



GLOSSÁRIO SOBRE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM: CONTRIBUIÇÕES DE UM PRODUTO EDUCACIONAL PARA A FORMAÇÃO DOCENTE

***GLOSSARY ON LEARNING ASSESSMENT: CONTRIBUTIONS OF AN EDUCATIONAL
PRODUCT TO TEACHER TRAINING***

***GLOSARIO SOBRE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE: APORTES DE UN PRODUCTO
EDUCATIVO A LA FORMACIÓN DOCENTE***

Cássia do Carmo Andrade Lisboa

cassia.lisboa@ifrj.edu.br

<https://orcid.org/0009-0005-2561-2868>

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro

Maria Cristina do Amaral Moreira

maria.amaral@ifrj.edu.br

<https://orcid.org/0000-0002-8760-6341>

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro

RESUMO

Este artigo tem por objetivo apresentar um Produto Educacional- PE resultante de uma tese de Doutorado Profissional, vinculada à linha de pesquisa: Formação de professores de ensino de ciências. A partir da pergunta norteadora da pesquisa que buscou investigar como tem ocorrido a avaliação da aprendizagem nos cursos de licenciatura em química e física em relevante instituição federal de ensino, constatou-se a existência de práticas conservadoras, de fragilidades na formação dos professores e inconsistências nos documentos institucionais. Diante deste cenário, foi desenvolvido o Glossário pedagógico-científico de significados relacionados à avaliação da aprendizagem, em formato de *e-book*, contendo verbetes relacionados à prática pedagógica no que diz respeito à avaliação, visando contribuir para a formação sobre a temática, ao impulsionar entre docentes que lecionam nas licenciaturas de ciências naturais a discussão, reflexão e aprendizagem sobre o tema, além de pretender se constituir material de ensino a ser utilizado com os licenciandos. O Glossário conta com um artefato para complementá-lo: o *podcast* Avaliando a avaliação, que é composto por episódios que abordam alguns verbetes selecionados a partir da pesquisa.

PALAVRAS-CHAVE: avaliação da aprendizagem; ensino de ciências; produto educacional; glossário.

ABSTRACT

This article aims to present an Educational Product - PE resulting from a Professional Doctorate thesis, linked to the line of research: Training of science teaching teachers. Based on the guiding question of the research that sought to investigate how learning has been assessed in undergraduate courses in chemistry and physics at a relevant federal educational institution, it was found that there are conservative practices, weaknesses in teacher training and inconsistencies in institutional documents. Given this scenario, the pedagogical-scientific Glossary of meanings related to learning assessment was developed, in e-book format, containing entries related to pedagogical practice with regard to assessment, aiming to contribute to training on the subject, by boosting between teachers who teach natural sciences degrees, discussion, reflection and learning on the topic, in addition to intending to constitute teaching material to be used with undergraduates. The Glossary has an artifact to complement it: the podcast Evaluating evaluation, which is made up of episodes that address some entries selected from the research.

KEYWORDS: learning assessment; science teaching; educational product; glossary.

RESUMEN

Este artículo tiene como objetivo presentar un Producto Educativo - PE resultante de una tesis de Doctorado Profesional, vinculado a la línea de investigación: Formación de profesores de enseñanza de ciencias. A partir de la pregunta orientadora de la investigación que buscó indagar cómo se ha evaluado el aprendizaje en las carreras de pregrado en química y física de una pertinente institución educativa federal, se encontró que existen prácticas conservadoras, debilidades en la formación docente e inconsistencias en los documentos institucionales. Ante este escenario, se desarrolló el Glosario científico-pedagógico de significados relacionados con la evaluación de los aprendizajes, en formato de libro electrónico, que contiene entradas relacionadas con la práctica pedagógica en materia de evaluación, con el objetivo de contribuir a la formación en el tema, mediante el impulso entre los docentes que imparten clases. carreras de ciencias naturales, la discusión, reflexión y aprendizaje sobre el tema, además de pretender constituir material didáctico para ser utilizado con los estudiantes de pregrado. El Glosario cuenta con un artefacto para complementarlo: el podcast Evaluando la evaluación, que se compone de episodios que abordan algunas entradas seleccionadas de la investigación.

PALABRAS CLAVE: *evaluación del aprendizaje; enseñanza de las ciencias; producto educativo; glosario.*

INTRODUÇÃO

O desenvolvimento de um Produto Educacional- PE é uma especificidade dos programas de pós-graduação na modalidade profissional. O PE, que pode ter diferentes formatos, precisa ser elaborado pelo discente e ser aplicado em seu contexto de trabalho. Ele precisa ser gerado a partir da prática pedagógica e voltado para ela, o que faz dele uma parte essencial da pesquisa, pois constitui-se uma contribuição concreta para a sociedade a partir de uma problematização de questões emergentes do ambiente de trabalho do discente (Rizzatti *et al.*, 2020). Fica evidenciado, portanto, o papel formativo do PE, pois o

autor do PE, envolve-se no processo de identificação do problema (de ordem prática), com base em referencial teórico-metodológico consistente e coerente, reflete, propõe encaminhamentos / soluções para abordar o problema identificado, aplica e testa o PE, retomando criticamente a primeira versão para compor a versão final que acompanha o texto dissertativo (Rôças *et al.*, 2018, p. 67).

Logo, a possibilidade de gerar, para além da dissertação ou da tese, um produto que contribua para a área de ensino específica é de extrema relevância, pois possibilita "gerar ensinamentos aos alunos e na própria práxis do professor, tornando-a mais crítica, reflexiva, fundamentada e contextualizada" (Moreira *et al.*, 2018, p. 345).

O PE apresentado neste artigo é resultante da pesquisa de doutorado intitulada Ensino de ciências e prática pedagógica: A avaliação da aprendizagem no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro- IFRJ (Lisbôa, 2023), vinculada ao Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências (PROPEC-IFRJ), que teve como objetivo compreender como a avaliação da aprendizagem ocorria em uma instituição de ensino federal entre os anos de 2020 e 2023. Os dados que resultaram da aplicação de dois questionários aos docentes dos cursos de licenciatura de ciências naturais e da análise de documentos norteadores da prática pedagógica desta instituição, indicaram fragilidade dos documentos institucionais; práticas avaliativas conservadoras; inconsistências conceituais relacionadas à avaliação; e formação deficitária, o que tornou evidente a necessidade do PE elaborado a partir desta pesquisa, de forma a contribuir com o processo de formação dos docentes no que se refere à avaliação. O produto trata-se de um glossário sobre avaliação da aprendizagem,

em formato de *e-book*, que tem como objetivo trazer contribuições para formação docente no sentido de estimular a discussão e a reflexão sobre esta temática que por ser tão complexa, é permeada por dúvidas e incertezas.

Iniciaremos situando o leitor a respeito da avaliação da aprendizagem com um breve histórico de suas funções na prática pedagógica, logo após indicaremos a metodologia de elaboração do PE, para em seguida apresentar o produto e discutir os resultados relacionados às suas etapas de aplicação e validação em primeira instância, finalizando o artigo com as considerações finais.

A AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM E SUAS FUNÇÕES NA PRÁTICA PEDAGÓGICA

O termo avaliação da aprendizagem começou a ser utilizado em 1930 por Ralph Tyler, considerado um dos primeiros pesquisadores da temática. Até 1930, a expressão utilizada nas escolas era exame escolar, a partir de então passou-se a utilizar o termo avaliação da aprendizagem. Apesar da troca da terminologia se constituir um avanço, na prática apenas a nomenclatura mudou, ou seja, continuou-se a examinar, mas utilizando-se o termo avaliar (Luckesi, 2019).

O ato de examinar no âmbito escolar está relacionado à ideia de verificação da aprendizagem com o objetivo de atribuir uma nota que irá promover ou reprovar o aluno. Logo, os instrumentos de coleta de dados são utilizados com a intencionalidade de identificar o nível de conhecimento para classificar. Os exames são utilizados nos processos seletivos, onde este objetivo classificatório está adequado, pois a pretensão é preencher um quantitativo de vagas disponíveis, porém na instituição de ensino, os exames só servem quando não há a intenção de acompanhar e orientar o processo de ensino e aprendizagem, quando o que se deseja é uma avaliação que considere a construção do conhecimento deve-se avaliar o aluno e não o examinar.

Dentre os diversos autores que seguiram, Michael Scriven trouxe uma importante contribuição a partir dos anos 1960 que foi diferenciar o papel formativo e somativo da avaliação da aprendizagem. Benjamin Bloom, ampliando os estudos de Scriven classificou as funções da avaliação na década de 1980 em formativa, diagnóstica, e somativa, conceitos que influenciam até hoje as pesquisas sobre avaliação (Dutra *et al.*, 2008). A avaliação formativa ocorre durante o processo de ensino e aprendizagem, sendo contínua e com objetivo de fornecer um retorno aos alunos e professores acerca do que está sendo aprendido/ensinado. Ela acontece gradual e processualmente, pois visa acompanhar a formação do educando, não devendo ter características classificatórias ou certificadoras (Bloom, 1983; Perrenoud, 2000).

Este tipo de avaliação permite que aluno e professor identifiquem as fragilidades e dificuldades no ensino e aprendizagem e com isso, favorece que elas sejam trabalhadas e sanadas antes de se avançar para a próxima etapa. Neste sentido, a avaliação formativa apresenta uma característica reguladora, pois preocupa-se em regular o ensino às necessidades individuais dos alunos e permite que o professor replaneje suas ações a partir dos resultados identificados. Esta característica formativa da avaliação indica que ela é um recurso que subsidia uma aprendizagem bem-sucedida. O termo formativa é utilizado por Bloom (1983) e Perrenoud (2000), porém alguns autores que também entendem a avaliação na perspectiva crítica trabalham com outras denominações: avaliação diagnóstica (Luckesi, 2003), avaliação dialógica (Freire, 2014); avaliação dialética (Vasconcellos, 2000) e avaliação mediadora (Hoffmann, 2003).

Luckesi (2003) entende que toda avaliação é diagnóstica, pois implica em um processo de qualificar a realidade por meio de sua descrição. Ela visa identificar o status da aprendizagem do aluno com o objetivo de subsidiar o planejamento de ações para que, caso o resultado do diagnóstico tenha sido considerado insatisfatório, a prática pedagógica seja redirecionada numa perspectiva de continuidade na construção da aprendizagem. Logo, a avaliação diagnóstica é o processo de qualificar a realidade por meio de sua descrição, com base em dados relevantes. Implica coletar dados e interpretá-los com o intuito de compreender sua qualidade. Já a avaliação somativa foi classificada por Benjamin Bloom (1972) como o tipo de avaliação que ocorre ao final da instrução com a finalidade de verificar o que o aluno efetivamente aprendeu. Inclui conteúdos mais relevantes e os objetivos mais amplos do período de instrução; visa à atribuição de notas; fornece *feedback* ao aluno, informando-o quanto ao nível de aprendizagem alcançado (Menezes, 2001).

Apesar de entender que a avaliação somativa tem sua função dentro do processo avaliativo, sendo necessária ao final de uma etapa para certificar se o aluno está apto ou não para avançar, privilegiá-la dando ênfase somente aos resultados, faz com que o processo de aprendizagem do aluno seja negligenciado, ou seja, o caminho que ele percorreu até chegar ao resultado seja desconsiderado. E é o que frequentemente acontece nas instituições de ensino, pois o entendimento de que a avaliação somativa corresponde à única e verdadeira forma de avaliar é um equívoco amplamente difundido. Tal compreensão está apoiada na visão de avaliação como medida, que é fundamentada

na concepção positivista de conhecimento, que o restringe a fatos e dados empíricos, realiza-se através da aplicação periódica de testes, pretendendo aferir com rigor, neutralidade e objetividade o rendimento dos sujeitos, levando a sua classificação. A medida descontextualiza os resultados, permite a comparação e a ordenação dos sujeitos em uma hierarquia e propõe uma tradução quantitativa da aprendizagem (Esteban, 2001, p. 45).

A função somativa está comumente associada ao termo avaliação classificatória, pois historicamente tem apresentado ainda a função de classificação dos alunos de acordo com o nível de aproveitamento, objetivando a reprovação ou aprovação. Na avaliação somativa, que privilegia os aspectos quantitativos, preocupa-se em mensurar a quantidade de conteúdos que o aluno é capaz de exteriorizar por meio de atividades avaliativas. O que importa é o quantitativo de informações captadas pelo aluno de forma que seja possível expressá-lo facilmente por meio de dados quantificáveis como as notas.

A forma como o aluno elaborou o conhecimento, o aprofundamento, a compreensão do conceito não são privilegiados, se o aluno aprendeu ou somente memorizou não faz diferença, o objetivo é a conferência de uma nota. Esta avaliação tem como base um ensino que prioriza a transmissão de conteúdos e não a construção de conhecimento. Diante do exposto em relação às funções da avaliação é possível perceber que o que se apresenta nas escolas atuais, majoritariamente, ainda é a lógica da avaliação em uma perspectiva somativa, sendo entendida como sinônimo de medida, de atribuição de valor e nota.

A sala de aula isolou-se tanto da vida real que os motivadores naturais da aprendizagem tiveram que ser substituídos por motivadores artificiais, dentre eles, a nota. O estudante estuda apenas para ter uma nota e não ser reprovado (Fernandes; Freitas, 2008, p. 24).

Neste sentido é necessário que as instituições de ensino passem a avaliar a partir de uma perspectiva crítica de educação, onde a avaliação é vista como um processo e não como

algo pontual, para que seja possível ultrapassar a lógica da avaliação classificatória e excludente tão presente no ensino como um todo e no de ciências, que favorece apenas a memorização de conteúdos e, conseqüentemente, o estudo para fins avaliativos, pois "avaliar não começa e muito menos termina quando atribuímos uma nota à aprendizagem, ela refere-se à reflexão sobre as informações obtidas com vistas a planejar o futuro" (Fernandes; Freitas, 2008, p. 19).

Dessa forma, importante destacar que a compreensão de avaliação da aprendizagem que está alinhada à pesquisa realizada e ao PE elaborado é a que faz parte da prática pedagógica e que deve estar à serviço da formação integral do aluno, devendo expressar a construção coletiva da instituição refletida por meio dos documentos norteadores e estar em conformidade com o tipo de pedagogia que o professor apoia sua prática, com a concepção de educação que ele acredita, com o ser humano que ele deseja formar.

METODOLOGIA

O estudo que originou o PE apresentado buscou compreender, a partir da perspectiva de uma pesquisa qualitativa (Gil, 2008), a prática pedagógica dos professores de licenciatura em física e química do IFRJ. O estudo teve como foco a avaliação, buscando entender os desafios enfrentados, tanto nos seus aspectos inovadores, quanto nos que merecem ser transformados. Pois,

[...] o objetivo da perspectiva qualitativa é o de melhorar a prática individual, contribuindo para a descrição e compreensão de situações concretas. A teoria é do tipo interpretativo, ou seja, não é anterior aos dados, mas surge a partir desses mesmos dados, numa relação constante e dinâmica com a prática, sem intuítos precisos de normatividade. [...] Compreender a prática social é a palavra de ordem neste tipo de teoria (Coutinho, 2014, p. 28).

A escolha da metodologia pertinente para a compreensão da realidade é sempre uma etapa decisiva para o desenvolvimento da pesquisa, pois deve proporcionar o entendimento do objeto de estudo. A opção por apoiar esta pesquisa no paradigma qualitativo vem da pretensão de entender os significados das ações dos sujeitos envolvidos, pois, como aponta Coutinho (2014), na pesquisa qualitativa o objeto de estudo não é o comportamento, e sim a intenção. Ela pretende desvendar o propósito da ação, descobrindo significados nas interações dos atores envolvidos no processo. Ao considerar a realidade de uma instituição específica, a pesquisa caracterizou-se como um estudo de caso, pois

O estudo de caso é uma modalidade de pesquisa entendida como uma metodologia ou como a escolha de um objeto de estudo definido pelo interesse em casos individuais. Visa à investigação de um caso específico, bem delimitado, contextualizado em tempo e lugar para que se possa realizar uma busca circunstanciada de informações (Ventura, 2007, p. 384).

Para Gil (1995), as fases definidas para um estudo de caso são a delimitação do caso, a coleta de dados, a análise e interpretação dos dados, e a elaboração do relatório como um todo, neste caso, a pesquisa da tese. A partir dos dados levantados a partir da referida pesquisa, a elaboração do PE foi iniciada seguindo as seguintes etapas: Definição da base; identificação dos requisitos e parâmetros; prototipação; aplicação e avaliação; análise; revisão e finalização do produto (Farias; Mendonça, 2019).

Para construção da base da pesquisa e do produto foram adotados autores como Freire (2014), Nóvoa (2015), D'Ávila e Ferreira (2018), Franco (2016), Delizoicov (2016); Luckesi (2008), Perrenoud (2000), Chassot (2004), dentre outros para embasar a discussão teórica sobre avaliação da aprendizagem. Na etapa que remete aos requisitos e parâmetros do produto, foi considerado por meio do contato com os dados levantados durante a pesquisa que o PE era necessário e relevante para o público-alvo, sendo definido seu formato como um glossário, devido esse estilo textual ser objetivo e proporcionar o esclarecimento sobre os termos relacionados ao assunto em questão: avaliação da aprendizagem. Foi possível ainda, a partir dos dados da pesquisa, observar que os docentes destacaram a leitura como essencial para formação permanente e para suprir possíveis *déficits* a respeito da avaliação, o que colaborou para confirmar que o referido PE em formato textual é uma escolha apropriada e pertinente ao público a que se destina.

Na etapa da prototipação foi estabelecida a estrutura do glossário da seguinte forma: Capa, sumário, apresentação, introdução, descrição dos verbetes, contexto científico, informações sobre as autoras e referências. Após a definição da estrutura, partiu-se para a seleção dos verbetes. Esta seleção obedeceu aos critérios: a palavra ou expressão deveria estar relacionada à temática condutora do estudo - avaliação da aprendizagem e deveria emergir do levantamento de dados da pesquisa (análise documental, questionários e revisão de literatura). A plataforma escolhida para diagramação foi o Canva® por ser de fácil utilização, ter muitas funcionalidades gratuitas e disponibilizar figuras, fontes e possibilidades de edição diversas, o que favoreceu a produção de um material com um *design* moderno, que propiciará uma leitura agradável ao leitor.

A partir da apreciação do protótipo e da discussão com os pares no Grupo de Estudo de Materiais Educacionais para o Ensino de Ciências - GEMEC, foi sugerida a inclusão de vídeos em algumas páginas do *e-book* sobre os verbetes que necessitassem de maior aprofundamento. Consideramos, então, desenvolver um artefato para complementar o Glossário, que foi um *Podcast* para discutir os temas mais recorrentes da pesquisa. A preferência por *podcast* em contraposição ao vídeo se deu por percebê-lo como uma ferramenta mais adequada ao público-alvo da pesquisa, pois permite que os professores acessem o conteúdo em mobilidade, ouvindo, por exemplo, em seus deslocamentos diários.

Foram selecionados alguns verbetes, que pelos apontamentos identificados nas respostas dos professores aos questionários, pela análise documental e pela revisão de literatura mereciam ser aprofundados: Avaliação, prova, erro, alunos, prática e participação. Diante desta seleção, o título do *Podcast* foi definido-Avaliando a avaliação- os roteiros foram esboçados, o tempo de duração estimado, os participantes começaram a ser elencados e os títulos de cada episódio e seus ícones definidos.

O protótipo do Glossário foi enviado em junho de 2023, por e-mail, a uma professora que atua nos cursos de licenciatura em física e química do IFRJ, público-alvo da pesquisa, para aplicação, acompanhado de um formulário eletrônico para preenchimento das questões sobre o processo de aplicação do PE. A aplicação teve por objetivo verificar a potencialidade do PE a partir de duas perspectivas de uso: para a aprendizagem do próprio docente e para o ensino, com sua turma.

Para etapa de avaliação e validação em primeira instância, foram selecionados quatro profissionais: uma professora que leciona na licenciatura de física do IFRJ, representando o público-alvo da pesquisa; um professor do ensino de ciências de outra instituição de nível superior; uma pedagoga e mestre em ensino de ciências; e um pedagogo e mestre em avaliação para que emitissem suas opiniões e pareceres. A escolha desse grupo de especialistas está relacionada à formação acadêmica e atuação profissional, pois possuem a

vivência do trabalho e a *expertise* nas questões que envolvem a pedagogia, avaliação e ensino de ciências.

Foi elaborado um instrumento de validação pelas autoras que foi enviado por *e-mail* em formato de formulário eletrônico juntamente com o protótipo do PE, em junho de 2023. Os itens do formulário contemplaram aspectos referentes à análise do desempenho do produto e a do público alvo em relação ao produto, tais como: autonomia do público-alvo no uso do produto; compreensão clara das orientações contidas no produto; manuseio; disponibilidade e entendimento dos recursos de apoio disponibilizados; capacidade de replicação do produto por terceiros; legibilidade; acessibilidade; facilidade de acesso; pertinência do conteúdo; clareza do conteúdo; linguagem, entre outros (Farias; Mendonça, 2019).

Após a coleta e sistematização dos dados da aplicação e validação em primeira instância, houve uma reflexão a respeito do produto a partir da devolutiva dos especialistas e à luz do referencial teórico da pesquisa para que em seguida o PE pudesse ser revisado e sofresse as alterações necessárias e chegasse à sua versão final.

O GLOSSÁRIO

O PE trata-se de um glossário elaborado para ser utilizado como material de estudo e de ensino, visando a estimular a discussão e a reflexão sobre os significados relacionados à avaliação da aprendizagem. O público-alvo é constituído por professores que atuam na formação inicial do ensino de ciências, porém os licenciandos e os docentes que atuam em outras áreas também irão se beneficiar do produto, devido à abrangência dos termos e relevância da temática para a área de ensino como um todo. O PE tem formato de *e-book*, intitula-se Glossário pedagógico-científico de significados relacionados à avaliação da aprendizagem e pode ser acessado no repositório de Produtos Educacionais da CAPES, o EduCAPES¹

A definição de glossário não é um consenso entre especialistas de terminologia/lexicografia, sendo usado por vezes como sinônimo de dicionário, vocabulário ou uma coleção de palavras-ocorrência de um discurso, isto é, o léxico de uma obra (Silva, 2015). Segue a definição de glossário trazida pelo dicionário *Michaelis on-line*:

1 Lista de palavras obscuras ou pouco usadas que aparecem em ordem alfabética, como apêndice a uma obra ou texto. 2 Dicionário de palavras de sentido obscuro ou pouco conhecidas; elucidário. 3 Lista de termos e palavras que compõem um jargão específico de uma ciência ou arte e sua respectiva explicação; vocabulário (Glossário, 2023).

Sem corresponder exatamente a uma das acepções mencionadas, mas partindo delas, o glossário pedagógico-científico tem por objetivo reunir vocábulos de uma área de conhecimento indiscutivelmente relevante para o ensino: a avaliação da aprendizagem, ultrapassando o formato tradicional supracitado na medida em que não se detém apenas a apresentar o significado dos termos, como observado na Figura 1, havendo comentários e explicações que os contextualizarão pedagógica e cientificamente, bem como discutirão possíveis equívocos relacionados à sua utilização e apresentarão termos correlacionados aos verbetes ora apresentados.

¹ Disponível em: <http://educapes.capes.gov.br/handle/capes/740843>.

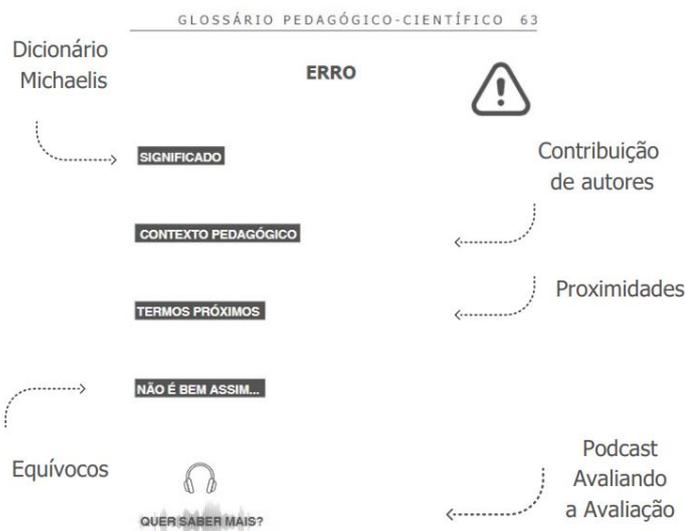


Figura 1: Estrutura das páginas do Glossário

Fonte: Elaborado pelos autores.

O glossário ainda inclui o acesso a um *podcast*, de forma a complementá-lo, que abordará alguns termos para discuti-los. *Podcast* é uma nova forma de consumo de conteúdo que ganhou popularidade no Brasil. Segundo pesquisa do Ibope, 57% dos brasileiros começaram a ouvir *podcast* durante o isolamento social imposto em decorrência da COVID-19 (Jornal Extra, 2021), sendo definido como

[...] um conteúdo em áudio, disponibilizado através de um arquivo ou streaming, que conta com a vantagem de ser escutado sob demanda, quando o usuário desejar. Pode ser ouvido em diversos dispositivos, o que ajudou na sua popularização, e costuma abordar um assunto específico para construir uma audiência fiel (Resultados Digitais, 2022).

A escolha do formato em *podcast* se deu pela facilidade de acesso ao artefato, pois viabiliza a interação com a temática de forma prática, objetiva, dinâmica e em diversos contextos, inclusive no deslocamento diário, já que o público-alvo da pesquisa e do PE é composto por professores que lecionam nas licenciaturas em química e física do IFRJ, apresentando um cotidiano com muitas demandas e pouco tempo livre, como a maioria dos professores do país. Os cinco episódios do *podcast* Avaliando a avaliação estão disponíveis no aplicativo *Spotify Podcasters*², podendo ser acessados diretamente no aplicativo ou por meio dos links e do *QR Code* disponíveis no Glossário. No Quadro 1 são apresentadas informações sobre os episódios do *Podcast*.

A escolha do glossário em detrimento de outros formatos textuais, decorreu da objetividade da escrita que pretende impulsionar o debate e a discussão sobre os significados apresentados, pois um glossário

estuda vocabulários de textos particulares; não pretende ser exaustivo como um dicionário; não apresenta indicações sobre pronúncia de palavras, etimologia, classes gramaticais e exemplos de uso; reduz seu corpus ao

² Disponível em: <https://podcasters.spotify.com/pod/show/avaliandoaavaliacao>.

vocabulário de um texto, de uma obra, de um autor; contém apenas entradas e definições (Vasconcelos; Brito, 2011, p. 27).

Quadro 1: Podcast Avaliando a avaliação

ÍCONE	TÍTULO	RESUMO	PARTICIPANTES
 <i>Avaliando a avaliação</i>	Avaliando a avaliação	Trailer. Duração: 53s	Pedagoga Cássia Lisbôa
 <i>As diversas faces da avaliação</i>	As diversas faces da avaliação	Episódio 1- Entrevista sobre as concepções da avaliação. Duração: 9min13s	Pedagoga Cássia Lisbôa e seu filho Gabriel Lisbôa
 <i>O que a prova aprova?</i>	O que a prova aprova?	Episódio 2- Em formato de bate-papo, traz a opinião de três educadores a respeito da prova. Foi dividido em duas partes. Duração: 1ª parte: 9min24s 2ª parte: 9min37s	Pedagoga Cássia Lisbôa, professores Laurio Yukio e Marcelo Guedes e Pedagoga Elizabeth Augustinho
 <i>O que há de errado com o erro?</i>	O que há de errado com o erro?	Episódio 3 - Entrevista realizada com uma educadora, em que é abordado o erro relacionado às aulas de experimentação e aos estudantes com necessidades específicas. Duração: 11min7s	Pedagoga Cássia Lisbôa, professora Carla Rênes
 <i>Tensão pré-avaliação</i>	Tensão Pré-Avaliação.	Episódio 4 - Entrevista com uma psicóloga e uma professora recém-formada sobre os sentimentos que a avaliação provoca. Duração: 11min50s	Pedagoga Cássia Lisbôa, psicóloga Marcela Freitas e Professora Ledilaine Duarte (ex-aluna IFRJ)
 <i>Conta aí! Como você avalia a participação e a prática?</i>	Conta aí! Como você avalia a Participação e a Prática?	Episódio 5- Traz um bate-papo com uma educadora sobre suas experiências ao avaliar a participação dos estudantes e as aulas práticas. Duração: 9min3s	Pedagoga Cássia Lisbôa, Professora Luciene Silva

Fonte: Elaborado pelos autores.

Uma das funções de um glossário é ser um instrumento facilitador para a compreensão de uma obra ou assunto (Vasconcelos; Brito, 2011). Dessa forma, como a avaliação corresponde a um tema com tantas ambiguidades, justifica-se produzir um material que busque elucidar os termos a ela relacionados. A intenção é que sirva de suporte para os professores que lecionam nos cursos de ciências naturais do IFRJ, pois compreendemos que a consulta aos verbetes permitirá melhor entendimento sobre a avaliação da aprendizagem. Com isso, espera-se que o PE seja uma fonte de embasamento para prática pedagógica dos professores que atuam na formação inicial, a partir da explicação dos termos que constituirão seu conteúdo, constituindo-se também relevante material de ensino para utilização com os licenciandos.

Entendemos que a produção de um PE cuja função é contribuir para promoção da atualização e do aprimoramento relacionados à prática dos professores, é de grande importância, visto serem profissionais autônomos que buscam atualizações constantes relacionadas ao ensino e nesta busca poderão encontrar um material textual com consistência, leveza e reflexões pertinentes sobre avaliação da aprendizagem. As Figuras 2 e 3 trazem a capa do glossário e o exemplo de uma página contendo um verbete, respectivamente. O Glossário pedagógico-científico de significados relacionados à avaliação da aprendizagem conta com 39 verbetes (Quadro 2).



Figura 2: Capa do Glossário
Fonte: Elaborado pelos autores.

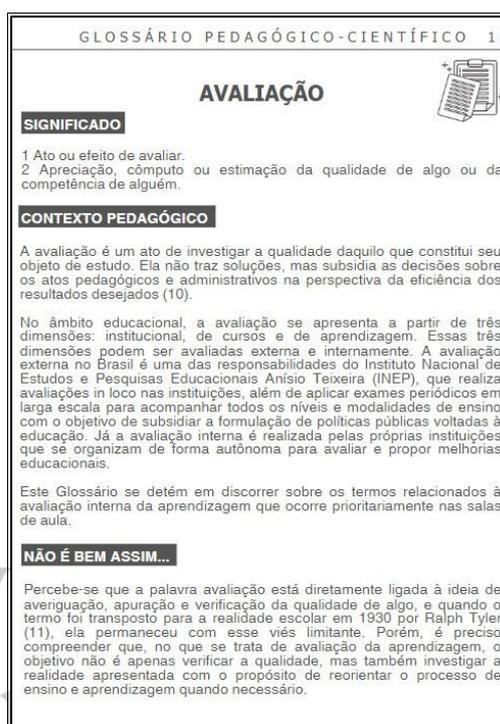


Figura 3: Página do Glossário
Fonte: Elaborado pelos autores.

Quadro 2: Verbetes

VERBETES DO GLOSSÁRIO		
Avaliação	Questões abertas/objetivas	Ensino
Avaliação da aprendizagem	Situação-problema	Aprendizagem
Avaliação formativa	Seminário	Instituição de ensino
Avaliação somativa	Participação	Recuperação
Avaliação diagnóstica	Prática	Erro
Autoavaliação	Assiduidade	Nota
Critérios	Comportamento	Prática pedagógica
Instrumento de coleta de dados	Aprovação/reprovação	Investigar
Exame	Formação	Feedback
Prova	Professor	Cola
Teste	Estudante	Tensão pré-avaliação
Lista de exercícios	Currículo	Memorizar
Atividade avaliativa em grupo/ individual	Resultado	Intencionalidade

Fonte: Elaborado pelos autores.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A seguir são apresentados os resultados relacionados aos processos de aplicação e de validação em primeira instância do PE.

Aplicação

A aplicação foi realizada por uma professora que atua nos cursos de licenciatura em física e química da referida instituição de ensino, e teve por objetivo verificar a potencialidade do PE a partir de duas perspectivas de uso: para a aprendizagem do próprio docente e para o ensino, com sua turma de licenciandos. Para verificar a potencialidade de contribuir para reflexão, aprimoramento e aprendizagem do docente, foram realizadas três questões que estão dispostas no Quadro 3 acompanhadas das respostas da professora.

Quadro 3: Aplicação sobre o uso como material de aprendizagem docente

QUESTÕES	RESPOSTAS
O material serviu para sua atualização, reflexão e aprimoramento sobre avaliação da aprendizagem? Comente.	Sim. Li parte do material e ele traz itens pertinentes sobre o tema. O interessante é ter toda abordagem em um único material com referências de autores primordiais sobre avaliação da aprendizagem.
De acordo com sua experiência no magistério, como docente e pedagoga, você considera que os professores de ensino de ciências naturais precisam de aprimoramento na formação a respeito da avaliação da aprendizagem? Comente.	Sim. Como eu atuo em disciplinas de meio e final de período ouço muitos estudantes relatando situações que envolvem processos excludentes na avaliação . Quando atuei na disciplina de "Avaliação da aprendizagem" era comum ouvir frases como "a senhora poderia dar essa aula para alguns professores daqui" . Estas falas me mostravam que o processo avaliativo tinha mais caráter de exame a partir dos exemplos que eram levantados.
Se respondeu sim às perguntas anteriores, você considera que este é um material que contribuiria para a atualização, reflexão e aprimoramento sobre avaliação da aprendizagem dos demais professores que atuam na formação inicial de ensino de ciências naturais? Por quê?	Para os professores que estão dispostos a mudar , eu respondo que sim . Mas os professores que acreditam que avaliar é um instrumento de poder, não vejo como o material ajudaria.

Fonte: Elaborado pelos autores.

A partir das considerações da professora, é possível notar a pertinência e a necessidade do produto, pois ela confirma em seu registro que a avaliação tem sido exercida de forma excludente e dificultadora da aprendizagem, no âmbito da instituição analisada. Ela afirma que compreende o material como importante recurso para atualização e reflexão docente, mas destaca o caráter de decisão pessoal para que de fato o Glossário possa suscitar mudanças na prática avaliativa. Neste sentido, a fala da professora vai ao encontro do que Luckesi (2019) discute a respeito da necessidade de o professor avaliar dentro de uma compreensão abrangente de ensino, para que alterações na prática aconteçam, pois

Se não tivermos um posicionamento filosófico, crítico e consciente, certamente estaremos seguindo a orientação filosófica predominante no nosso meio sociocultural por meio do senso comum, o qual na maior parte das vezes, é habitual, automático e inconsistente [...] Para que a avaliação da

aprendizagem possa cumprir o seu papel, como um dos componentes do ato pedagógico escolar, deve atuar a serviço de uma concepção desenvolvimentista do ser humano; caso não seja esta a concepção que norteie a ação pedagógica, ela não realizará seu papel de subsidiária da ação (Luckesi, 2019, p. 28).

Para observar a potencialidade do PE como material de ensino, foi solicitado que a professora planejasse e desenvolvesse com sua turma de licenciandos uma atividade a partir do Glossário. A descrição da atividade é exposta no Quadro 4.

Quadro 4: Descrição da atividade

ATIVIDADE: A AUTOAVALIAÇÃO COMO UM PASSO PARA MUDANÇAS
<p>TÍTULO: A autoavaliação como um passo para mudanças. DATA DA APLICAÇÃO: 29/06/23 DISCIPLINA: Didática TURMA: Licenciatura em Física QUANTIDADE DE ALUNOS: 09</p>
<p>DESCRIÇÃO: A atividade foi realizada nas últimas aulas do semestre, com o objetivo de possibilitar que os estudantes revisitassem suas ações, atitudes, tentativas e encaminhamentos de participação nas aulas presenciais assim como sua preparação que antecede os encontros presenciais como leitura de artigos, assistir filmes ou ouvir podcasts. A atividade consistiu na apresentação do Glossário para leitura e discussão do Item 6 "Autoavaliação" e oitiva do podcast "As diversas faces da avaliação" no minuto 7min08 quando foi apresentada a importância da autoavaliação. Após os debates a partir do material, foram feitas algumas provocações para impulsionar o diálogo. Por fim, houve a aplicação de um formulário com questões que suscitam a autoavaliação de cada estudante em relação a disciplina. Após preenchimento dos itens, uma nota foi atribuída e somada aos trabalhos avaliativos desenvolvidos ao longo do período.</p>

Fonte: Elaborado pelos autores.

As Figuras 4 e 5 apresentam os registros fotográficos da atividade realizada.



Figura 4: Alunos lendo o Glossário

Fonte: Elaborado pelos autores.



Figura 5: Alunos ouvindo o Podcast

Fonte: Elaborado pelos autores.

No Quadro 5, são expostos alguns dos registros realizados pela professora a partir das provocações que fez durante a atividade. É possível observar nos resultados apresentados, como uma atividade a partir do Glossário trouxe à tona debates e colocações tão intensos sobre autoavaliação, proporcionando momentos de reflexão sobre o assunto, atingindo o objetivo geral da pesquisa e do produto, que é gerar diálogo e reflexão sobre o tema. Entendemos que um Produto que busque promover uma reflexão sobre a prática é de extrema relevância, pois apoia-se na premissa de que a reflexão crítica sobre a prática se constitui em um momento fundamental, pois é pensando criticamente a prática de hoje ou de ontem que se pode transformar a próxima prática (Freire, 2014).

Quadro 5: Provoações sobre autoavaliação

PROVOAÇÕES	COLOCAÇÕES DOS ALUNOS
É viável que todo o campus realize uma autoavaliação em busca de melhorias nas diversas instâncias inclusive nas salas de aula?	Os alunos apontaram que sim, mas que tudo dependerá de como esse processo será feito. Pensar no antes e no depois, como trabalhar com os resultados, foi um questionamento. Foi dito que "não há aluno ideal e não há professor ideal, como fazer com que o resultado seja bom para todos? Não sei".
O que te chamou atenção no podcast?	"A autoavaliação não é só para o aluno". "É um conjunto, todos têm que se autoavaliar e pensar juntos novas ações". "Cada área se autoavalia par ver se fez um bom trabalho". "Ver o que cada um pode melhorar". "Ver o impacto de si mesmo e o impacto na vida do outro e nas outras áreas". "Até que ponto a nota do aluno é só responsabilidade do aluno?". "Quando o resultado da turma é ruim será que o problema é a turma?". "Quando todos se autoavaliam há mais chances de mudanças".
O que você entendeu sobre autoavaliação?	"Momento importante para a reflexão do aluno, importante para repensar o que foi feito e como foi feito". "É uma forma de rever o que fiz de positivo e onde devo mudar para o próximo semestre". "É um meio de achar soluções, ver se tiveram resultados e se não der certo, reavaliar e gerar mudança". Foi apontado que o resultado da autoavaliação deve gerar metas e planos.
É viável toda comunidade escolar fazer autoavaliação?	Todos consideraram viável, mas disseram ser difícil envolver todos. Foi levantada a questão de que não adianta todo mundo se autoavaliar e não querer colocar em prática o que foi levantando.
Quais desafios devem aparecer quando toda comunidade se autoavalia?	Foi apontado que o desafio é mudar o pensamento a partir dos resultados da autoavaliação. Sair do "pedestal": fizeram essa referência aos professores que não saem de suas verdades e não consideram outras opiniões, principalmente dos alunos. Relataram um fato de o professor ignorar as considerações dos alunos.
Pense em você: acredita que a autoavaliação pode contribuir com suas perspectivas sobre seu próprio processo de aprendizagem?	Todos disseram que sim, mas que é importante pensar no que tenho que fazer para gerar as mudanças. Não adianta eu dizer que "tenho que fazer mais", questionar "fazer mais o que?" pois esse "mais" pode variar de pessoa para pessoa. Deram como exemplo uma aluna da turma que é mãe: o "mais" dela será diferente daquele que trabalha e não tem filhos. Pensar na organização do tempo. Estar atento a cobranças: será que não fiz o melhor dentro do que foi possível? Foi levantada a questão da cobrança familiar: nota, desempenho. A base familiar de cobrança cria expectativas. Ter cuidado com a muleta, ou seja, preciso rever alguns pontos para que essa avaliação não vire uma muleta "não foi possível dentro do tempo que tive" ou "sou culpado por não ter dado conta" e ainda e importância de na autoavaliação "não mentir pra si mesmo".

Fonte: Elaborado pelos autores.

Para finalizar o processo de aplicação, foi solicitado que a professora respondesse à três questões, que estão dispostas no Quadro 6 acompanhadas de suas respostas.

Quadro 6: Considerações da professora sobre o Glossário

QUESTÕES	RESPOSTAS
A partir da leitura e das observações sobre a atividade realizada, você considera que este material tem potencialidade de uso para o ensino por outros professores da formação inicial ou em outros contextos?	Sim
Você consideraria utilizar este material com outras turmas de licenciandos ou em outras oportunidades?	Sim
Você identificou alguma limitação no uso? Sugeriria alguma adequação no material?	Sugiro que tenha exemplos de um formulário de autoavaliação para que fique visível as possibilidades a serem adequadas às diferentes realidades

Fonte: Elaborado pelos autores.

A partir das respostas observadas, foi possível confirmar a potencialidade do PE para o público ao qual se destina. Sobre a sugestão dada pela professora a respeito da inclusão de um modelo de formulário de autoavaliação, apesar de interessante, não foi considerada na versão final por não ser esse o objetivo do PE elaborado. O material pretende ser o mais objetivo possível, visando instigar o professor a refletir e pesquisar mais sobre o tema, sem disponibilizar modelos a serem seguidos.

Validação em primeira instância

Para etapa de avaliação e validação em primeira instância, foram selecionados quatro profissionais: uma professora que leciona na licenciatura de física e química do IFRJ, representando o público-alvo da pesquisa (Parecerista 1); um professor do ensino de ciências de uma instituição de nível superior (Parecerista 2); uma pedagoga e mestre em ensino de ciências (Parecerista 3); e um pedagogo e mestre em avaliação (Parecerista 4) para que emitissem suas opiniões e pareceres. Eles preencheram um formulário, onde avaliaram o PE em vários aspectos (*Design*, uso, conteúdo, aspectos gerais e *podcast*). No Quadro 7, as apreciações sobre o design do Glossário mostram satisfação por parte dos avaliadores, pois nenhum item foi avaliado nas escalas regular e ruim. A maioria dos itens foi considerada excelente, apenas a fonte e o *design* das páginas foram categorizados pela maioria como bons e o item acessibilidade por metade dos avaliadores como bom.

Quadro 7: Respostas sobre o *design* do PE

DESIGN	RESPOSTAS			
	Parecerista 1	Parecerista 2	Parecerista 3	Parecerista 4
Formato em e-book	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente
Fonte	Bom	Bom	Bom	Bom
Design das páginas	Bom	Bom	Bom	Excelente
Ilustrações	Excelente	Excelente	Bom	Excelente
Ordenação (ordem dos verbetes adequada)	Excelente	Bom	Excelente	Excelente
Acessibilidade (Material favorece o acesso a todos)	Excelente	Bom	Excelente	Bom

Fonte: Elaborado pelos autores.

As respostas a respeito do uso do Glossário são dispostas no Quadro 8. As escalas para avaliar esta categoria foram: sim, não e parcialmente. Como é possível observar, houve unanimidade entre os pareceristas na avaliação positiva de todos os aspectos relacionados ao uso do PE, incluindo a possibilidade de uso como recurso de ensino e aprendizagem.

Quadro 8: Respostas sobre o uso do PE

USO	RESPOSTAS			
	Parecerista 1	Parecerista 2	Parecerista 3	Parecerista 4
Apresentação (Foi possível entender sobre o que o PE trata)	Sim	Sim	Sim	Sim
Orientações de uso (Foi possível entender como utilizar o PE)	Sim	Sim	Sim	Sim
Facilidade de compartilhamento	Sim	Sim	Sim	Sim
Manuseio (Formato em PDF é bom para manusear)	Sim	Sim	Sim	Sim
Público-alvo (O PE é adequado à utilização pelo público-alvo)	Sim	Sim	Sim	Sim
Entendimento dos recursos	Sim	Sim	Sim	Sim
Possibilidades de uso (Utilizaria como recurso para sua aprendizagem e para trabalhar a temática com seus alunos)	Sim	Sim	Sim	Sim

Fonte: Elaborado pelos autores.

Conforme os dados apresentados no Quadro 9, o Conteúdo do PE, que foi avaliado a partir das mesmas escalas que o Uso, também foi avaliado positivamente em todos seus itens.

Quadro 9: Respostas sobre o conteúdo do PE

CONTEÚDO	RESPOSTAS			
	Parecerista 1	Parecerista 2	Parecerista 3	Parecerista 4
Relevante	Sim	Sim	Sim	Sim
Necessário	Sim	Sim	Sim	Sim
Bem elaborado	Sim	Sim	Sim	Sim
Pertinente para a área do ensino de ciências	Sim	Sim	Sim	Sim
Cumprir com o objetivo proposto (Estimular a reflexão e o aprimoramento a respeito da avaliação da aprendizagem)	Sim	Sim	Sim	Sim
Acrescenta questões novas à temática	Sim	Sim	Sim	Sim
Linguagem adequada ao público-alvo	Sim	Sim	Sim	Sim
Extensão ideal (conteúdo nem muito longo, nem muito curto)	Sim	Sim	Sim	Sim
Clareza	Sim	Sim	Sim	Sim

Você discorda do significado atribuído a algum verbete? Se sim, indique qual (quais). Justifique ou dê sugestões de aprimoramento. De que forma complementar o significado?	Sim	Não Os significados dos verbetes estão de acordo com a proposta da pesquisa	Não	Não
--	-----	--	-----	-----

Fonte: Elaborado pelos autores.

Sobre a questão a respeito da discordância em relação ao significado dos verbetes, apenas a parecerista 1 apontou discordar de um verbete, a autoavaliação. Segue sua justificativa: "Afirmar que a autoavaliação é importante no nível micro (professores e alunos) e nível macro (toda comunidade escolar), como está escrito parece que a nível micro não tem tanta importância ou até pode haver a interpretação de não ser considerado como uma autoavaliação. Digo isso para não correremos o risco de caso não seja possível uma autoavaliação a nível macro, o professor deixar de realizar a autoavaliação a nível micro" (Parecerista 1). Apesar de não pretender fazer essa distinção de níveis de importância entre a autoavaliação de professores, alunos e gestores, o texto presente no Glossário sobre esse verbete foi revisto para dissipar qualquer interpretação dúbia.

O parecerista 4 fez uma consideração sobre os verbetes, mesmo indicando que não discordava de seus significados, que destacamos a seguir: "Poderia relacionar o verbete com uma teoria ou abordagem de aprendizagem. Por exemplo: lista de exercício relaciona-se com behaviorismo. Agregaria mais ao educador-leitor" (Parecerista 4). Buscou-se em todo Glossário trazer contribuições breves de autores-especialistas no tema, mas sem relacionar a uma teoria específica de aprendizagem, o que levaria à necessidade de um texto mais extenso, o que não se constitui a proposta do PE. Portanto, apesar de uma observação importante, não foi considerada por desviar do formato idealizado. No Quadro 10, pode-se notar que a originalidade, a aplicabilidade e a replicabilidade foram características avaliadas de forma satisfatória pelos validadores.

Quadro 10: Respostas sobre os aspectos gerais do PE

CONTEÚDO	RESPOSTAS			
	Parecerista 1	Parecerista 2	Parecerista 3	Parecerista 4
Originalidade (É um PE original)	Sim	Sim	Sim	Sim
Aplicabilidade (Fácil aplicação pelo público-alvo)	Sim	Sim	Sim	Sim
Replicabilidade (Fácil aplicação com outros públicos)	Sim	Sim	Sim	Sim
Tem algum aspecto negativo que queira destacar que não foi perguntado no formulário? Você identificou alguma limitação de seu uso?	Não	Não vejo como aspecto negativo e sim como sugestão para melhorar a formatação.	Sim. Senti certa dificuldade em fazer o podcast "rodar" no meu celular.	Nenhum aspecto

Fonte: Elaborado pelos autores.

Sobre a pergunta relacionada a um aspecto negativo ou limitação de uso, dois pareceristas fizeram pontuações que estão descritas a seguir, na íntegra:

Não vejo como aspecto negativo e sim como sugestão para melhorar a formatação: na página 06 seria interessante colocar um espaçamento após o nome dos autores. Em outras páginas essas numerações também precisam ser ajustadas. Até a página 11 observar que alguns parágrafos estão desconfigurados. Na página 10 o número 5 não está em negrito e o número 4 está fora do alinhamento. Observar algumas caixas do glossário que mesmo não parecendo precisam estar no mesmo tamanho (padronizadas). Sugiro que o sumário também seja ajustado. Na página 08 a fonte da letra necessita de um tamanho maior pra ficar mais nítida (Parecerista 2).

Senti certa dificuldade em fazer o podcast "rodar" no meu celular. Embora tenha spotify, me exigiu baixar um específico para podcast, quando finalmente consegui ouvir. Também achei repetitivo o mesmo QR-Code em várias páginas. Achei a ideia do podcast fantástica! O filho da autora participar trouxe leveza ao tema! Sugiro que outros episódios sejam inseridos no PE, pois no protótipo só há acesso ao trailer e ao primeiro episódio (Parecerista 3).

O Parecerista 2 apontou críticas relacionadas à formatação que foram solucionadas no momento da revisão final do PE, já a Parecerista 3 trouxe considerações relacionadas ao podcast, como a necessidade de baixar o aplicativo *Spotify Podcaster*®, o que realmente é necessário, não sendo possível uma solução para essa questão. Sobre a importância de inserir os outros episódios no Glossário, destacamos que havia a informação na introdução do formulário respondido pelos validadores sobre o fato do protótipo contar apenas com o episódio nº 1 e que os demais seriam inseridos na versão final. A informação sobre a repetição do mesmo *QR-Code* em várias páginas foi considerada no momento da revisão final do PE.

No Quadro 11 observa-se o contentamento dos avaliadores com o podcast, sendo todos os itens avaliados como Excelentes, apenas um parecerista avaliou o item Edição como Regular, justificando desta forma: "Na edição do Podcast, é possível ouvir a respiração/ruído. Para o som ficar mais claro, possivelmente um equipamento de gravação ou ferramentas de processamento de áudio podem ser empregadas" (Parecerista 4). Tal observação foi considerada na revisão do episódio 1 e na gravação dos demais episódios.

Quadro 11: Respostas sobre o podcast

CONTEÚDO	RESPOSTAS			
	Parecerista 1	Parecerista 2	Parecerista 3	Parecerista 4
Edição	Excelente	Excelente	Excelente	Regular
Linguagem	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente
Extensão (material longo demais, muito curto, ideal)	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente
Utilização (Facilidade de acessar e ouvir)	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente
Conteúdo	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente
Adequação ao público-alvo	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente

Originalidade	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente
Agregação de valor ao PE (Agregou valor ao Glossário ou é um artefato que poderia ser descartado)	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente

Fonte: Elaborado pelos autores.

Importante destacar que o *Podcast Avaliando a Avaliação*, artefato do PE, foi validado a partir do seu trailer e do primeiro episódio: As diversas faces da avaliação, pois considerou-se observar primeiro as análises dos validadores para que fosse possível prosseguir com a gravação dos outros quatro episódios.

Para finalizar o formulário de validação foi solicitado que os avaliadores emitissem um breve parecer sobre o Glossário (Quadro 12).

Quadro 12: Parecer dos avaliadores sobre o PE

PARECERISTA	PARECER
1	O material reúne os temas centrais sobre avaliação da aprendizagem. O podcast é muito interessante pois é de linguagem acessível e de fácil compreensão. Os textos mesmo sendo sucintos, trazem as referências de autores que dão base na discussão. Infelizmente em tempos de tudo muito corrido (sem tempo para ler os livros referendados), ter um glossário que aborda o tema de forma breve mas com qualidade pode ajudar nas ações docentes e nos debates de formação.
2	O Glossário tem muito potencial , principalmente ao explicar, inicialmente, os tipos de avaliação e que geram muitas dúvidas. Os verbetes que foram adicionados no Glossário estão intrinsecamente conectados com a temática da pesquisa. Trazer diversos tipos de verbetes e suas explicações de forma explicativa também foi um diferencial neste Glossário por meio do significado, do contexto pedagógico, da aba "não é bem assim" e dos termos próximos. Deixo um parabéns especial ao filho da autora 1 que deu vida, ao podcast. Parabéns!
3	Trata-se de um produto relevante e necessário aos docentes em geral , em especial aos da área de Ciências. O aporte teórico está relacionado ao PE e respalda a abordagem teórico-metodológica escolhida pelas autoras. A dinâmica da apresentação dos verbetes, dentro dos temas selecionados, com a descrição por seções (significado, contexto pedagógico e "não é bem assim"), facilitam a compreensão. Sugiro que os "temas" sejam numerados/classificados no sumário e no corpo do glossário (Ex. A- Conceitos, B- Funções, C- Critérios e Instrumentos, D- Objetivos e papéis e E- Verbetes Correlatos). Ao final de cada um dos temas, a seção "Contexto Científico" reflete e reverbera a apropriação do referencial teórico e ainda deixa explícita a experiência das autoras em relação à avaliação no ambiente educacional. Por fim, o podcast como artefato é uma estratégia fantástica! O artefato não só agregou ao PE com o conteúdo, como deu "leveza" ao PE. Sugiro que outros episódios sejam agregados e que os QR-codes não sejam repetidos por páginas seguidas. Esclareço que no protótipo enviado tive acesso apenas a apresentação inicial do podcast (trailer) e ao primeiro episódio. Parabéns às autoras!
4	Proposta muito válida, preenche uma lacuna no tratamento desse tipo de conhecimento junto aos docentes, principalmente aqueles que não são licenciados e estão nos Institutos Federais.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Observa-se nos pareceres as falas que enfatizam o potencial, a necessidade e a pertinência do material para seu público-alvo e para os docentes em geral. Destaca-se ainda

a constatação de estar em contato com um material sucinto, porém com qualidade o que vai ao encontro da necessidade dos docentes que possuem um cotidiano com escasso tempo livre, além da observação de que este material preenche uma lacuna no tratamento dado à avaliação da aprendizagem nos estudos e materiais desenvolvidos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A busca pelo formato ideal do Produto Educacional que atendesse o objetivo geral da pesquisa de forma a contribuir para reflexão a respeito da avaliação da aprendizagem e que estivesse adequado ao público-alvo- docentes que lecionam nas licenciaturas de ciências naturais- foi árdua e longa. Por meio de muito esforço, estudo e atenção ao que os dados da pesquisa traziam, definimos o Glossário como melhor tipologia por sua objetividade, o *e-book* como o melhor meio de disponibilização e o *podcast* como artefato relevante para agregar valor ao Produto.

Foram meses de intenso trabalho para elaboração de um Produto inovador e que despertasse o interesse do público-alvo. A seleção por meio da pesquisa dos verbetes que iriam compor o Glossário; a leitura e releitura de autores especialistas no assunto para redigir os textos; o estudo da plataforma utilizada para fazer a edição e diagramação, com a busca pelas imagens ilustrativas, fontes e *design* ideal; a roteirização, seleção de participantes, gravação e edição dos episódios dos *podcasts*, bem como o estudo para compreensão da plataforma que iria agregá-los foram momentos trabalhosos, porém prazerosos que resultaram em um Produto com consistência e robustez.

Os processos de aplicação e validação em primeira instância confirmaram a potencialidade do Produto, trazendo o destaque por meio dos professores participantes da pesquisa sobre a relevância, necessidade e contribuições para o ensino e aprendizagem sobre avaliação, não somente para os docentes do ensino de ciências naturais, mas para os docentes em geral e para toda comunidade acadêmica. Tais processos foram corroborados com a validação em segunda instância realizada pela banca examinadora presente na defesa da referida tese de doutorado, que também destacou a importância do produto.

Uma pesquisa e um produto que servem para reflexão, aprendizagem e ensino a respeito da avaliação da aprendizagem, certamente é de suma importância, porém é certo que uma porta não se abre sozinha, tampouco um livro. Ele fica à espera de leitores interessados em desbravá-lo e não será diferente com o referido *e-book*, o poder de contribuição para reflexão e mudança da realidade está nas mãos de quem se arriscar a abri-lo. Encerramos destacando a importância da continuidade de pesquisas e elaboração de mais materiais sobre avaliação, pois um tema tão complexo como este está longe de ser compreendido por completo ou de ser esgotado.

REFERÊNCIAS

LISBÔA, C. A. A. **Ensino de ciências e prática pedagógica: A avaliação da aprendizagem no IFRJ**. 2023.173f. Tese (Doutorado em ensino de ciências) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2023.

MOREIRA, M. C. A.; *et al.* Produtos educacionais de um curso de mestrado profissional em ensino de ciências. **R. Bras. Ens. Ci. Tecnol.**, Ponta Grossa, v. 11, n. 3, p. 344-363, set./dez. 2018.

BLOOM, B. S. **Manual de avaliação somativa e formativa do aprendizado escolar**. São Paulo: Livraria Pioneira Editora, 1983.

BLOOM, B. S. **Taxonomia de objetivos educacionais**. Porto Alegre: Globo, 1972.

CHASSOT, A. **Saberes Populares fazendo-se saberes escolares: uma alternativa para a alfabetização científica**. In: Seminário de Pesquisa em Educação da Região Sul, 5., 2004, Curitiba. Anais... Curitiba, 2004.

COUTINHO, C. P. **Metodologia de investigação em ciências sociais e humanas : teoria e prática**. 2ª edição. Coimbra: Almedina, 2014.

D'ÁVILA, C.; FERREIRA, L. G. Saberes estruturantes da prática pedagógica professor um repertório para a sala de aula. In: Alda Junqueira Marin ... [et al.], (Org.) **Didática saberes estruturantes e formação de professores**. Bahia: 2018.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J.A.; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de Ciências fundamentos e métodos**. 4. Ed. São Paulo: Cortez, 2011.

DUTRA, R. L. S., et al. Avaliação formativa usando objetos de aprendizagem. **CINTED UFRGS**, v.06, n.1, p. 1-11, jul. 2008.

ESTEBAN, M. T. **A avaliação no cotidiano escolar**. 2.ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2001.

FARIAS, M. S F.; MENDONÇA, A. P. **Imagem elaborada no Grupo de Trabalho Produto Educacional da Área de Ensino da CAPES**. Brasília, Set. 2019.

FERNANDES, C. O; FREITAS, L. C. **Indagações sobre o currículo: Currículo e Avaliação**. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica, 2008.

FRANCO, M. A. R. S. Prática pedagógica e docência: um olhar a partir da epistemologia do conceito. **Rev. bras. Estud. pedagog. (on-line)**, Brasília, v. 97, n. 247, p. 534-551, set./dez. 2016.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 43ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2014.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos e pesquisa**. 3a ed. São Paulo: Atlas; 1995.

GLOSSÁRIO. *IN:* Michaelis on-line. 2023. Disponível em: <https://michaelis.uol.com.br/modernoportugues/busca/portuguesbrasileiro/gloss%C3%A1rio/> Acesso em: 23/06/2023.

HOFFMANN. J. M. L. **Avaliação Mediadora: uma prática em construção da pré-escola à Universidade**. 27. Ed. Porto Alegre: Editora Mediação, 2003.

JORNAL EXTRA. **Pandemia provoca aceleração do consumo de podcasts no Brasil, revela pesquisa**. Disponível em: <https://extra.globo.com/economia-e-financas/pandemia->

provoca-aceleracao-do-consumo-de-podcasts-no-brasil-revela-pesquisa-25120095.html.

Acesso em: 03/10/22.

LUCKESI, C. C. **Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições**. 19 ed. São Paulo: Cortez, 2008.

LUCKESI, C.C. **Avaliação da aprendizagem: componente do ato pedagógico**. 1ª ed. São Paulo: Cortez, 2019.

LUCKESI, Cipriano C. **Avaliação da aprendizagem na escola: reelaborando conceitos e recriando a prática**. Salvador: Malabares Comunicação e Eventos, 2003.

NÓVOA, A. **Formação de professores e profissão professor**. In: NÓVOA, A. (Org.). **Os professores e sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1992.

PERRENOUD, P. A avaliação entre duas lógicas. In: **Avaliação: da excelência à regulação das aprendizagens**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

RESULTADOS DIGITAIS. **Podcast: O que é e como fazer**. [2022]. Disponível em: <https://resultadosdigitais.com.br/marketing/como-criar-um-podcast>. Acesso em: 03/10/22.

RISCO. In: DICIO, **Dicionário Online de Português**. Porto: 7Graus, 2020. Disponível em: <<https://www.dicio.com.br/risco/>>. Acesso em: 27/07/2020.

RIZZATTI, I. M. *et al.* Os produtos e processos educacionais dos programas de pós-graduação profissionais: proposições de um grupo de colaboradores. **ACTIO**, Curitiba, v. 5, n. 2, p. 1-17, mai./ago. 2020.

RÔÇAS, G.; *et al.* Do embate à construção do conhecimento: a importância do debate científico. **Ciênc. educ. (Bauru)**, v. 24, n. 1, p. 3-7, 2018. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-73132018000100003&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 04 jun. 2022.

VASCONCELLOS, C. S. **Avaliação: Concepção Dialética-Libertadora do Processo de Avaliação Escolar**. 14.ed. São Paulo: Libertad, 2000.

VASCONCELOS, M.L.M.C; BRITO, R.H.P. **Conceito de Educação em Paulo Freire**. Editora Vozes, 5ª ed., 2011.

VENTURA, M.M. O Estudo de Caso como Modalidade de Pesquisa Pedagogia Médica. **Rev SOCERJ**, setembro/outubro p. 383-386. 2007.