

Professor 4.0 e a formação docente no século XXI: novas habilidades pós pandemia e o uso de mídias educacionais no ensino híbrido em escolas públicas

Miguel Augusto Leme¹, Seiji Isotani², Laíza Ribeiro Silva³

Resumo

Apresentar as etapas de desenvolvimento de um curso de formação para professores, utilizando o modelo ADDIE, e as possibilidades de implementação de um “AVA” Moodle, com a inserção de metodologias ativas de ensino e aprendizagem e de novas mídias educacionais. Para o desenvolvimento do curso foi realizada uma pesquisa inicial levantando as preferências individuais dos possíveis participantes. A avaliação do curso e da plataforma foi realizada por 6 avaliadores nas seguintes dimensões: aspectos educacionais, interface do ambiente e aplicação dos recursos didáticos. Os resultados da pesquisas demonstram que o curso atendeu as expectativas iniciais referente a estrutura do “AVA” e a inserção de novas metodologias de ensino e aprendizagem com o uso de mídias educacionais.

Palavras chaves: AVA, Formação de Professores, Metodologias de Ensino, Ensino a Distância, Modelo ADDIE

Abstract

Present the development stages of a teacher training course, using the ADDIE model, and the possibilities of implementing a Moodle "AVA", with the insertion of active teaching and learning methodologies and new educational media. For the development of the course, an initial research was carried out raising the individual preferences of the possible participants. The evaluation of the course and the platform was carried out by 6 evaluators in the following dimensions: educational aspects, interface of the environment and application of teaching resources. The results of the research show that the course met the initial expectations regarding the "AVA" structure and the insertion of new teaching and learning methodologies with the use of educational media.

Keywords: AVA, Teacher Training, Teaching Methodologies, e-learning, ADDIE model.

¹ Pós-Graduando(a) em Computação Aplicada à Educação, USP, <miguel.leme@usp.br>.

² Orientador1, <ICMC USP São Carlos>, <sisotani@icmc.usp.br>.

³ Orientador2, <ICMC USP São Carlos>, <laizaribeiro@usp.br>.

Introdução

Com o atual cenário de pandemia instaurado e o fechamento das escolas em todos os níveis de ensino no país, os agentes envolvidos Aluno/Professor se depararam com uma nova modalidade de ensino-aprendizagem. As interações que antes eram realizadas de forma presencial em sua totalidade, sofreram grande mudança em seu formato passando a ocorrer de forma on-line [Honorato e Marcelino 2020].

Os professores que não estavam familiarizados com a utilização das ferramentas tecnológicas “TDIC¹” e em muitos casos não possuem nenhum conhecimento técnico e conduziam suas aulas usando apenas método de ensino-aprendizagem tradicional, passaram a compreender a importância da inserção de ferramentas tecnológicas que apoiada a novas metodologias de ensino podem trazer um maior engajamento em suas aulas sendo Presenciais - Híbridas ou EAD [Honorato e Marcelino 2020].

Neste sentido, sobre os desafios docentes, Marcelo [2009] enfatiza:

Que ser professor no século XXI pressupõe o assumir que o conhecimento e os alunos (as matérias -primas com que trabalham) se transformam a uma velocidade maior à que estávamos habituados e que, para se continuar a dar uma resposta adequada ao direito de aprender dos alunos, teremos de fazer um esforço redobrado para continuar a aprender [Marcelo 2009, p. 8]

Os professores devem sempre estar abertos à aprendizagem de novas habilidades e conhecimentos, sendo necessário uma formação contínua durante sua carreira. Os cursos de formação continuada possuem um papel importante para essa atualização de novos saberes discentes.

Devemos adotar metodologias de ensino que estejam alinhadas, que consigam se relacionar com os diferentes grupos de indivíduos a trabalhar de forma coletiva para a construção das habilidades necessárias para o século XXI, mudanças se fazem necessárias e possuem grande relevância no atual momento [Morán 2015].

Sobre metodologias ativas Moran [2015],

As metodologias precisam acompanhar os objetivos pretendidos. Se queremos que os alunos sejam proativos, precisamos adotar metodologias em que os alunos se envolvam em atividades cada vez mais complexas, em que tenham que tomar decisões e avaliar os resultados, com apoio de materiais relevantes. Se queremos que sejam criativos, eles precisam experimentar inúmeras novas possibilidades de mostrar sua iniciativa [Morán 2015, p. 17].

Neste contexto, o uso de plataformas de EAD (Ensino a Distância) possibilita e auxilia a formação contínua desses sujeitos por se tratar de uma ferramenta que transpõe as barreiras geográficas.

Facilitando o acesso a todos os profissionais que desejam se aprimorar e se qualificar e ao mesmo tempo dialogam sobre todas as diferentes metodologias de ensino-aprendizagem.

Sobre Ambientes de Aprendizagem Oliveira [2006], apud Alves et al. [2018, p. 15].

Um ambiente de aprendizagem refere-se aos espaços das relações com o saber, o qual é o objeto maior do processo de aprendizagem. Tais espaços são compreendidos como ambientes que favorecem a construção do conhecimento por meio das interações dos alunos com os conteúdos, com os outros alunos e os tutores [Oliveira, 2006].

Os Ambientes Virtuais de Aprendizagem “AVA” possibilitam uma interação entre aluno-professor, com o uso de diversos recursos tecnológicos, aliado às mídias educacionais distintas, abrindo caminho para a inserção de novos formatos de mídias ainda não inserida nos cursos EAD.

O tipo de interação trabalhada pode ser híbrida, onde as aulas ocorrem de forma assíncrona no ambiente on-line e síncrono nos momentos presenciais [Alves et al. 2018, Faria 2010].

Com a inserção do Podcast como mais uma opção de ferramenta midiática, podendo ser inserido em ambos os modelos de cursos “presenciais” ou no formato “EAD”.

Essa ferramenta consiste em um formato de comunicação assíncrono sendo utilizado para disseminar conteúdos distintos rompendo barreiras geográficas e temporais, auxiliando o professor no desenvolvimento de suas aulas no formato híbrido de ensino e aprendizagem [Santos et al. 2018].

Primo [2005, p. 2] apud Santos et al. [2018, p. 280] destaca que o uso do podcast para a educação é importante:

[...] na veiculação de conteúdos educativos/formativos, como recurso midiático para educação a distância em se tratando de módulos e temas disciplinares ou interdisciplinares. Portanto, deve -se entender o podcasting como uma micromídia, onde, desta forma, cabe considerar os pressupostos da comunicação social em relação aos princípios didático -pedagógicos estabelecidos em teorias de aprendizagem, em especial aquelas que levam em consideração o uso da informática na educação [Primo 2005].

Neste contexto, o desenvolvimento de um curso de formação de professores deverá estar alinhado ao momento em que o mesmo está sendo desenvolvido e aplicado.

Sendo necessário mudanças constantes na sua dinâmica até mesmo durante a realização do curso por esses profissionais [Teixeira 2018].

Nos dias atuais o desenvolvimento e implantação de plataformas de aprendizagem a distância “AVA” devem estar alinhados a possibilidades de inserção de novas mídias e recursos de ensino e aprendizagem.

Possibilitando a inserção de novas metodologias de ensino e aprendizagem na formação de professores de todos os níveis, permitindo o desenvolvimento de habilidades diversas desse profissional, proporcionando melhor desempenho no decorrer do curso [Alves et al. 2018].

1.1 Objetivo

Este estudo tem como objetivo apresentar as etapas de desenvolvimento de um curso para professores de acordo com o modelo ADDIE, com o uso de um ambiente virtual de aprendizagem, proporcionando a inserção de novas mídias educacionais e novas práticas pedagógicas, possibilitando a inserção de novas metodologias de ensino em sua prática docente.

1.2 Objetivos Específicos

- Identificar as preferências dos professores na utilização de tecnologias educacionais.
- Elaborar um curso de acordo com o Modelo ADDIE, com a inserção de novas mídias tecnológicas e novas práticas pedagógicas.
- Implementar o Curso na plataforma Moodle.
- Avaliar o curso desenvolvido na plataforma Moodle.

1.3 Questão de Pesquisa

Possibilidades de organização e implementação de um “AVA” Moodle, utilizando o modelo ADDIE no desenvolvimento de um curso de formação de professores em Metodologias Ativas na Educação com a inserção de novas mídias educacionais.

2. Fundamentação Teórica

Nesta seção serão apresentados os principais conceitos abordados neste trabalho como AVA (Ambientes Virtuais de Aprendizagem), formação docente a distância, metodologias ativas, mídias educacionais “Podcast” e por último o modelo ADDIE utilizado para o desenvolvimento do curso de formação continuada para professores.

2.1 Ambiente Virtual de Aprendizagem

O LMS Moodle “AVA” é um ambiente virtual de aprendizagem, assim como o Edmodo, Google Class Room, TelEduc, entre outros.

Este ambiente foi escolhido para este trabalho, devido a sua grande aceitação em diversos setores da educação sendo um software livre “Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment” (Moodle).

Moodle é um ambiente que permite uma aprendizagem colaborativa, possuindo recursos diversos.

Podendo ser integrado dentro dos cursos ofertados nessa plataforma estratégias que apoiam o uso de novos formatos de metodologias de ensino aprendizagem e mídias educacionais diversas em especial o “podcast” [Alves et al. 2018, Faria 2010].

Segundo Andrade et al [2006] apud ALVES et al. [2018, p. 15].

A utilização do Moodle viabiliza o processo educacional, uma vez que dispõe de uma variedade de ferramentas interativas, como fórum, portfólios, chats, diário de bordo, entre outros. Nesse sentido, o cursista, superando os limites de espaço e tempo, tem a oportunidade de construir o próprio conhecimento, motivado pela troca de experiência e a promoção do trabalho em parceria.

Um dos objetivos do “AVA” é de apoiar na mediação e facilitar o processo de ensino e aprendizagem dos docentes promovendo sua formação e qualificação. Sendo assim, espera-se que esse ambiente tenha um formato que se adequa às necessidades de formação continuada de professores rompendo as barreiras geográficas e temporal.

2.2 Formação docente a distância

As habilidades necessárias para o trabalho docente vem se alterando ao longo do tempo.

Com a inserção de novas ferramentas de ensino-aprendizagem, novas formas de ensinar e aprender e mídias educacionais diversas que estão sendo inseridas dentro de salas de aulas presencial ou virtual, se faz necessário o desenvolvimento de sua formação continuada.

Sendo assim, um “AVA” possibilita sua formação contínua e ininterrupta, possibilitando a inserção de inúmeros recursos e atividades que podem ser acessados a qualquer momento [Morán 2015, Teixeira et al. 2018].

Conforme, [Alves et al. 2018]

A prática docente uma ação complexa, a formação continuada de professores visa fortalecer ações como o tratamento contextualizado e interdisciplinar dos conteúdos que são atitudes educativas fundamentais para ampliar as inúmeras possibilidades de interação entre as disciplinas. Fazer uso dos AVAs no processo de formação continuada vislumbra o aprofundamento de reflexões como a necessidade do diálogo interdisciplinar, utilização de metodologia a partir da necessidade dos educandos [ALVES et al. 2019]

Neste contexto, o curso foi desenvolvido para apoiar esse profissional em todas as etapas da elaboração de suas aulas, transpondo o modo tradicional de ensino e aprendizagem.

Ampliando sua visão aos novos desafios do século XXI, com a inserção de novos formatos de ensino e aprendizagem e novas mídias educacionais.

2.3 Metodologias Ativas

A forma de ensinar e aprender vem se alterando com o passar dos anos. Antes, o professor era um mero transmissor de conhecimento e o aluno apenas um receptor.

As metodologias de ensino e aprendizagem sofrem constantes mudanças em seu formato, antes tradicional e engessado.

Atualmente, possuímos diversas metodologias que podem ser utilizadas em aula presenciais ou no formato EAD [Morán 2015, Teixeira 2018]

Nas escolas atuais, ensinamos de forma tradicional com o uso de materiais escritos, audiovisuais e ou orais, mas devemos compreender que a melhor forma dos novos alunos aprenderem é a combinação de diferentes formas de interação, desafios, informações contextualizadas e atividades diversas.

Se queremos desenvolver a proatividade em nossos alunos, necessitamos inserir metodologias que conversem entre si e materiais relevantes, possibilitando que o aluno experimente diversos tipos de interações de aprendizagem, tornando o aluno produtor do seu conhecimento [Morán, 2015].

Sendo assim Morram (2015) diz que:

Nas metodologias ativas de aprendizagem, o aprendizado se dá a partir de problemas e situações reais; os mesmos que os alunos vivenciarão depois na vida profissional, de forma antecipada, durante o curso.

2.4 Mídias na Educação “Podcast”

Uma ferramenta de comunicação assíncrona, distribuída sobre demanda podendo ser acessada a qualquer momento, possibilitando a inserção de conteúdos diversos. O podcast, pode ser usado como mídia de transmissão de conhecimento através do som.

Portanto a inserção dessa mídia na Educação é de grande relevância, quando trata-se do assunto de metodologias inovadoras na aprendizagem [Santos 2018, Franco 2008]

Segundo Vanassi [2007, p. 37] apud Santos, et al. [2018, p. 280].

O som faz parte de nossas vidas, crescemos acostumados com ele e através dele podemos nos comunicar, recebendo e transmitindo informação. Com sua ajuda assimilamos e interpretamos o mundo, indistintamente e naturalmente, desde jovens.

A utilização dessa mídia na educação é algo novo e está começando a ganhar espaço em nossa atualidade.

Nota-se que esse tipo de mídia é mais utilizado no ensino de Idiomas.

A produção se torna mais simples devendo o produtor possuir apenas um computador ou um aparelho celular, sendo que possuímos diversos programas gratuitos que auxiliam na produção de um Podcast. [Santos et al. 2018]

2.5 Modelo ADDIE

O modelo ADDIE é um modelo genérico amplamente utilizado para implementação de cursos no formato EAD, para auxiliar os Designers instrucionais no desenvolvimento das etapas necessárias para elaboração do projeto de um curso [Gava et al. 2014, Faria 2010].

Esse modelo é uma abordagem que possui 5 fases para a construção de soluções de aprendizagem.

As fases desse modelo serão apresentados de forma resumida nas próximas subseções.

2.5.1 Análise

Fase de pesquisa onde será coletado as informações do público alvo. Por exemplo, recursos preferidos, perfil dos participantes, experiência, conhecimentos e habilidades.

Nesta fase, a partir do problema educacional encontrado, é definido os objetivos e as metas de aprendizagem.

Além disso, também é realizada a escolha do tema e os equipamentos necessários, e qual o tipo de AVA será utilizado conforme o problema que o curso deve solucionar [Faria 2010, Gava et al. 2014].

2.5.2 Projeto

Esta fase possui como foco o projeto pedagógico do curso com a escolha dos melhores recursos e atividades.

Nela é sistematizada os objetivos de aprendizagem, os conteúdos, as ferramentas midiáticas, as formas de avaliação, como será o fluxo das atividades e qual a sequência lógica do curso que deverá ser seguida pelo aluno.

Além disso, também é definido a estrutura de navegação [Faria 2010, Gava et al. 2014].

2.5.3 Desenvolvimento

Nesta fase, ocorre desenvolvimento, revisão, validação de um protótipo para apoiar nos testes.

Nesta fase, é produzido os materiais que foram planejados na fase anterior.

Nesta fase, é importante ter feedbacks constantes para poder efetuar ajustes finais antes da próxima fase [Faria 2010, Gava et al. 2014].

2.5.4 Implementação

Fase de preparação do espaço de aprendizagem, configuração dos recursos e das ferramentas necessárias para o desenvolvimento do curso.

Nesta fase são realizados os testes dos materiais produzidos na fase anterior para validação do material inserido no AVA [Faria 2010, Gava et al 2014].

2.5.5 Avaliação

Nesta fase é avaliado o material o “AVA” e os recursos inseridos neste ambiente, verificando se os mesmos cumprem as exigências e metas instrucionais.

Nesta fase são executados testes aplicados aos usuários, sendo que neste momento pode ser necessário a revisão de materiais ou recursos inseridos.

Esse teste é realizado em 3 etapas. Na primeira, verifica-se o grau de satisfação dos participantes. Na segunda, a aquisição de conhecimentos e habilidades pelos participantes; E na terceira, se ocorre uma aprendizagem ativa [Faria 2010, Gava et al. 2014].

3. Trabalhos Relacionados

Nesta seção serão apresentados os trabalhos que auxiliaram na organização e desenvolvimento do ambiente virtual de aprendizagem e o desenvolvimento do curso para formação continuada de professores.

No trabalho apresentado por [Alves et al. 2018], é abordado experiências no desenvolvimento de um curso integrado na plataforma Moodle, de formação de professores nas suas áreas de conhecimentos específicos, explanando sobre a importância da formação continuada de professores que muito se discute nos centros acadêmicos.

Segundo [Alves et al. 2018] “a formação continuada tem como objetivo propiciar aos professores a troca de experiências que pode ser facilitada pelo uso de um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA)”.

No encerramento do curso foi aplicado um questionário referente à avaliação e objetivo do curso, com perguntas aos professores.

Os alunos avaliaram o curso como sendo satisfatório. Devido ao envolvimento direto das experiências vividas pelo professor em seu ambiente de trabalho, boa parte dos objetivos foram alcançados.

Foi verificado que os alunos ao perceberem que o curso possuía metodologias de aprendizagem diferentes das tradicionais, os cursistas se empenharam bem mais na sua aprendizagem e na utilização dos recursos [Alves et al. 2018].

No trabalho a concepção de um ambiente virtual para formação de professores(as) em ABP (Aprendizagem Baseada em Projetos) no contexto da Pós Graduação.

[Teixeira et al. 2018] destaca as mudanças necessárias para a formação com a inserção do EAD, novas ferramentas e o uso das TDIC (Tecnologia Digital Informação e Comunicação).

Demonstrando os bons resultados de aprendizagem revelando a necessidade de se rever e discutir mudanças urgentes nas aulas presenciais e EAD de maneira premente.

Sendo assim [Teixeira et al. 2018] diz que: “Não estamos mais à espera do futuro, pois o futuro se concretizou agora, na chamada Era da Informação, comunicação e conhecimento, cujas tecnologias se tornaram itens de sobrevivência da Sociedade”.

Neste trabalho se destaca as possibilidades de utilização de metodologias ativas

em especial a PBL (Aprendizagem Baseada em Projetos) em conjunto com as TDIC e os ambientes virtuais de aprendizagem.

Quando estes são usados em uma abordagem construcionista, favorecem o desencadeamento do processo de ensino e aprendizagem mais envolvente e motivador [Teixeira et al. 2018].

O tempo de duração do curso foi um ponto negativo destacado neste trabalho, para a elaboração de um projeto que contemplasse os conteúdos de metodologias ativas e as TDIC.

O trabalho de [Figueiredo et al. 2020], analisa o uso das metodologias ativas de aprendizagem na formação de professores do ensino a distância.

Segundo [Figueiredo et al. 2020] “O professor contemporâneo, que não está à margem das mudanças que a sociedade sofre em decorrência dos avanços das tecnologias, precisa constantemente remodelar sua prática docente”.

Os desafios encontrados na modalidade de ensino no formato EAD, que ocorre devido ao afastamento físico dos participantes e pela dificuldade de comunicação síncrona, não impossibilita a inserção e realização de atividades que usam metodologias ativas de aprendizagem.

Este tipo de metodologia possibilita um ensino de forma inovadora e de qualidade, foi verificado a possibilidade de inserção de novas práticas pedagógicas mesmo em um AVA [Figueiredo et al. 2020].

Devido a não presença do professor na condução das atividades, todas as orientações devem ser desenvolvidas de forma clara e objetiva.

Desenvolvendo estratégias preventivas, tais como: explicar a atividade previamente podendo ser através de mídias educacionais pertinentes, dando oportunidade para que o participante esclareça suas dúvidas [Figueiredo et al. 2020].

O trabalho de [Santos et al. 2018], sobre a produção de podcast em um curso de graduação a distância, analisa a participação e aceitação de alunos de um curso de graduação à distância quanto à produção de um podcast educacional como instrumento avaliativo.

O podcast não é algo novo, o primeiro arquivo nesse formato de áudio foi produzido em 2004, mas não para fins na educação.

Nos dias atuais produzir um podcast é simples e não necessita de grandes recursos para sua gravação, podemos utilizar um computador ou até mesmo um celular com a disponibilidade de diversos programas gratuitos para esta finalidade [Santos et al. 2018].

Na pesquisa realizada com os participantes deste curso, 50% não apresentaram dificuldades de produzir e enviar os podcast, os outros 50% apresentaram dificuldades leves e nenhum participante relatou grandes dificuldades [Santos et al. 2018].

O foco deste trabalho são alunos do curso de graduação, esse novo formato de mídia educacional não é utilizado por alunos do ensino básico e técnico de escolas públicas.

Este tipo de mídia educacional não apresenta nenhuma restrição para o seu uso na educação, mas nota-se que na maioria dos casos está mais presente no ensino de idiomas [Santos et al. 2018].

Segundo [Santos et al. 2018].

Dentro desse contexto, apesar da ferramenta ser bem aceita pelos participantes, se faz necessário instrumentalizar melhor o aluno frente ao uso, podendo se destacar a importância da produção de materiais didáticos (em especial, tutoriais) para subsidiar os alunos durante a realização destas atividades, com vistas a reduzir os conflitos apontados pelos participantes da pesquisa, devido ao não domínio das ferramentas de edição e gravação de podcasts.”

Sendo assim o curso Professor 4.0 desenvolvido a partir desse trabalho integra o podcast como um nova modalidade midiática na educação.

Proporcionando ao aluno e professor a utilização dessa mídia em conjunto com metodologias ativas de ensino e aprendizagem, proporcionando uma maior interação e engajamento dos alunos, promovendo uma aprendizagem significativa.

4. Materiais e Métodos

Nesta seção será apresentado todas as etapas para desenvolvimento, estruturação e implantação do curso seguindo o modelo ADDIE.

4.1 Análise

Nesta fase foi realizado uma pesquisa para levantamento de preferências educacionais relacionadas às Tecnologias Digitais direcionada a Formação Continuada de Professores.

Contendo perguntas de caracterização do público e recursos de preferência dos respondentes a pesquisa foi realizada através do Google Forms, disponibilizado através de Link enviado para os participantes.

O Curso será voltado a professores de todas as etapas de ensino, contendo módulos com temas relacionados a metodologias de ensino e aprendizagem.

Introduzindo as mídias educacionais como ferramenta midiática e as principais metodologias ativas de ensino e aprendizagem.

O AVA escolhido para ser utilizado no curso foi o Moodle por permitir a instalação de diversos plugins contendo atividade e recursos inúmeros contribuindo assim para uma melhor interação e colaboração entre os participantes do curso.

Após a delimitação do público alvo foi iniciado a instalação do AVA versão 3.8 e a instalação e configuração dos plugins necessários para continuação das próximas etapas

O tema do curso está relacionado às novas habilidades necessárias ao professor pós pandemia e o uso de mídias educacionais no ensino híbrido.

Este tema foi desenvolvido a partir das necessidades de capacitação de professores, com a finalidade de oferecer fontes e conteúdos relevantes, sobre a temática e também contribuir para o aperfeiçoamento de suas práticas pedagógicas

4.2 Projeto

Para planejamento e desenvolvimento do curso de formação de professores no AVA, foi utilizado alguns dos recursos mais votados pelos participantes da pesquisa conforme a Figura 4.1.

Sendo eles: video aulas (156), Slides (109) - (foi Substituído pelo Recurso E-book dentro do AVA), Páginas com conteúdos curtos e mais objetivos (113) e por último o Podcast (94), compreendemos que o desenvolvimento de um curso no formato EAD vai além de apenas atividades tradicionais.

O Podcast não entra como um recurso disponibilizado pela plataforma Moodle “AVA”, mas pode ser inserido como um arquivo de áudio através do recurso Link, sendo uma mídia do tipo assíncrono e com baixa exigência de processamento.

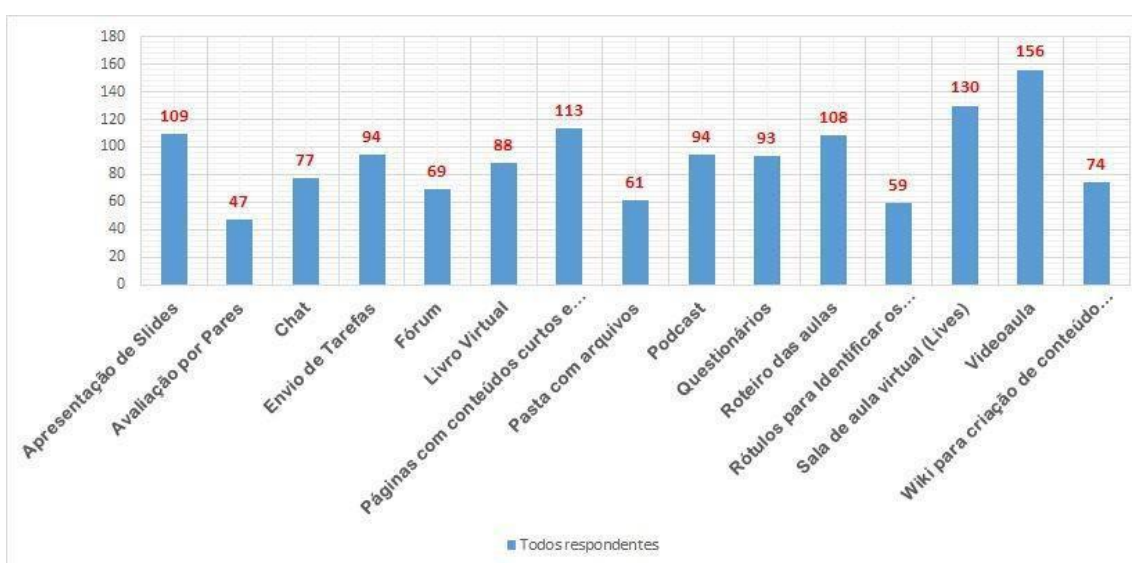


Figura 4.1 - Recursos preferidos x Participantes

As avaliações serão disponibilizadas em cada módulo através de Quiz e projetos Mão na Massa.

O aluno deverá terminar o módulo anterior para poder avançar para os próximos módulos, sendo necessário realizar as atividades propostas para poder finalizar o módulo.

O curso possui 6 Módulos conforme Tabela 4.1, com tempo de duração de 5 semanas, ficando aberto aos participantes durante 3 Meses, possibilitando a todos a realização das atividades necessárias para um bom aproveitamento do curso.

Tabela 4.1 Desenho Curricular - Curso Professor 4.0

Semana	Tema	Objetivo de Aprendizagem	Atividade de Avaliação
1ª	Módulo 1 - Apresentação do Curso	Apresentação do Curso e Avaliação de conhecimentos prévios	
1ª	Módulo 2 - Metodologias de Ensino	Compreender as Metodologias de Ensino e Aprendizagem mais usadas.	Quiz (10%)
2ª	Módulo 3 - Ensino Híbrido - Aprendizagem Ativa	Compreender o conceito de ensino Híbrido e suas especificidades e Entender o significado de Aprendizagem Ativa.	Wiki (20%) e Quiz (10%)
3ª	Módulo 4 - Metodologias Ativas	Compreender o conceito de Metodologias Ativas e entender suas aplicações.	Quiz (10%) - Atividade Mão na Massa (20%)
4ª	Módulo 5 - Mídia Educacional - Podcast	Entender o conceito de Mídias Educacionais, em especial o Podcast e aprender como trabalhar com essa mídia na Educação.	Quiz (10%) - Atividade Mão na Massa (20%)
5ª	Módulo 6 - Avaliação do Curso - Auto Avaliação	Avaliação de Conhecimentos adquiridos.	

A navegação do curso será através do formato de blocos (Instalado e configurado dentro da plataforma), possibilitando uma melhor navegabilidade entre os módulos inseridos dentro da plataforma AVA.

4.3 Desenvolvimento

Nesta etapa foi iniciado o desenvolvimento de um E-Book com conceitos abordados em cada módulo.

Este material servirá como apoio para o desenvolvimento de outros formatos de atividades, mídias e recursos que serão inseridos no AVA.

Após a elaboração de cada E-Book, foi efetuado uma revisão sistemática contando com o apoio de 3 professores, que efetuaram a leitura do mesmo.

Ao término desta revisão foi efetuado a correção dos erros em cada material e a sua validação final.

Com o material de apoio elaborado, foi iniciada a fase de gravação das vídeo aulas, neste momento percebi a necessidade de buscar diversos recursos.

Após pesquisas, iniciei a montagem do espaço de gravação com fundo verde (para uso da técnica de efeitos visuais que consiste em colocar uma imagem sobre a outra, por meio de anulamento de uma cor padrão).

Foi adquirido um microfone e uma Webcam, equipamentos mínimos necessários para o desenvolvimento da vídeo aula.

Foi necessário a busca por softwares para edição e gravação dos vídeos.

O software utilizado para a gravação da vídeo aula foi o OBS (Open Broadcaster Software) por ser gratuito e de código aberto.

Iniciei a produção de um Podcast sendo este inserido como uma ferramenta midiática no curso Professor 4.0.

Para produzir esse material foi necessário desenvolver um roteiro com as falas e na sequência foram realizados vários ensaios.

Para a produção e edição dessa mídia utilizei o software Audacity, por ser gratuito e de código aberto.

Na última etapa foi criado a identidade visual do curso, com o uso de um programa de edição de imagens.

4.4 Implementação

Nesta etapa foi iniciado o processo de configuração do AVA, inserido os dados do curso como o tema a data inicial e final que o cursor estará disponível.

Após a descrição do curso, a inserção dos banners e logos (identidade visual), a inserção e configuração dos blocos de cada módulo. Dentro de cada módulo foram inseridos os materiais e atividades desenvolvidos e validados nas etapas anteriores.

Foram implementados 6 blocos no total, cada um com temas e conteúdos específicos, conforme Figura 4.2.

Cada bloco foi inserido uma barra de progresso para que o participante do curso visualize seu progresso em tempo real, conseguindo organizar suas tarefas e atividades.

Recurso disponível devido a instalação de plugins extras disponibilizados na página Moodle.org.



Figura 4.2 - Blocos de navegação do curso Professor 4.0

Cada módulo do curso contém recursos desenvolvidos e validados nas fases anteriores, as atividades video aulas, avaliações materiais extras, livros e E-book, estão separados de acordo com suas especificidades através de rótulos dentro dos blocos e módulos específicos.

No módulo Mídia Educacional - Podcast, foi inserido um Podcast produzido

para explicar o conteúdo deste módulo.

Também foi inserido um vídeo criado por alunos de uma escola pública onde os mesmos desenvolveram uma radio novela através desta nova mídia educacional.

E por último em conteúdo extra um artigo sobre produção e uso de Podcast.

Foi inserido uma barra de progresso de conclusão através de plugin para ajudar o aluno na navegabilidade dentro da página do curso.

Também um bloco de Ranking implementando um recurso de gamificação para o curso Professor 4.0, e recurso de acessibilidade conforme Figura 4.3.

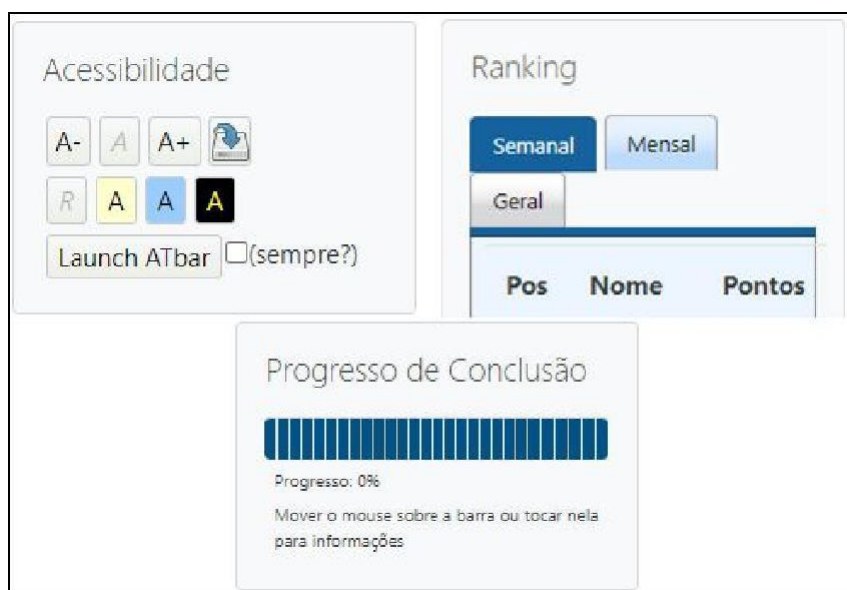


Figura 4.3 - Blocos implementados no AVA - Curso Professor 4.0

Após inserir todos os materiais, configurar os recursos do AVA e efetuar os testes para verificar alguma inconsistência, o curso foi liberado para acesso, através do Link: <http://www.mindtechedu.com.br/ava/login>.

Nesta fase efetuei o cadastro dos avaliadores e a matrícula no curso Professor 4.0

4.5 Avaliação

Nesta etapa é realizada a avaliação do curso, o curso disponibilizado é um protótipo, nesta fase o curso foi avaliado por especialista das áreas da educação.

O formulário de avaliação do curso foi desenvolvido contendo perguntas separadas por aspectos educacionais, interface do ambiente e aplicação dos recursos didáticos [Faria 2010].

Para avaliar o curso foram convidados 10 professores especialistas, sendo que apenas 6 concluíram o processo de avaliação, o perfil dos especialistas estão descritos na Tabela 4.2.

Tabela 4.2 Perfil dos especialistas

Especialista	Maior Titulação	Tempo de Experiência	Atividade Principal
Esp1	Licenciatura	20 Anos	Diretor Pedagógico
Esp2	Pós Graduação	24 Anos	Vice-Diretora
Esp3	Pós Graduação	7 Anos	Professora Peb II
Esp4	Mestrado	2 Anos	Contadora
Esp5	Licenciatura	2 Anos	Professora Peb II
Esp6	Pós Graduação	23 Anos	Coordenadora Pedagógica

Verifica-se que o tempo de experiências dos especialistas variou entre 2 e 24 Anos, todos inseridos no ambiente escolar em atividades diferentes que vão desde Professor a Diretor Pedagógico.

O formulário de pesquisa foi enviado aos participantes por E-mail, contendo um [Link](#) para acesso aos dados da pesquisa, ficando aberto do dia 09 a 13 de Outubro de 2020.

A avaliação utiliza o questionário validado da Dissertação de Mestrado da USP do Curso de Enfermagem [Faria 2010].

O critério de avaliação utiliza perguntas com o uso da escala likert, que possui graduação numérica de um a quatro, sendo um insatisfatório e quatro excelente.

Seguindo de uma pergunta aberta que solicita uma sugestão de solução caso o participante escolha os números 2 ou 3 da escala, para que possa ser realizado melhorias e adequações no curso quando o mesmo for ofertado.

Os critérios utilizados no formulário de avaliação são:

Aspectos educacionais, avaliam a relevância do tema proposto.

Os objetivos do curso, textos e hipertexto se estão adequados ao tema do curso.

A clareza e a coerência dos conceitos, a pertinência do vocabulário e os referenciais disponibilizados no curso.

Orientações para realizar o curso, coerência das atividades, número e tipo de atividades propostas e por último avaliação do curso.

Interface do Ambiente, avalia a navegabilidade para mudança de páginas e o funcionamento dos botões e dos menus, acessibilidade e design das telas do curso .

Recurso Didáticos, avalia a interatividade do ambiente, a pertinência e coerência dos recursos disponibilizados e a apresentação dos recursos, suas funcionalidades e qualidade.

Esta avaliação tem como objetivo identificar as adequações necessárias ao protótipo do curso disponibilizado no ambiente AVA, considerando a expertise dos avaliadores especialistas, para melhoria e adequação dos recursos e atividades no AVA.

5. Resultados e Discussão

O curso Professor 4.0 e a formação docente no século XXI, foi desenvolvido no AVA Moodle, o acesso ao curso está disponibilizado pelo Link <http://www.mindtechedu.com.br/ava/login>.

Com acesso a visitantes pelo nome de usuário: visitante e senha: #Visitante1, este curso foi avaliado por especialistas da área da educação.

O Ambiente “AVA” e a estrutura do curso, foi avaliado por seis especialistas, com experiência na área educacional entre 2 a 24 anos, com formação desde da graduação ao mestrado, exercendo atividade principal entre Professor a Diretor Pedagógico.

Conforme descrita na fase de projeto do modelo ADDIE, verifica-se que a navegabilidade “Estrutura de Navegação” deve ser pensada de forma a facilitar o uso desse ambiente, foi inserido um plugin do tipo blocos para separar todo o conteúdo e facilitar o acesso e navegação entre os módulos.

Conforme demonstrado na figura 5.1, dos 6 respondentes 4 avaliaram a navegabilidade como sendo excelente, 1 como satisfatório e apenas 1 como razoável, mostrando assim que o desenvolvimento do curso atendeu as expectativas iniciais no que se refere a interface do “AVA”.

Nesta fase foi necessário uma maior dedicação e tempo, para a elaboração da estrutura de navegação pensando em como tornar o conteúdo mais dinâmico e apresentar esse conteúdo de forma clara e objetiva.

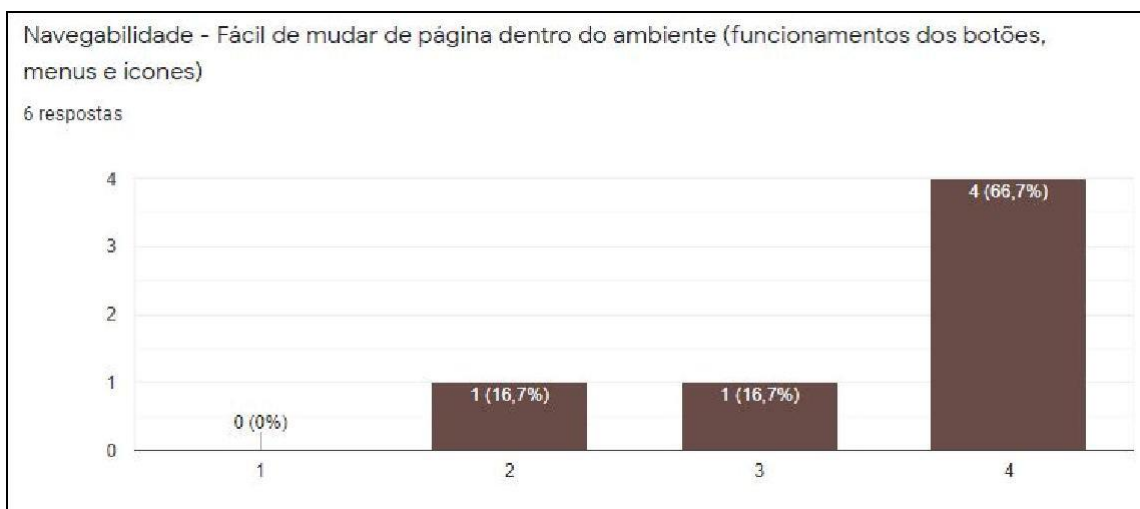


Figura 5.1 Navegabilidade no Curso

Um dos pontos elencados é a possibilidade de inserção de novas metodologias de ensino e aprendizagem facilitando a interação com os cursistas, sendo inserida neste curso atividades do tipo Quiz e Mão na Massa.

Quanto ao uso de abordagens diferentes em um “AVA” a mesma favorece e melhora o processo de ensino e aprendizagem, tornando-o mais envolvente e motivador [Teixeira et al. 2018].

Conforme demonstrado na figura 5.2, dos 6 respondentes 2 avaliaram os tipos de atividades propostas como sendo excelente, 4 como satisfatório, demonstrando que as atividades inseridas no “AVA”, atenderam as expectativas iniciais no que se refere a inserção de novas metodologias de ensino e aprendizagem.

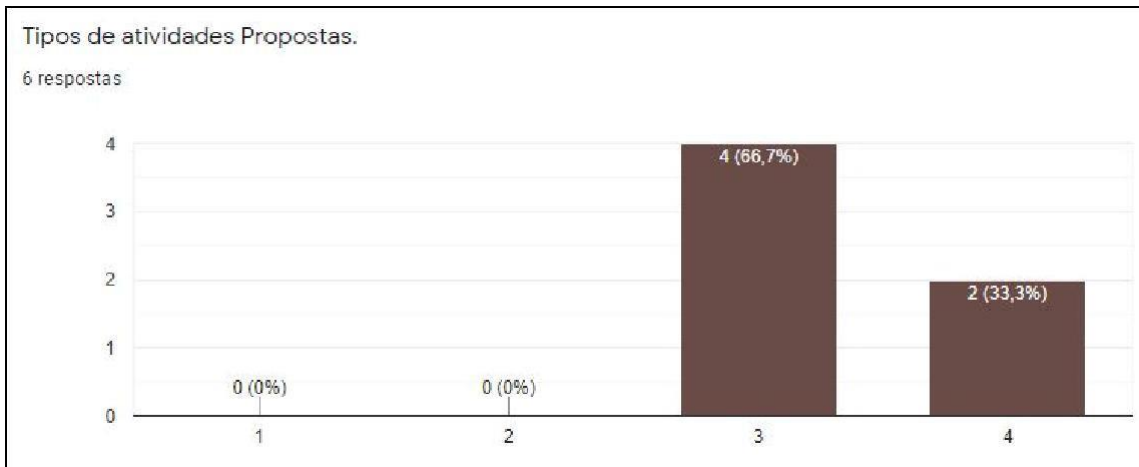


Figura 5.2 Tipos de atividades propostas no curso.

Por se tratar de um ambiente de aprendizagem onde a presença do professor não é constante na condução das atividades, as orientações devem ser claras e objetivas [Figueiredo et al. 2020].

Conforme demonstrado na figura 5.3, dos 6 respondentes, 5 avaliaram como sendo excelente e 1 como satisfatório, a forma em que as informações estão disponibilizadas em todo o curso.

As fases de desenvolvimento e implementação do modelo ADDIE, foram essenciais para a análise e conclusão dessa etapa de forma atender as expectativas dos cursistas.

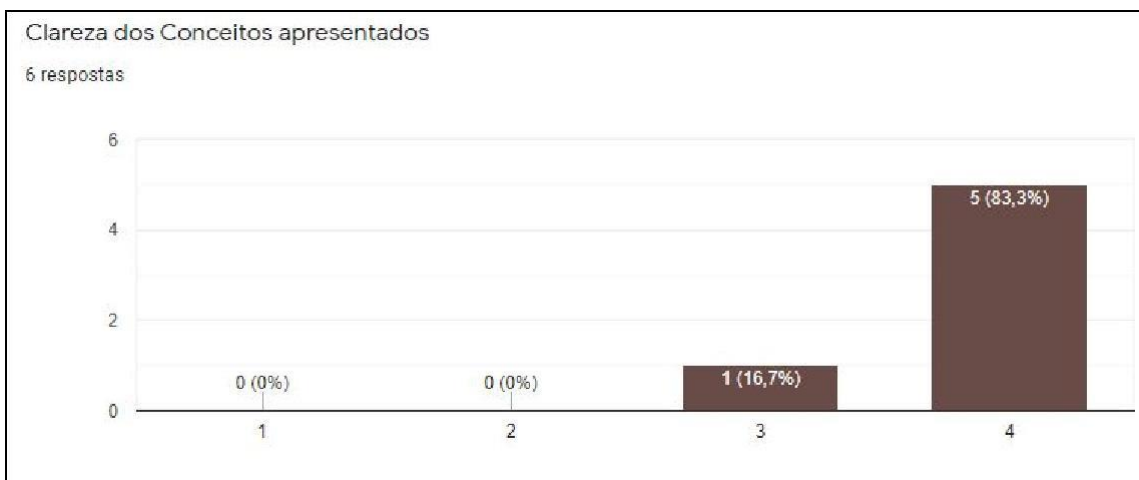


Figura 5.3 Clareza dos Conceitos apresentados

Quando um curso trata de assuntos ligados diretamente com a experiência profissional do cursista, e trazem novas metodologias de aprendizagem diferente das tradicionais, esses sujeitos passam a ter um melhor desempenho na sua aprendizagem e na utilização dos recursos disponíveis no “AVA” [Alves et al. 2018]

O curso foi avaliado entre excelente e satisfatório por todos os especialistas referente ao tema proposto no curso, onde são tratados os assuntos para a formação continuada de professores para educação mediada por metodologias ativas e a inserção de mídias educacionais conforme Figura 5.4

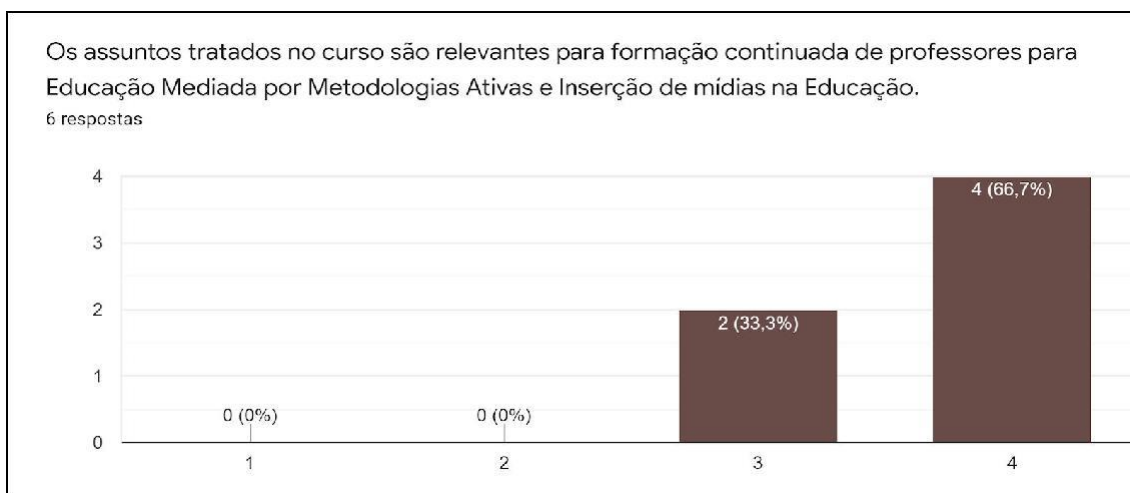


Figura 5.4 Tema abordado no Curso

Os objetivos do curso também foram alcançados com avaliação entre satisfatório e excelente dentre os seis avaliadores, o item organização dos conteúdos e recursos em cada tela, quantidade de informação inserida e autonomia para aprendizagem também possuem a mesma avaliação.

Um dos pontos verificado e que obtiveram avaliação dispersa foi referente a acessibilidade, conforme apresentado no Figura 5.5, sendo inserido a seguinte sugestão, “os vídeos não possuem intérprete de libras, poderia ser algo a acrescentar”, item não inserido e não abordado no planejamento e desenvolvimento do curso.

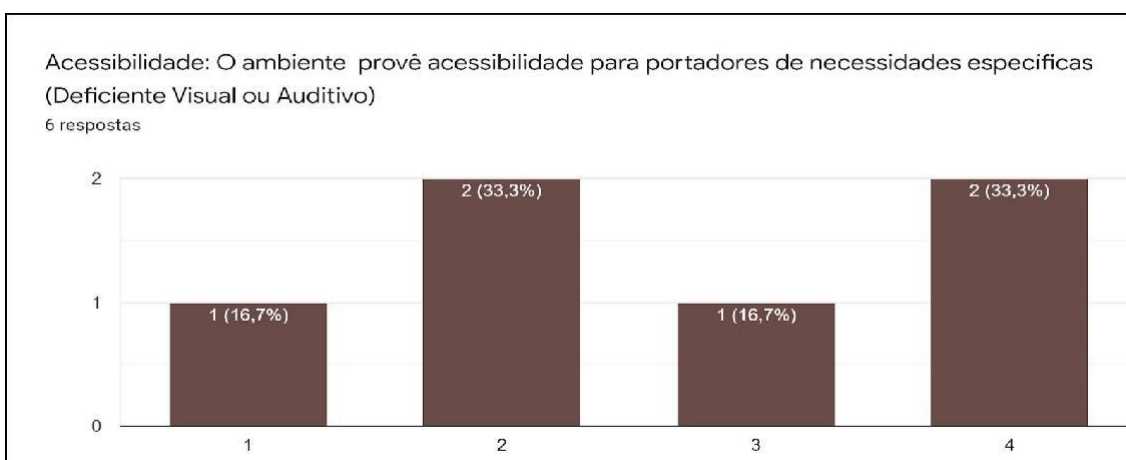


Figura 5.5 Acessibilidade para portadores de necessidades específicas.

Verifica-se que a avaliação dos especialistas foi de grande importância para aprimoramento do curso, com a sugestão dos especialistas poderá ser realizado uma nova estrutura e uma revisão em cada módulo.

Permitindo a atualização e a inserção de recursos e ou atividades necessários para melhorar a aprendizagem significativa e também a prática docente dos professores atendidos por este curso.

6. Conclusão

Este estudo evidenciou que o tema abordado no curso, atende às expectativas dos participantes, e que está alinhado às novas práticas docentes necessárias para o Século XXI.

Também demonstra que não somente o curso e sua estrutura deve ser pensada no momento de ofertar cursos a distância, sendo de grande relevância a estruturação e organização do “AVA”, desde sua navegabilidade até os recursos disponibilizados neste ambiente.

O tema do curso deve estar alinhado com o momento em que o mesmo está sendo ofertado, e deverá ser pensado de forma a atender o público ao qual o mesmo será ofertado.

O AVA como plataforma de ensino e aprendizagem permite estruturar e organizar o curso de forma atender as expectativas do público atendido. Conseguindo organizar os conteúdos, recursos e ferramentas necessárias para apoiar na mediação e facilitar o processo de ensino e aprendizagem desses profissionais.

Este ambiente possui um formato que se adequa às necessidades de formação continuada de professores, abrindo o caminho para a inserção de novas mídias educacionais e novas metodologias de ensino e aprendizagem.

O recurso Videoaula, E-Book inseridos no curso já são conhecidos em cursos EAD, neste curso foi inserido um Podcast como nova ferramenta midiática na educação, com apresentação de conteúdo através de áudio.

Uma das mídias trabalhadas neste curso é o podcast, recurso este que será

utilizado como proposta para uma nova pesquisa.

As metodologias ativas de ensino e aprendizagem, trazem um melhor engajamento nas aulas e possibilita uma melhor interação em cursos ofertados em formato EAD.

Um dos pontos negativos deste trabalho foi o curto tempo para a pesquisa, elaboração, instalação do “AVA”, estruturação, desenvolvimento do curso e implementação do mesmo.

Destaca-se que a instalação do “AVA” no servidor e toda sua configuração e estruturação, foi realizado pelo autor da pesquisa, devido a falta de um ambiente virtual de aprendizagem gratuito e que atendesse as necessidades levantadas nas pesquisas para a elaboração do curso que será ofertado após a conclusão dessa pesquisa.

O letramento digital dos professores deve ocorrer de forma contínua, para facilitar sua prática docente, bem como compreender os novos formatos de aprendizagem como o ensino híbrido e os “AVA”.

Tornando a interação desses novos profissionais mais autônoma quando se trata do uso de tecnologias diversas, em especial plataformas de ensino e aprendizagem a distância.

7. Referências

Alves, S. C., Gomes, F. H. F., & Silva, J. E. A. (2018). Plataforma AVACED como ferramenta de formação continuada para professores de ciências da natureza na rede estadual de ensino—crede 1. *Tear: Revista de Educação Ciência e Tecnologia*, 7(2), 1-17.

de Melo Figueiredo, C. A. D., de Oliveira, A. J. F., & Felix, N. M. R. (2020). Metodologias ativas na formação de professores da modalidade de ensino a distância. *Revista Paidéi@-Revista Científica de Educação a Distância*, 12(21), 168-180.

de Sousa Teixeira, L., Barbosa, M. A., de Lima Terçariol, A. A., Boccia, M. B., & Trova, A. G. (2018). A concepção de um ambiente virtual para formação de professores (as) em abp (aprendizagem baseada em projetos) no contexto da pós-graduação. *CIET: EnPED*.

dos Santos, A. R., Santos, M. P., Sousa, T. D. O., Júnior, O. V. S., Pantoja, L. D., & Paixão, G. C. Produção de Podcasts em Um Curso de Graduação a Distância: Aceitação, Possibilidades e Sugestões de Aprimoramentos.

Faria, N. G. F. (2010). *Fotografia digital de feridas: desenvolvimento e avaliação de curso online para enfermeiros* (Doctoral dissertation, Universidade de São Paulo).

Franco, C. M. D. S. D. (2008). *As possibilidades do Podcast como ferramenta midiática na educação*.

Gava, T. B. S., Nobre, I. A. M., & Sondermann, D. V. C. (2014). O modelo ADDIE na construção colaborativa de disciplinas a distância. *Informática na educação: teoria & prática*, 17(1).

Honorato, H. G., & Marcelino, A. C. K. B. (2020). A arte de ensinar e a pandemia covid-19: a visão dos professores. *REDE-Revista Diálogos em Educação ISSN: 2675-5742*, 1(1), 208-220.

Marcelo García, C. (2009). Desenvolvimento profissional docente: passado e futuro. *Revista de ciências da educação*, 8, 7-22.

Morán, J. (2015). *Mudando a educação com metodologias ativas. Coleção mídias contemporâneas. Convergências midiáticas, educação e cidadania: aproximações jovens*, 2(1), 15-33.