

Avaliação educacional e formação de professores: o que tem sido prescrito nos cursos de ciências exatas e biológicas da UFES (brasil) e UDELAR (uruguai)?

Arthur Romagna da Silva

Universidade Federal do Espírito Santo, Brasil,

E-mail: arthur.romagna0@gmail.com

Ronildo Stieg

Universidade Federal do Espírito Santo, Brasil,

E-mail: ronildo.stieg@yahoo.com.br

Mariana Sarni

Universidad de La República Uruguay, Uruguay

E-mail: marianasarni@gmail.com

Resumo: Este estudo teve como objetivo mapear e analisar a prescrição da avaliação educacional nos cursos de formação de professores da Universidade Federal do Espírito Santo (Ufes - Brasil) e da Universidade de la República (Udelar - Uruguai). De natureza qualitativa e exploratória, empregou a análise crítico-documental e o software IRAMUTEQ para auxílio na análise. As fontes foram constituídas pelos planos de disciplinas dos cursos de licenciatura em ciências exatas (Matemática, Química e Física) e Ciências Biológicas, analisados em ambas as universidades. Os resultados indicam que, na Ufes, a avaliação educacional é prescrita em 88 disciplinas, com foco central nas avaliações de ensino e aprendizagem. Por outro lado, na Udelar, não há prescrição do ensino de avaliação educacional nas disciplinas, embora haja indicações sobre como a avaliação será conduzida. Conclui-se que o modo como o tema é abordado nos cursos está relacionado à finalidade profissional dos futuros professores, com foco na educação básica na Ufes e no ensino superior na Udelar.

Palavras-chave: Avaliação educacional, Formação de professores, América do Sul, Currículo prescrito.

INTRODUÇÃO

A avaliação educacional tem se consolidado como uma prática que envolve diferentes momentos, funções, agentes, contextos, conceitos, critérios e naturezas (Castillo & Cabrerizo, 2010; Stieg, Ferreira Neto, Frossard & Santos, 2022). Além disso, é um amplo campo de estudo com conceitos que variam globalmente entre os países, ao mesmo tempo em que se integra à prática pedagógica do professor em diferentes níveis e etapas de ensino. Nesse sentido, esse tema abrange pelo menos três âmbitos distintos que determinam quem, como e para que as práticas avaliativas são realizadas, trazendo implicações aos processos de ensino e aprendizagem, bem como às avaliações de sistemas e/ou institucionais (Santos, Paula & Stieg, 2019).

A avaliação da aprendizagem ocorre dentro da sala de aula, envolvendo tanto o professor como o aluno, proporcionando informações sobre o processo educacional e indicando o que o aluno aprendeu (Santos *et al.*, 2019). Por outro lado, a avaliação institucional da escola é um processo que abrange todos os envolvidos, buscando níveis adequados de aprimoramento com base nos desafios específicos enfrentados pela instituição. A avaliação de sistemas é externa, considerada uma ferramenta para monitorar o desempenho global das redes de ensino, visando estabelecer séries históricas e identificar tendências ao longo do tempo, o que permite realinhar as políticas públicas relacionadas à educação (Freitas *et al.*, 2014).

No Brasil, estudos recentes que analisam a prescrição e o ensino da avaliação nos currículos dos cursos de formação inicial docente focalizam as disciplinas específicas do tema e destacam a importância de sua oferta e discussão nos cursos de licenciatura. Os autores ressaltam que essas disciplinas permitem que o professor em formação compreenda os diferentes aspectos que constituem os processos de avaliação do ensino e da aprendizagem, seus desdobramentos, seus âmbitos, bem como suas implicações em contextos de atuação profissional (Paula, Ferreira Neto, Stieg & Santos, 2018, 2020; Stieg, Santos, López-Pastor, 2022, Stieg & Santos, 2023).

No Uruguai, o tema da avaliação tem se concentrado em produções que investigaram as avaliações no contexto da educação física escolar (Sarni, 2017), as aprendizagens sobre avaliação na formação de professores (Sarni *et al.*, 2018) e a relação entre teoria e prática avaliativa (Sarni, Corbo & Noble, 2021). Isso, por sua vez, desperta a necessidade de investigar o que se tem prescrito sobre o tema em outras áreas da educação na formação inicial de professores no Brasil e no Uruguai.

Ainda assim, Stieg *et al.* (2018) indicam que os cursos de formação de professores devem oferecer os componentes teóricos e práticos para que os futuros

docentes se apropiem deles, especialmente aqueles relacionados à avaliação, sendo “(...) necessário estabelecer um debate da avaliação e formação com diferentes teorias, mas sem perder de vista a discussão que dá fundamentação à própria matriz teórica do curso” (Stieg *et al.*, 2018, p. 652).

Portanto, este estudo se insere no esforço de pesquisadores em investigar a prescrição para o ensino da avaliação nos cursos das Ciências Exatas e de Ciências Biológicas, trazendo contribuições para a ampliação de sua discussão e dedicando análises a duas Instituições de Ensino Superior (IES) da América do Sul. De maneira particular, o objetivo é mapear e analisar como a avaliação educacional é prescrita nos currículos (Sacristán, 2000) dos cursos de formação de professores da Universidade Federal do Espírito Santo (Ufes), no Brasil, e *Universidad de la República* (Udelar), no Uruguai.

De maneira específica, indaga-se sobre o espaço destinado ao conteúdo da avaliação educacional nos cursos de formação de professores nas áreas de Ciências Exatas e Biológicas. Quais disciplinas desses cursos têm prescrito o ensino desse tema e o que exatamente tem sido prescrito? Ao analisar os cursos de diferentes IES, busca-se identificar possíveis aproximações e/ou distanciamentos.

METODOLOGIA

A pesquisa se caracteriza como qualitativa e exploratória (Creswell & Plano Clark, 2013), adotando a análise crítico-documental (Bloch, 2001) e o método comparado (Bloch, 1998) como abordagem teórico-metodológica. Utilizam-se como fontes os planos de disciplinas, considerados aqui como currículos prescritos (Sacristán, 2000), dos cursos de licenciatura das áreas de Ciências Exatas (Matemática, Física e Química) e Ciências Biológicas da Ufes e Udelar, entendendo que esses documentos prescrevem e organizam o que será ensinado.

Entende-se, conforme Bloch (1998), que para realizar um estudo fundamentado em aspectos que visam à comparação entre contextos distintos, pode ser necessário ao pesquisador analisar as partes de maneira isolada para, posteriormente, reunir essas partes de forma a estabelecer comparações apropriadas. Isso deve respeitar as questões histórico-culturais que envolvem os sistemas educativos, assim como as concepções de formação que fundamentam as respectivas áreas formativas, e principalmente, o modo como se prescreve o ensino da avaliação nesses cursos.

Com base nos objetivos da pesquisa e do método empregado, foram realizadas buscas nos *websites* de cada curso nas duas IES, fazendo um levantamento dos projetos de curso e dos planos de disciplinas. Foram estabelecidos como critérios de inclusão: a) ser curso de formação de professores de Ciências Exatas e/ou Biológicas; b) ter os planos de disciplinas disponíveis *online*; e c) apresentar, em alguma parte do plano (ementas, objetivos e/ou conteúdos), a indicação do tema avaliação educacional.

Para analisar as fontes, foram empregados os *softwares Microsoft Office Excel e Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes e de Questionnaires* (IRAMUTEQ). No *Excel*, foram organizados os dados quantitativos referentes ao número de planos que prescreveram a avaliação educacional, resultando na elaboração da Tabela 1. O IRAMUTEQ, por sua vez, foi utilizado para organizar os dados qualitativos, com base nos conteúdos prescritos nos planos de disciplinas. Inicialmente, foram selecionados os títulos, as ementas, os objetivos e os conteúdos que abordavam o tema nos planos de disciplinas. Esses elementos foram organizados em dois blocos de notas (um para cada IES) e, após serem submetidos ao IRAMUTEQ, permitiram a produção das Figuras 1 e 2, que correspondem a nuvens de palavras. As representações visuais por meio das nuvens possibilitaram identificar as palavras que possuem recorrência de pelo menos três vezes no conjunto de dados analisado.

Dessa forma, no tratamento das fontes, o foco não foi julgá-las, mas sim questioná-las para compreender a intencionalidade que as constitui, visto que são artefatos culturalmente construídos por humanos (Bloch, 2001). Ao analisar os documentos, atentou-se às pistas e indícios (Ginzburg, 1989), bem como às intenções daqueles que os criaram. É importante destacar a metodologia utilizada nesta pesquisa, juntamente com o processo de análise de dados, pois isso está diretamente ligado ao resultado final do trabalho e às abordagens escolhidas para a sua produção.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos planos de disciplina dos cursos de Matemática, Física, Química e Ciências Biológicas revelou a presença da avaliação educacional em algumas disciplinas, conforme evidenciado na Tabela 1. Nela, apresenta-se a quantidade de disciplinas que abordam a prescrição para o ensino da avaliação em cada IES e curso específico.

Tabela 1: Quantidade de disciplinas por curso e o respectivo número que prescrevem o ensino da avaliação na Ufes e Udelar

Cursos	Ufes		Udelar	
	Total de disciplinas ofertadas	Total de disciplinas que prescrevem o ensino da avaliação	Total de disciplinas ofertadas	Total de disciplinas que prescrevem o ensino da avaliação
Matemática	199	19	49	0
Química	186	24	216	0
Física	200	16	58	0
Ciências Biológicas	212	29	109	0
Total	797	88	432	0

Fonte: Elaboração própria (2023).

Com base na Tabela 1, percebe-se que as ofertas de disciplinas (obrigatórias e optativas) nos quatro cursos da Ufes totalizam 797 disciplinas. O número total de disciplinas que prescrevem avaliação na Ufes foi contabilizado a partir da análise dos cursos oferecidos nos três campi: Goiabeiras, localizado na região metropolitana de Grande Vitória; Alegre, localizado na Região Sul do estado; e São Mateus, localizado no norte do Espírito Santo. Este cenário reforça o elevado número de disciplinas nos cursos de Matemática (199), Física (200), Química (186) e Ciências Biológicas (212). Entretanto, o número de disciplinas que indicaram, em alguma parte do plano, o ensino da avaliação educacional somou 88 planos.

Por outro lado, nos mesmos quatro cursos da Udelar, embora haja a oferta de 432 disciplinas entre os cursos, não foi identificada em nenhuma delas a prescrição sobre o ensino da avaliação educacional. Também chama a atenção, nos cursos analisados na Udelar, a variação do quantitativo de disciplinas ofertadas por curso, que vai desde 49 disciplinas na Matemática, 58 na Física, 109 nas Ciências Biológicas até 216 na Química. Ao mesmo tempo, é preciso destacar que no curso de Química, o elevado número de disciplinas (216 no total), em sua maioria (195), corresponde a disciplinas optativas e eletivas oferecidas pelo curso, mas que, necessariamente, não serão todas cursadas pelos estudantes, sendo obrigatórias apenas 21 disciplinas.

Comparando esses números com os dados obtidos nos cursos da Ufes, nota-se que, apesar da Udelar apresentar um elevado número de disciplinas (432), não há indicação do tema avaliação educacional nos planos (ementas, objetivos e/ou conteúdos) como conteúdo a ser ensinado. Em contraste, em relação aos planos da Ufes, todas as disciplinas da Udelar incluem um tópico específico sobre como será realizada a avaliação, detalhando os objetivos e a função desse processo na disciplina.

Na Ufes, mesmo havendo um número significativo de disciplinas que prescrevem o ensino da avaliação (88), apenas duas delas apresentam o tema no título,

Nesse caso, as disciplinas dos cursos da Udelar possuem um sistema que abrange os procedimentos relacionados à concretização da avaliação, mas não focaliza as discussões referentes aos âmbitos da avaliação educacional. Embora essa discussão possa ocorrer internamente, não é o que se destaca na análise dos planos. As formas de registros avaliativos mais frequentes nessas disciplinas incluem exames parciais, finais, globais, escritos, orais, seminários, entre outros. Essas práticas podem ser consideradas como uma ampla variedade de registros utilizados para avaliar e documentar o progresso das aprendizagens dos estudantes que cursam essas disciplinas.

Comparando os resultados entre as duas IES, observam-se diferenças consideráveis sobre a presença/prescrição dos âmbitos da avaliação educacional nas disciplinas/cursos. É possível perceber que a prescrição da avaliação aparece nos cursos de ambas as universidades, mas com características e intencionalidades diferentes. Na Ufes, os planos de disciplinas disponíveis *online* não apresentam o tópico de como a avaliação se materializará na disciplina; no entanto, uma parcela (88), ainda que de modo restrito e em diálogo com outros temas didático-pedagógicos, aborda o tema da avaliação educacional compreendendo suas implicações na vida dos futuros professores. Na Udelar, por outro lado, a discussão da avaliação educacional e seus desdobramentos nos sistemas educativos (aprendizagem, institucional e avaliações de larga escala) parece não ser uma preocupação dos cursos aqui analisados. Contudo, parece haver mais transparência de como os professores das disciplinas têm projetado suas práticas avaliativas, com uma variedade de opções de registros.

Esses resultados ressaltam como os cursos de licenciatura nas áreas de Ciências Exatas e Biológicas da Ufes e Udelar têm delineado a avaliação educacional, visando orientar a futura atuação profissional de seus graduados. Simultaneamente, suscitam novos questionamentos sobre a razão dessas diferenças em contextos diversos, considerando que todos os cursos analisados têm como foco a formação de professores. Este estudo indica que, ao analisar os planos de disciplina dos cursos da Udelar, é possível que o tema da avaliação educacional não permeie a prescrição teórica e seu ensino como algo previsto nas disciplinas, mas há indícios de que ela ocorra durante a realização das avaliações às quais os alunos são submetidos, dada a variedade de registros indicados nas disciplinas.

De modo geral, com base nos achados desta pesquisa, foi possível perceber também que os cursos da Udelar, apesar de indicarem a habilitação para atuação docente, têm sua ênfase na formação de pesquisadores e, em alguns casos,

proporcionam habilitação para atuação como professores de ensino superior na própria instituição, o que, em parte, explica a ausência dessa prescrição nas disciplinas dos cursos analisados. Enquanto isso, na Ufes, a formação destina-se a formar novos quadros de professores para atuar nas redes de ensino da educação básica. Nesse sentido, é importante destacar que no Uruguai existem outras instituições responsáveis principalmente pela formação de professores para atuação na educação básica, que são os Institutos de Formação Docente.

CONCLUSÕES

O objetivo deste estudo foi mapear e analisar o que os cursos de Ciências Exatas e Biológicas da Ufes (Brasil) e da Udelar (Uruguai) têm prescrito para o ensino da avaliação educacional nos planos de disciplinas que compõem esses cursos. Para isso, foram analisadas, nos diferentes planos, as ementas, os objetivos e os conteúdos programáticos.

Nesse sentido, identificou-se que, no caso dos cursos da Ufes, 88 disciplinas apresentam em alguma parte do plano a prescrição do ensino da avaliação educacional. Considerando os diferentes âmbitos da avaliação educacional (da aprendizagem, institucional e de sistemas), os resultados evidenciaram que nessas prescrições sobressai o ensino da avaliação da aprendizagem.

Entende-se que, no caso dos cursos da Ufes, as disciplinas que prescrevem sobre o ensino da avaliação educacional geralmente são comuns entre os cursos, principalmente aquelas que possuem um viés mais pedagógico e que são obrigatórias nos cursos de licenciatura. Alguns exemplos dessas disciplinas são Política e Organização da Educação Básica, Didática e Estágio Supervisionado. Chama a atenção que, nesses cursos, existem apenas duas disciplinas específicas de avaliação educacional, que são as de Metodologia e Avaliação no Ensino de Química e Métodos de Avaliação com TI (Ciências Biológicas).

Nos cursos de licenciatura da Udelar, das 432 disciplinas ofertadas nos quatro cursos, nenhuma prescreve o ensino da avaliação educacional em suas ementas, objetivos e/ou conteúdos. Entretanto, esses dados sugerem que um dos fatores que podem contribuir para esse resultado é que os cursos de licenciatura nessas áreas oferecidos pela Udelar estão mais voltados para a formação de pesquisadores e não necessariamente para professores da educação básica. Essa ênfase na pesquisa pode, em parte, explicar a ausência de prescrições relacionadas ao ensino da avaliação

educacional nas disciplinas analisadas. Ao mesmo tempo, indicia-se que possivelmente essa discussão se apresenta mais estruturada nos cursos de formação de professores voltados para atuação na educação básica e que são ofertados nos institutos de formação docente. Isso reforça a necessidade de continuar estudando e analisando outros cursos de outras instituições para poder conhecer mais sobre esses contextos de formação e inserção profissional.

Ao realizar análises comparativas entre os cursos das duas IES, observou-se que, na Ufes, a avaliação educacional é mencionada em seus planos como conteúdo a ser ensinado, entretanto, não aborda detalhadamente a maneira como os estudantes serão avaliados em cada disciplina. Na Udelar, por outro lado, constatou-se um movimento contrário, uma vez que os planos de disciplina incluem um tópico específico sobre como se dará o processo avaliativo, ao passo que os âmbitos da avaliação educacional não são explicitamente prescritos como uma possibilidade de reflexão sobre suas implicações no contexto da atuação profissional.

Entende-se que, diante dos resultados encontrados nesta pesquisa, torna-se imperativo conduzir estudos futuros que estabeleçam um diálogo direto com os professores desses cursos. Essa abordagem permitirá compreender em que medida as presenças e ausências identificadas neste estudo refletem verdadeiramente o que o currículo prescrito apresenta. Simultaneamente, é fundamental analisar outros cursos de formação de professores oferecidos por diferentes IES no Uruguai, especialmente aqueles que proporcionam uma formação específica para atuação docente na educação básica.

AGRADECIMENTOS

Registram-se os agradecimentos à Fundação de Amparo à Pesquisa do Espírito Santo (FAPES) pelo financiamento deste estudo por meio do Edital FAPES nº 04/2021 (Taxa de Pesquisa), com apoio financeiro para participar do *XIII Seminario Internacional de la Red ESTRADO*, e pela bolsa de estudos do Programa Institucional de Iniciação Científica (Ufes, 2022/2023). Também se agradece ao Edital PIMCEU/Uruguay llamada 2021 “*La enseñanza de la evaluación en la formación del profesorado de la Universidad de la República – Uruguay*”, o que permitiu ter acesso às fontes da Udelar.

Referências

- Bloch, M. (1998). Para uma história comparada das sociedades europeias. In M. Bloch (Ed.). *História e historiadores* (pp. 119-150). Lisboa: Teorema.
- Bloch, M. (2001). *Apologia da História ou o ofício do historiador*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar.
- Castillo, S.A., & Cabrerizo, J.D. (2010). *Evaluación educativa de aprendizajes y competencias*. Madrid: Pearson Educación.
- Creswell, J., & Plano Clark, V. (2013). *Pesquisa de métodos mistos* (2ª ed.). Porto Alegre: Penso.
- Freitas, L. C., [et al.]. (2014). *Avaliação educacional: caminhando pela contramão* (6ª ed.). Petrópolis: Vozes.
- Ginzburg, C (1989). *Mitos, emblemas, sinais: morfologia e história*. São Paulo: Companhia das Letras.
- Paula, S. C., Ferreira Neto, A., Stieg, R., & Santos, W. (2018). Ensino da avaliação nos cursos de educação física da América Latina. *Estudos em Avaliação Educacional*, 29 (72), 802-830. <https://doi.org/10.18222/ea.v29i72.5326>.
- Paula, S. C., Ferreira Neto, A., Stieg, R., & Santos, W. (2020). Avaliação educacional: currículos de formação de professores em educação física na América Latina. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*, 42, 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.rbce.2018.09.005>.
- Sacristán, J. G. (2000). *O currículo: uma reflexão sobre a prática*. Porto Alegre: Artmed.
- Santos, W., Paula, S. C., & Stieg, R. (2019). Avaliações institucionais e de sistemas na formação de professores em educação física na América Latina. *Espaço Pedagógico*, 26 (1), 99-116. <https://doi.org/10.5335/rep.v26i1.8353>.
- Sarni, M. (2017). La evaluación para el aprendizaje en educación física escolar. In S. Guido et al. (Eds.), *Educación física y escuela: revisión y actualización de saberes* (pp. 71-88). Montevideo: Udelar – CSEP. <https://hdl.handle.net/20.500.12008/9590>.
- Sarni, M., Corbo, J., & Noble, J. (2021). Constelaciones de la evaluación en programas de ISEF- Udelar. *InterCambios. Dilemas Y Transiciones De La Educación Superior*, 8 (2).
- Sarni, M., et al. (2018). La evaluación del aprendizaje en educación física - aportes surgidos de la investigación: 2006-2016. In W. Santos (Org.), *Avaliação na educação física: diálogos com a formação inicial do Brasil, Colômbia, Uruguai e Espanha* (pp. 271-287). Curitiba: Appris.
- Stieg, R., & Santos, W. (2023). Propostas de ensino sobre registros avaliativos em treze cursos de formação de professores em educação física na América Latina. *Educação Unisinos*, 27, 1-14. DOI: <https://doi.org/10.4013/edu.2023.271.16>.
- Stieg, R., et al. (2018). Avaliação educacional nos cursos de licenciatura em educação física nas IES brasileiras: uma análise das disciplinas específicas. *Currículo sem Fronteiras*, 18(2), 639-667.
- Stieg, R., Ferreira Neto, A., Frossard, M. L., & Santos, W. (2022). A prescrição para o ensino das tipologias de avaliação na formação de professores em educação física na América Latina. *Currículo sem Fronteiras*, 22, 1-33.
- Stieg, R., Santos, W., & López-Pastor, V. M. (2022). Autores prescritos para evaluación educativa en los currículos de la formación del profesorado en educación física en América Latina. *Papeles*, 14 (27), 53-78. <https://doi.org/10.54104/papeles.v14n27.1152>.