriunda dos processos de reforma do Aparelho de Estado têm tornado cada vez mais agudo o quadro de instabilidade e precariedade do emprego no magistério público. (OLIVEIRA, 2004, p. 1140)

Ampliando o olhar para a formação de professores na área das Ciências, essa realidade não é diferenciada, esses profissionais também carecem de formação adequada. Chassot (2003) destaca que o ensino de ciências precisa fazer sentido para o educando, estar conectado a sua realidade ou partir desta.

Hoje não se pode mais conceber propostas para um ensino de ciências sem incluir nos currículos componentes que estejam orientados na busca de aspectos sociais e pessoais dos estudantes.

Há ainda os que resistem a isso, especialmente quando se ascende aos diferentes níveis de ensino. Todavia, há uma adesão cada vez maior às novas perspectivas. (CHASSOT, 2003, p. 90)

Assim, o Ensino de Ciências deve ser direcionado para práticas pedagógicas que busquem um ensino contextualizado e socialmente significativo. Portanto, a formação de professores precisa considerar a demanda docente que atuará em escolas com diferentes realidades, especialmente na educação popular. Destarte, a EJA se destaca, por atender a uma parcela da população desprovida de direitos básicos, sendo considerada por muitos como desnecessária ou de menor importância.

Nessa perspectiva, a inserção de estudos da EJA nos currículos dos cursos de licenciatura, é de extrema relevância, pois essa modalidade engloba uma grande parcela da população, excluída dos cursos regulares e que possui sua especificidade, saberes, características e experiências prévias, que não podem ser desconsideradas na sala de aula.

A luta pelo reconhecimento da EJA como uma modalidade da Educação Básica sempre se pautou nas características de seu público, isto é, dos sujeitos que se configuram em seus potenciais educandos. Se seus traços essenciais se referem à faixa etária e às fases da vida humana, a eles agregam-se outras

especificidades que ajudam a compreender, inclusive, os motivos que levaram à própria existência da modalidade e à luta por sua valorização. (NICODEMOS; SERRA, 2020, p. 873)

Portanto, quando falamos da EJA, estamos nos referindo a sujeitos pertencentes às classes populares, que já possuem experiências prévias. Paulo Freire (2010), em seu livro *Pedagogia da Autonomia*, ressalta que ensinar exige respeito aos saberes do educando:

[...] pensar certo coloca ao professor ou, mais amplamente, à escola, o dever de não só respeitar os saberes com que os educandos, sobretudo os das classes populares, chegam a ela – saberes socialmente construídos na prática comunitária, mas também [...] discutir com os alunos a razão de ser de alguns desses saberes em relação com o ensino dos conteúdos. (FREIRE, 2010, p. 30)

Portanto, o professor de Ciências deve possuir essa formação ampliada, que considere os saberes construídos pelos educandos em suas vivências e relações sociais. Para tanto, é necessário rever os cursos de formação inicial e investir na formação continuada do docente incluindo estudos sobre a EJA.

## Metodologia

Para melhor compreensão do objeto de estudo e desenvolvimento da pesquisa é importante escolher metodologias apropriadas para apreensão da realidade. Minayo (2012, p.622) destaca que “fazer ciência é trabalhar simultaneamente com teoria, método e técnicas” e acrescenta que “a qualidade de uma análise depende também da arte, da experiência e da capacidade de aprofundamento do investigador que dá o tom e o tempero do trabalho que elabora.”

Com base nesses princípios, optou-se por uma pesquisa empírica, desenvolvida a partir de um estudo de caso, tendo como premissa o levantamento de dados quantitativos e análise dos dados qualitativamente, a partir da Análise de Livre Interpretação (ALI) em Ensino de Ciências, conforme proposto por Anjos, Rôças e Pereira (2019, p. 33), destacando que “a ALI deve ampliar as possibilidades de uma experiência que se dá no fazer criativo do professor-pesquisador, expresso na relação com o mundo, com o objeto de sua pesquisa, consigo e com o outro”.

Os dados foram obtidos, a partir da aplicação de um formulário *online* a 54 professores que atuam nos Cursos de Licenciatura em Química e Física de uma instituição pública de ensino do Rio de Janeiro, com o objetivo de analisar como a EJA tem sido contemplada na formação desses professores, detectando ações e lacunas relacionadas à essa modalidade.

A seleção do instrumento para a coleta de dados foi realizada tomando como referência as orientações de Gil (2019, p. 94), que destaca a utilização do formulário como um dos instrumentos usuais, construído a partir de “questões previamente elaboradas e anotação das respostas”.

Além de questões objetivas, foram inseridas perguntas subjetivas, de modo a ampliar o direcionamento e dar oportunidade ao professor participante de pontuar dados qualitativos, importantes para a análise.

Para a aplicação dos formulários, foi feito contato prévio com os coordenadores de curso e professores, de modo a sensibilizá-los para a importância da contribuição deles para a pesquisa.

## Análise e discussão dos resultados

Inicialmente, verificou-se que grande parte do corpo docente participantes da pesquisa possui vasta experiência profissional. A maioria possui 15 anos ou mais de magistério (51,9%), adicionando os que possuem de 10 a 14 anos (20,4%) esse percentual atinge 72,3%. Os professores que possuem de 5 a 9 anos de experiência representam 16,6%. Apenas 11,1% possuem até 4 anos de magistério.

Apesar da relevante experiência docente, isso não se reflete na modalidade EJA. Quando se analisa a experiência docente na EJA, ou seja, professores que já atuaram nessa modalidade, o que se percebe é que cerca de 40% dos professores não possuem experiência na modalidade; e do universo de professores que possui experiência docente em EJA (cerca de 60%), a grande maioria (75%) possui pouca experiência nessa modalidade (até 4 anos).

Do universo de professores que não possuem experiência docente em EJA, questionou-se o desejo de trabalhar nessa modalidade. Desse público, em torno de 70% dos professores afirmaram que gostariam de trabalhar na EJA.

Outro dado importante da pesquisa aponta que uma grande parcela dos professores (53,7%) não teve nenhuma formação (inicial ou continuada) em EJA, o que ratifica a necessidade de formação na modalidade.

Percebe-se que do universo daqueles que tiveram alguma formação (46,3%), a maioria foi adquirida em sua formação continuada (72%). O contato com a EJA na formação inicial ainda é baixo (28%). Com base na Análise da Livre Interpretação, esse dado revela uma lacuna na formação inicial dos professores, lacuna esta que deve ser suprimida por meio da formação continuada.

Outra questão relevante, também elaborada com base na ALI, foi mapear a percepção dos professores sobre a importância dos estudos da EJA na atuação profissional. Nessa análise 87% dos professores reconhecem a relevância da formação na EJA (percepção positiva) e apenas 13% afirmaram não perceber a importância dessa formação na sua atuação profissional (percepção negativa). Anjos, Rôças e Pereira (2019, p.31) destacam que “as categorias de análise emanam não somente da teoria, mas também da habilidade criativa e da experiência vivenciada pelo professor-pesquisadores.” Nessa perspectiva, se infere que esse dado é bastante significativo, pois revela que a grande maioria dos docentes valoriza a formação na EJA.

Ao analisar as percepções dos docentes em relação à importância da formação na EJA, 20 professores citaram percepções positivas e 3 professores percepções negativas.

No Quadro 1, são apresentadas as percepções positivas, agrupadas por semelhança nas respostas.

**Quadro 1:** Percepção positiva da importância da formação na EJA (20 respostas)

Percepções positivas (respostas agrupadas por similaridade)	Quantitativo de professores
Especificidades da modalidade EJA	6
Necessidade de preparo técnico/ aprimoramento profissional	5
Complemento/atualização profissional	3

Carreira abrange esta atuação	3
Formação inicial inadequada (desvalorização de disciplinas educacionais/pedagógicas)	3
Necessidade desde a formação inicial	1

**Fonte:** Formulário *online* aplicado a professores das Licenciatura em Ciências/RJ- 2º semestre de 2020.

No Quadro 2, são apresentadas as percepções negativas.

**Quadro 2:** Percepção negativa da importância da formação na EJA (3 respostas)

Percepções negativas	Quantitativo de professores
Já possui experiência com jovens e adultos em outros trabalhos	1
Desenvolve outras atividades, sem foco na EJA	1
Não considera necessário	1

**Fonte:** Formulário *online* aplicado a professores das Licenciatura em Ciências/RJ- 2º semestre de 2020.

Na sequência, foram selecionadas algumas respostas dos professores que retratam a importância da EJA na formação docente:

“Por meio de alguns cursos que busquei comecei a perceber a falta que faz uma discussão sobre a EJA nos cursos de licenciaturas. Fiz duas licenciaturas e não tive nada sobre a EJA.”

“Foi importante para compreender as especificidades desses estudantes.”

“As especificidades da EJA demandam conhecimentos dos processos de ensino aprendizagem de/com sujeitos que não tiveram oportunidade de frequentar os cursos regulares, mas tiveram outras vivências.”

“Participei de eventos e tive contato com a experiência de outros profissionais e isso foi importante para conhecer um pouco das especificidades dessa modalidade.”

“Meu contato foi na própria instituição. Anteriormente, nunca tinha discutido nada a respeito da EJA, salvo uma pequena menção sobre a modalidade em alguma disciplina de legislação educacional na graduação. Esse contato atual com discussões sobre EJA, apesar de fragmentado, me proporcionaram uma introdução às especificidades

dessa modalidade e uma melhor compreensão do trabalho desenvolvido na defesa dessa oferta como um direito da população.”

“É uma modalidade importantíssima e qualquer contato prévio com estudos específicos permitem ao docente um olhar amplo de seu campo de trabalho.”

“É uma modalidade que te desafia a integrar, contextualizar e dinamizar conteúdos.”

As análises das respostas dos professores foram feitas tomando como base a ALI, “na medida em que traz ao texto e às teorias uma fundamentação de inferências multifatoriais em torno das temáticas de pesquisa levantadas em campo” (ANJOS, ROÇAS E PEREIRA, 2019, p.28). Nesse contexto, as falas apontam para: a carência de discussão sobre a EJA na formação inicial; a demanda por formação continuada; a relevância de se conhecer as especificidades dessa modalidade; a importância da participação em eventos e troca de experiências; o reconhecimento da EJA como um direito à educação para todos; a ampliação do olhar para a modalidade e a relevância de se utilizar metodologias e estratégias diferenciadas na EJA.

## **Considerações finais**

As discussões apresentadas apontam que a preparação para o magistério na área de Ciências não tem contemplado a Educação de Jovens e Adultos. Assim, a EJA ainda se constitui como um desafio para os cursos de licenciatura em Ciências. É mister aprofundar os estudos nessa modalidade e incentivar a atualização e complementação dessa formação.

Apesar da formação inicial de professores de ciências ainda carecer de estudos sobre a modalidade EJA, a formação continuada se apresenta como uma ótima oportunidade de complementação pedagógica.

Tão importante quanto formar professores para ensinar Ciências, conhecer seus sujeitos, interesses e desejos são saberes necessários para uma prática educativa afetiva, efetiva, reflexiva e contextualizada.

Reconhecer a importância da EJA na formação do professor de Ciências representa uma oportunidade ímpar para se debater questões relacionadas à educação popular, a políticas públicas para a educação básica e profissional, à diversidade e outros temas pertinentes à essa modalidade, na busca de um ensino adequado às características de seus sujeitos e considerando a realidade excludente ainda vivenciadas por muitos brasileiros.

Um possível desdobramento desse trabalho seria analisar Currículos e Projetos Pedagógicos de Cursos de Licenciatura para verificar aqueles que atendem a formação para a EJA, inclusive isto deveria ser uma tendência. Não nos coube realizar esta pesquisa nesse momento, podendo ser feita mais adiante.

## **Agradecimentos**

Aos diretores, coordenadores e professores participantes da pesquisa.

## Referências

- ANJOS, Maylta Brandão; RÔÇAS, Giselle; PEREIRA, Marcus Vinicius. Análise de livre interpretação como uma possibilidade de caminho metodológico. **Ensino, Saúde e Ambiente**, v. 12 (3), p. 27-39, dez. 2019.
- CACHAPUZ, António; PRAIA, João; JORGE, Manuela. Da educação em ciência às orientações para o ensino das ciências: um repensar epistemológico. **Ciência & Educação**, v. 10, n. 3, p. 363-381, 2004.
- CHASSOT, Attico. Alfabetização científica: uma possibilidade para a inclusão social. **Revista Brasileira de Educação**, ANPEd, n. 26, p. 89-100, 2003.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 5. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2010.
- GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2019.
- MACHADO, Maria Margarida. Formação de Professores para a EJA: uma perspectiva de mudança. **Revista Retratos da Escola**, v. 2, n. 2-3, p. 161-174, 2008. Disponível em: <http://www.esforce.org.br>. Acesso em: 6 mar. 2020.
- MINAYO, Maria Cecília de Souza. Análise qualitativa: teoria, passos e fidedignidade. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 3, mar. 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/39YW8sMQhNzG5NmpGBtNMFf/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 17 mar. 2021.
- NICODEMOS, Alessandra; SERRA, Enio. Educação de Jovens e Adultos em contexto pandêmico: entre o remoto e a invisibilidade nas políticas curriculares. **Currículo sem Fronteiras**, v. 20, n. 3, p. 871-892, set./dez. 2020.
- OLIVEIRA, Dalila Andrade. A reestruturação do trabalho docente: precarização e flexibilização. **Educação e Sociedade**, Campinas, v. 25, n. 89, p. 1127-1144, set./dez. 2004. Disponível em: <http://www.cedes.unicamp.br>. Acesso em: 14 jun. 2021.
- PAIVA, Jane. Educação de jovens e adultos: questões atuais em cenário de mudanças. *In*: **Educação de jovens e adultos**. OLIVEIRA, Inês Barbosa; PAIVA, Jane (org.). Rio de Janeiro: DP&A, 2004.
- RUMMERT, Sonia Maria. Novos projetos e velhas disputas no cenário da educação da classe trabalhadora brasileira *In*: **Educação de Jovens e Adultos da Classe Trabalhadora Brasileira: novos projetos e antigas disputas**. BOMFIM, Maria Inês; RUMMERT, Sonia Maria. (org.) 1 ed. Curitiba: Editora CRV, 2017.