



MOOC acessibilidade e tecnologia: elaboração de materiais e tarefas didático-pedagógicas digitais acessíveis

Yvina Pavan Baldo¹

Larissy Alves Cotonhoto²

Mariella Berger Andrade³

Danielli Veiga Carneiro Sondermann⁴

RESUMO

A procura por conhecimento, sobretudo de forma autônoma, cresce a cada dia. Existem diversos modelos de cursos ofertados para diferentes públicos, entre eles, o Massive Open On-line Course (MOOC). Este artigo descreve a criação e a implantação de um curso MOOC sobre Acessibilidade e Tecnologia, elaborado no Instituto Federal do Espírito Santo. O objetivo do curso foi capacitar profissionais para o desenvolvimento de materiais didático-pedagógicos acessíveis para a Educação a Distância. O presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa descritiva. Os resultados revelaram que, em um período de 45 dias, 899 pessoas se inscreveram no curso, sendo que 50,6% destas concluíram o curso e realizaram a avaliação. Os dados obtidos nessa avaliação indicam que a maioria são professores que buscam conhecimentos para produção de materiais acessíveis. Um total de 99,6% avaliou positivamente o curso, destacando a qualidade do material – fácil compreensão e abordagem adequada. Conclui-se que existe uma grande demanda por formação nessa área e que o curso MOOC pode atendê-la.

Palavras-chave: Educação a distância. Massive open on-line course. Acessibilidade.

¹ yvina@ifes.edu.br - Instituto Federal do Espírito Santo - Cefor

² larissy.cotonhoto@ifes.edu.br - Instituto Federal do Espírito Santo - Cefor

³ mariella.andrade@ifes.edu.br - Instituto Federal do Espírito Santo - Cefor⁴

danielli@ifes.edu.br - Instituto Federal do Espírito Santo - Cefor



MOOC Accessibility and Technology: Elaboration of Accessible, Digital, Didactic-pedagogical Materials and Tasks

ABSTRACT

The search for knowledge, especially by oneself, grows every day. There are several models of courses offered to different audiences, including the Massive Open Online Course (MOOC). This paper describes the creation and implementation of a MOOC course on Accessibility and Technology, developed at the Instituto Federal do Espírito Santo. The aim of the course was to qualify professionals for the development of accessible educational materials for Distance Education. The present study is a descriptive research. The results revealed that, in a period of 45 days, 899 people enrolled in the course, and 50.6% of them completed the course and performed the evaluation. The data obtained in this evaluation indicate that the majority of them are teachers who seek knowledge to produce accessible materials. A total of 99.6% rated the course positively, highlighting the quality of the material – easy understanding and adequate approach. It is concluded that there is a great demand for qualification in this area and that a MOOC course can fulfill it.

Keywords: Distance education. Massive open online course. Accessibility.

1 INTRODUÇÃO

O computador, a Internet e as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) transformam nossa sociedade a todo instante. Somos hoje uma sociedade do conhecimento (HARGREAVES, 2003) ou sociedade da aprendizagem (POZO, 2004). Independente do nome atribuído, vivemos uma transformação social, científica, política e educacional. Convivemos com uma fluidez de conhecimento e informação, com acesso quase ilimitado à informação. Hargreaves (2003, p. 33) afirma que nosso tempo é caracterizado por “conhecimento [...] um recurso flexível, fluido, sempre em expansão e em mudança”. Takahashi (2000, p. 5) alerta que “a sociedade da informação não é um modismo. Representa uma profunda mudança na organização da sociedade e da economia, havendo quem a considere um novo paradigma técnico-econômico”. Coutinho e Lisbôa (2011, p. 1) pontuam que vivemos em um “mundo desterritorializado, onde não existem barreiras de tempo e de espaço para que as pessoas se comuniquem” e aprendam, não prescindindo tão somente do espaço físico da escola e da sala de aula para construir seus próprios conhecimentos.

Também salientamos o fato de que a tecnologia não deve ser vista como uma ferramenta apenas, e sim como objeto cultural. A tecnologia digital passou a ser vista como instrumento mediador. Isto é, a forma de apropriar-se do conhecimento se modifica por meio dela ao mesmo tempo em que pode ser mediada por ela (PLETSCH; OLIVEIRA; COLACIQUE, 2020).

Em meio a tantas mudanças, o desafio maior tem sido da educação em acompanhar as transformações em relação ao acesso ao conhecimento e à informação, não deixando de considerar que o acesso deve ser para todos. Nesse sentido, a acessibilidade facilita o acesso das mais diversas formas, sendo essencial, visto que auxilia não apenas as pessoas com deficiência. A reinvenção da educação, conseqüentemente da escola e do papel do professor, somados à incorporação das tecnologias digitais, ou não, e o direito à acessibilidade têm sido uma constante no cotidiano das instituições escolares tradicionais e na formação inicial e continuada dos professores. Estes devem atender e acompanhar essa sociedade do conhecimento que, cada vez mais, exige acessibilidade para que todos os sujeitos tornem-se ativos, participativos, criativos e críticos, capazes de tomar decisões e de resoluções de problemas por si só. Portanto, demanda-se uma aprendizagem ativa e significativa ao invés de uma aprendizagem estática, reprodutora.

A educação que conhecemos, num formato tradicional, em especial na modalidade presencial, tenta se apropriar das novas tecnologias de informação e comunicação, ora na formação inicial ora na formação continuada, para acompanhar as mudanças. Na outra ponta, está a Educação a Distância (EaD), que vem ampliando sua atuação e desmistificando as ideias que são veiculadas sobre sua função e metodologia.

Sabemos que a Educação a Distância surgiu como uma ferramenta cujo objetivo era eliminar as barreiras temporais e espaciais entre alunos e professores – e, conseqüentemente, suas instituições (SOUZA; CYPRIANO, 2016). Somente em 1996, tivemos a regulamentação da EaD no Brasil, por meio da promulgação da Lei das Diretrizes e Bases da Educação (BRASIL, 1996), a qual especifica os critérios que devem ser utilizados na elaboração, acompanhamento e supervisão dos diversos cursos em EaD. Dessa forma, é possível a oferta da Educação Básica e

Superior “observadas as condições de acessibilidade que devem ser asseguradas nos espaços e meios utilizados” (BRASIL, 2017, p. 1). Após mais de duas décadas de ações e práticas, podemos dizer que a EaD hoje conquistou um espaço no cenário educacional brasileiro. Convive, ainda, com preconceitos constantes daqueles que desconhecem o trabalho realizado, mas acima de tudo, cumpre seu papel de inclusão social e de dar oportunidades a todos de acesso ao conhecimento. Na EaD, são desenvolvidos diferentes modelos, alguns cursos com mediação de forma assíncrona; outros, de forma síncrona; alguns híbridos; além de outros.

Neste artigo, traz-se uma discussão sobre os temas Massive Open On-line Course (MOOC) - Curso On-line Abertos e Massivos e Acessibilidade e, também, descreve-se a criação e o desenvolvimento do curso MOOC Acessibilidade e Tecnologia.

2 MASSIVE OPEN ON-LINE COURSE - MOOC

Os MOOCs diferenciam-se da EaD tradicional em relação ao fato de serem abertos e livres de pré-requisitos para o ingresso e, sobretudo, em função da quantidade de alunos que normalmente fazem parte de um curso neste formato (CREED-DIKEOGU; CLARK, 2013). Por serem abertos, os cursos MOOCs têm atingido um público que demanda conhecimentos específicos, que muitas vezes seriam alcançados em formações mais longas e com periodicidade específica.

São cursos naturalmente destinados à grande quantidade de alunos em um ambiente on-line, e se fundamentam na teoria do aprendizado conectivista de George Siemens (2004). Para o referido autor, os modelos de educação tradicionais não mais atendem às necessidades dos indivíduos conectados à internet e às redes sociais, que estão em busca de conhecimento para preencherem lacunas, compreender melhor o mundo e terem melhores oportunidades para si mesmos. O conhecimento é alcançado por meio do que Siemens denominou de interações sociais virtuais, uma vez que a internet passa a ser a grande rede de interação do conhecimento (SOUZA; CYPRIANO, 2016).

Os cursos MOOC proporcionam uma autonomia maior no aprendizado, possibilitando que os cursistas desenvolvam competências mais adequadas às suas necessidades, permitindo, inclusive, a criação de itinerários formativos por meio da realização de vários cursos relacionados entre si. Esse tipo de formação incentiva a construção de conhecimentos de maneira mais adaptativa à realidade do cursista, com as vantagens da Educação a Distância, como a flexibilidade de horários e a oportunidade de estudar em qualquer lugar com acesso à internet.

Quanto às principais características de um curso MOOC, tem-se o acesso aberto ao curso, um alto poder de disseminação de conhecimento, a gratuidade, o volume de pessoas inscritas, escalabilidade – possibilidade de aumentar o número de alunos gradativamente –, acompanhamento do desempenho do aluno por meio de atividades que visam determinar o nível de aprendizado, participação assíncrona – no período de oferecimento do curso – e um público muito diverso.

A participação é difusa, fragmentada, multicultural, mas, independentemente disso, os MOOCs reúnem pessoas que têm interesses comuns, ainda que os níveis sociais sejam totalmente disparatados. Assim, essa modalidade de

ensino comprova uma das características da economia digital: a capacidade de criar e aplicar conhecimentos para que possam ser resolvidos problemas em qualquer área da vida humana, tendo como contribuição decisiva as tecnologias da era digital (MUNHOZ, 2016, p. 84).

A base para os MOOCs é a interação social, que se manifesta de forma extensiva. As interações que dão sustentação à qualidade educacional de um MOOC mostram-se como um processo em escala, o qual parece ter sinergia com o grande número de participantes. Fóruns, nos quais havia poucas postagens e um diálogo incipiente, agora recebem milhares de postagens, todas elas instigando a discussão ativa, mas o número de orientadores alocados ainda é pequeno para que o verdadeiro impacto dessa mudança possa ser mensurado (MUNHOZ, 2016).

Em tempo de pandemia, de educação emergencial (ARRUDA, 2020), observamos o aumento da procura por conhecimento e informação via rede mundial de computadores. A fim de evitar o contágio comunitário pelo coronavírus, mundialmente estabeleceu-se o distanciamento social e físico, com o fechamento das escolas e, por conseguinte, a suspensão das atividades pedagógicas presenciais. Dada a extensão desse contexto, cada vez mais os gestores da educação e as escolas têm buscado meios para lidar com a situação de preservação da vida e, ao mesmo tempo, evitar a ruptura do processo de ensino-aprendizagem dos alunos.

Discutir como ensinar nessa situação atípica que estamos vivendo tornou-se a tônica do momento. Educação a Distância, Ensino Remoto, Ensino Híbrido, tecnologias educacionais digitais, atividades pedagógicas não presenciais são algumas das alternativas apontadas. Compreendemos que essas alternativas extrapolam sua execução: demandam formação dos profissionais da educação para desenvolver atividades não presenciais em ambientes virtuais de aprendizagem e utilizar as ferramentas digitais disponíveis. Mais ainda, sabemos que nem todos acessam o conhecimento de maneira igual, temos uma diversidade de sujeitos com necessidades educacionais específicas que têm o direito legal ao processo de ensino e aprendizagem. Para esse acesso de todos, as práticas pedagógicas e metodológicas, bem como os ambientes virtuais de aprendizagem devem ser concebidos para todos, de acordo com o princípio da inclusão e suas questões relacionadas à Acessibilidade e do Desenho Universal para a Aprendizagem.

Nessa perspectiva, pensando na formação continuada e a partir de uma demanda institucional no período de Atividades Pedagógicas Não Presenciais (APNPs), em função da pandemia de Covid-19, foi desenvolvido o curso MOOC sobre Acessibilidade e Tecnologia, com o intuito de promover a capacitação de profissionais para o desenvolvimento de materiais e tarefas didático-pedagógicas acessíveis para a modalidade de Educação a Distância.

3 ACESSIBILIDADE

O termo "acessível" é bastante utilizado no cotidiano da sociedade. Cada vez mais se discute a acessibilidade no dia a dia, seja na educação ou em outros segmentos. Pesquisas e documentos legais apontam a necessidade de se pensar e planejar uma sociedade mais acessível para todos. Na área da educação, fala-se sobre o acesso ao currículo; na de saúde, pode-se observar a questão do acesso a medicamentos; em termos de participação social, pode-se

visualizar o assunto acesso ao trabalho. Esses conceitos estão, de certa forma, relacionados, mas suas essências são diferentes (MANZINI, 2005).

A que se refere esse termo? Acessível (LÉXICO, 2022) diz "[...] do que é possível alcançar, conseguir ou atingir de modo fácil; que é descomplicado, inteligível ou compreensível; que é desobstruído, disponível ou abordável; diz-se do que ou de quem é tratável ou sociável".

É fato que esses significados se aplicam a várias situações, mas quando se considera a acessibilidade, no contexto da inclusão, o conceito refere-se a "[...] oferecer possibilidades de transpor as barreiras que existem na sociedade, garantindo que todas as pessoas possam participar dos diversos âmbitos sociais" (CTA, 2019).

Sabemos que a Lei Brasileira de Inclusão (BRASIL, 2015) trata do acesso à informação e à comunicação, incluindo a acessibilidade em sites no Brasil. Entretanto, a acessibilidade é um direito de todos e precisa ser respeitada não apenas por ser uma questão legal (CTA, 2019).

Assim, a acessibilidade não beneficia somente as pessoas com deficiência. No cotidiano, acessibilidade deve significar oferecer possibilidades de transpor as barreiras que existem na sociedade, para que se garanta o direito de que todas as pessoas possam participar dos diversos contextos sociais.

As barreiras a que nos referimos podem estar embutidas nos meios arquitetônicos, nos transportes, nas comunicações, na informação, nas ferramentas tecnológicas e, principalmente, nas atitudes para com os outros, grande parte deles diferentes de nós. Assim sendo, transpor barreiras exige envolvimento social, político, econômico, cultural, pedagógico e individual.

Nicholl (2001, *apud* SALTON; DALL AGNOL; TURCATTI, 2017) lembra que acessibilidade é o termo geral usado para indicar a possibilidade de qualquer pessoa usufruir de todos os benefícios da vida em sociedade, entre eles o uso da internet.

Quando nos voltamos para as tecnologias digitais, também debatemos formas de acessibilidade digital, o que significa garantir que todas as pessoas possam acessar, compreender, utilizar, interagir e contribuir com o meio digital, seja em documentos digitais, páginas da web ou sistemas. Acessibilidade digital é promover acesso indiscriminado ao meio digital, considerando diferenças entre usuários, tecnologias e contextos de uso. (SALTON; DALL AGNOL; TURCATTI, 2017).

No âmbito da acessibilidade digital, cabe ressaltar a importância da tecnologia assistiva ou ajuda técnica que é definida na Lei Brasileira de Inclusão como:

[...] produtos, equipamentos, dispositivos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivem promover a funcionalidade, relacionada à atividade e à participação da pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida, visando à sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social (BRASIL, 2015, p. 1).

Assim, concordamos que o objetivo é minimizar e/ou erradicar as barreiras aos documentos digitais, sites e aplicativos por meio da acessibilidade digital e dos recursos de tecnologia assistiva pertinentes (CTA, 2019).

Entendemos a necessidade de lidar com a crença de que a acessibilidade, em especial a digital, beneficia apenas as pessoas com deficiência. Compreendemos que não. Essa acessibilidade é mais ampla. Cada vez mais somos impelidos em seguir as premissas do Desenho

Universal, isto é “[...] conceber produtos, ambientes, programas e serviços a serem usados por todas as pessoas, sem necessidade de adaptação ou de projeto específico, incluindo os recursos de Tecnologia Assistiva” (BRASIL, 2015, p. 1). Assim, é possível refletir, debater, planejar e conceber ambientes, ferramentas e recursos que sejam melhores para todos.

Garantir a acessibilidade de um artefato digital não significa que ele terá versões alternativas, que atendam a públicos específicos. Significa projetarmos esse artefato de forma que ele atenda ao maior número possível de pessoas, inclusive as pessoas que têm alguma deficiência ou limitação e fazem uso de recursos de tecnologia assistiva.

O uso desses recursos de tecnologia assistiva viabiliza o acesso ao meio digital de pessoas que necessitam de algum auxílio específico para fazê-lo, por exemplo: “leitores de tela para pessoas cegas, ampliação de tela e alto contraste para pessoas com baixa visão, mouses e teclados adaptados para pessoas com deficiência física, tradutores de Língua Portuguesa para Libras para pessoas surdas, etc.” (CTA, 2019).

Há uma enorme gama de recursos para acesso ao computador, hardware e software, para as mais diversas necessidades.

Entende-se que não basta termos recursos de tecnologia assistiva suficientes para garantir a acessibilidade digital, é preciso que professores, profissionais da área da Tecnologia da Informação e Comunicação concebam artefatos digitais com melhores níveis de acessibilidade. Já existem documentos que norteiam o desenvolvimento acessível, apresentando diretrizes ou recomendações, como o Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) - Diretrizes de Acessibilidade para o Conteúdo da Web em nível internacional (W3C, 2014); e o Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico (eMAG) em nível nacional (DGE, 2014). Documentos esses que trazem recomendações que aferem um bom nível de acessibilidade a artefatos digitais. Estes recomendam que: facilitar a navegação pelo teclado; preferir fontes que não tenham serifa; utilizar texto explicativo para descrever links; priorizar a utilização de imagens que transmitem conteúdos e descrevê-las; ter atenção ao uso de cores em relação ao contraste que oferecem; apresentar alternativas para áudio e vídeo, como: legenda, transcrição textual, Libras e audiodescrição.

Portanto, temos que procurar garantir acessibilidade ao público em geral. Para isso, devemos buscar informação e formação sobre como desenvolver documentos, materiais e práticas acessíveis e inclusivas.

4 ASPECTOS METODOLÓGICOS

Este trabalho caracteriza-se como uma pesquisa descritiva, a qual pressupõe a descrição de “[...] características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre as variáveis” (MOREIRA; CALEFFE, 2008, p. 70), ou seja, objetiva descrever, mostrar e caracterizar uma determinada situação, objetivo, fenômeno ou realidade. A proposta é descrever o planejamento, o desenvolvimento e a implementação de um curso MOOC com a temática acessibilidade e tecnologia.

A proposta de criação do MOOC Acessibilidade e Tecnologia nasceu em meio a demanda institucional de disponibilizar conhecimentos e informações para docentes, pedagogos e

técnicos em assuntos educacionais sobre como garantir acessibilidade aos discentes público-alvo da Educação Especial da instituição, durante o período de distanciamento social e físico, em que houve a suspensão das atividades presenciais e a implantação das atividades pedagógicas não presenciais (APNPs) no Instituto Federal do Espírito Santo - Ifes.

Essa versão do curso MOOC teve como referência a disciplina Acessibilidade e Tecnologia, ofertada anteriormente pelo Ifes. Em ofertas anteriores, em que a temática foi abordada, em diferentes cursos oferecidos pela instituição, identificamos um interesse e uma constante procura por conhecimentos e estratégias de práticas pedagógicas nessa perspectiva inclusiva. Soma-se a tais fatos o aumento do número de matrículas do público-alvo da educação especial em cursos regulares, o que requer experiências pedagógicas acessíveis para todos. Portanto, diante de uma demanda real e emergencial, demos início a elaboração do projeto do curso.

Nessa fase, utilizamos o processo de criação de cursos MOOC, estabelecido pelo Ifes, por meio de uma comissão (IFES, 2019a) e a regulamentação interna de normatiza a elaboração, a oferta, o funcionamento e a certificação desses cursos no âmbito institucional (IFES, 2019b). Esse processo é baseado no Modelo ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation) e envolve uma ação sistemática de planejamento, desenvolvimento e utilização de estratégias didáticas com o intuito de facilitar aprendizagem, a partir das etapas descritas no Modelo (FILATRO, 2008). Cabe ressaltar que a instituição possui uma plataforma customizada especificamente para construção e oferta de cursos MOOCs, a partir do ambiente virtual de aprendizagem Moodle.

Primeiro, realizamos uma discussão sobre o projeto do curso, destacando tópicos como o objetivo, a carga horária, a identidade visual, a acessibilidade, a metodologia, os recursos mais apropriados e o processo de avaliação, sempre atentos à questão da acessibilidade no desenvolvimento do próprio curso.

Definimos que o objetivo do curso seria apresentar os conceitos relacionados à inclusão e à acessibilidade, destacar os tipos de acessibilidade e a tecnologia assistiva, bem como apresentar algumas tecnologias para a produção de materiais digitais acessíveis (animações, vídeos, objetos de aprendizagem, entre outros). O curso não possuiria tutoria. A carga horária seria de 60 horas. O público-alvo seria formado por professores, profissionais do setor público e privado, comunidade em geral. Em relação à metodologia, definimos que os conteúdos, a serem estudados de forma livre pelo cursista, ficariam disponíveis em forma de textos, vídeos, slides, links para internet, animações, objetos de aprendizagem, além de materiais complementares considerados relevantes ao aprendizado. Para promover o aprofundamento das discussões, os cursistas teriam um fórum de interação à disposição no ambiente virtual. Nesse fórum, poderiam ser debatidos os conteúdos trabalhados e compartilhados conhecimentos e informações. Os

cursistas seriam avaliados a partir dos estudos desenvolvidos, demonstrando seus conhecimentos nas atividades avaliativas propostas, neste caso, por meio de questionários de autocorreção. Para obter a certificação, o cursista deveria alcançar 60% da nota máxima no curso.

Outra etapa foi a definição, seleção e/ou produção dos materiais a serem utilizados no curso (vídeos, textos e outras mídias). Nessa etapa, para a produção dos materiais, consideramos as recomendações de acessibilidade indicadas para o desenvolvimento de recursos acessíveis, a utilização de linguagem simples e estruturada, bem como o uso de mídias para diversificar a

forma de apresentação dos conteúdos, com o intuito de auxiliar a aprendizagem e servir de exemplo para os cursistas de materiais didático-pedagógicos acessíveis. Posteriormente passou-se à construção da sala virtual na plataforma institucional MOOC inserindo os materiais e as atividades avaliativas.

O curso foi dividido em sete tópicos para que os componentes curriculares pudessem ser explorados gradativamente, conforme Figura 1.

Figura 1 - Organização do curso



Fonte: Elaborado pelos autores (2021).

Cabe ressaltar também que o quesito de acessibilidade foi considerado em todo o planejamento e produção do curso, com a disponibilização dos materiais e atividades traduzidos em Libras (Língua Brasileira de Sinais); as imagens foram audiodescritas previamente no editor de textos; os vídeos possuem legenda; a formatação dos textos seguiu as orientações de acessibilidade para a utilização de softwares de leitura de tela.

Como parte do procedimento de desenvolvimento do curso, após todo o material organizado e disponibilizado, foram convidados dois docentes especialistas na área para avaliação do curso. Essa avaliação está dividida em eixos, a saber: Eixo Tecnológico e Estrutural e Eixo Pedagógico. O primeiro refere-se às características das tecnologias utilizadas, qualidade de apresentação, funcionamento técnico e a estrutura geral do curso, como, por exemplo, linguagem, estruturação da linguagem, configuração correta de links, uso de hiperlinks, presença de avaliação. Já no Eixo Pedagógico, as questões envolvem metodologias utilizadas, atividades e processo avaliativo. São elas: clareza e estruturação do conteúdo, correspondência e coerência entre conteúdos e objetivos do curso, vídeos, textos e outros materiais em tamanho adequado e com a profundidade necessária ao aprendizado do aluno. Ao final da etapa de avaliação por especialistas, o curso também passa por uma avaliação técnica da equipe de Tecnologias

Educacionais do Centro de Referência em Formação e em Educação a Distância do Ifes (Cefor/Ifes), antes de ser disponibilizado na plataforma MOOC para os cursistas.

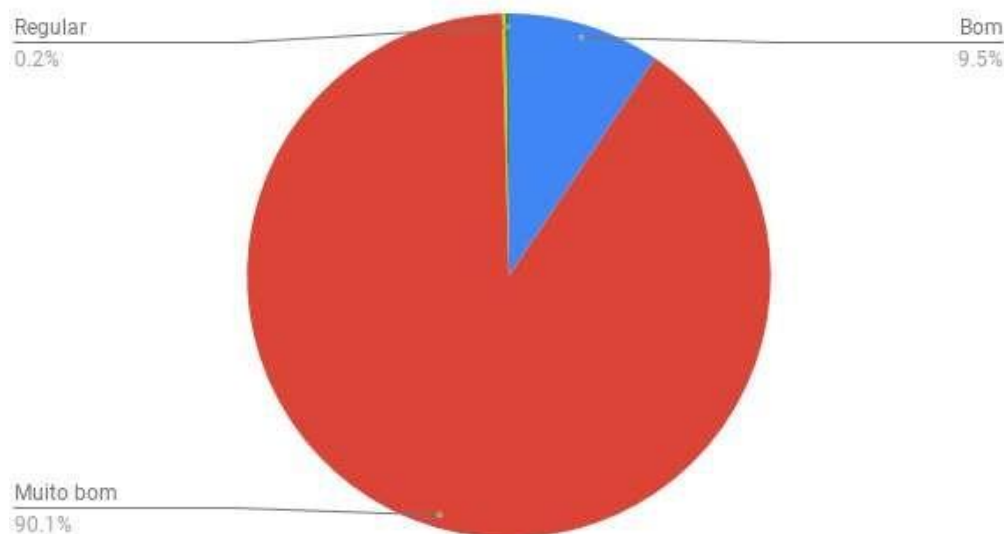
A abertura do curso ao público só ocorreu após as alterações sugeridas pelos avaliadores, bem como a tradução em Libras de todo o conteúdo produzido e/ou selecionado e das descrições das imagens dos materiais gráficos.

5 RESULTADOS

A primeira oferta do curso MOOC Acessibilidade e Tecnologia foi disponibilizada na plataforma de Cursos Abertos do Ifes no dia 15 de maio de 2020 e foi encerrada em 30 de junho de 2020, tendo uma duração total de 45 dias. Esse período de disponibilidade do curso foi estabelecido em conformidade com regras da plataforma institucional de cursos MOOC.

Participaram desta oferta 899 alunos, e 455 alunos solicitaram a certificação. Portanto, o índice de conclusão apresentado no curso foi de aproximadamente 51%, muito superior à tendência internacional que se situa entre 5% e 15% (LIYANAGUNAWARDENA; PARSLow; WILLIAMS, 2014).

Figura 2 - Avaliação do curso

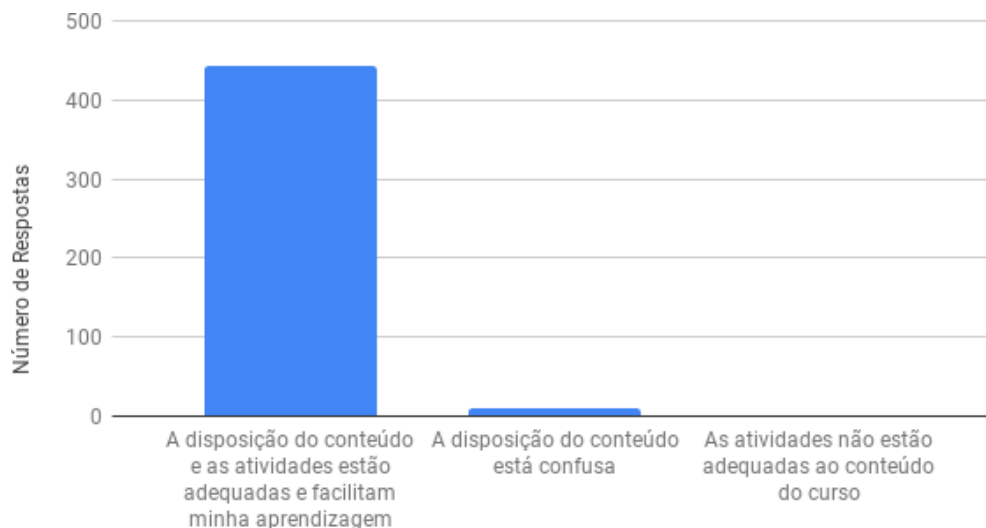


Fonte: Elaborado pelos autores (2021).

Após a conclusão do curso, disponibilizamos para os alunos uma pesquisa de cunho quantitativo e qualitativo, no intuito de avaliar itens pedagógicos e de infraestrutura do curso, bem como identificar possíveis melhorias no curso e na prática educacional. Responderam à pesquisa os 455 alunos concluintes; dos respondentes, 63% tinham pós-graduação, 58% já haviam realizado cursos do tipo MOOC e 99,6% avaliaram muito positivamente o curso (410 alunos classificaram o curso como "Muito bom" e 43 alunos como "Bom"), de acordo com a Figura 2.

Com relação à metodologia do curso, 442 alunos responderam que “A disposição do conteúdo e as atividades estão adequadas e facilitam minha aprendizagem”; 11 que “A disposição do conteúdo está confusa”; e apenas 2 responderam que “As atividades não estão adequadas ao conteúdo do curso”, de acordo com a Figura 3. Além disso, 91% dos respondentes avaliaram os vídeos e textos como de fácil compreensão e com profundidade adequada, conforme representado na Figura 3.

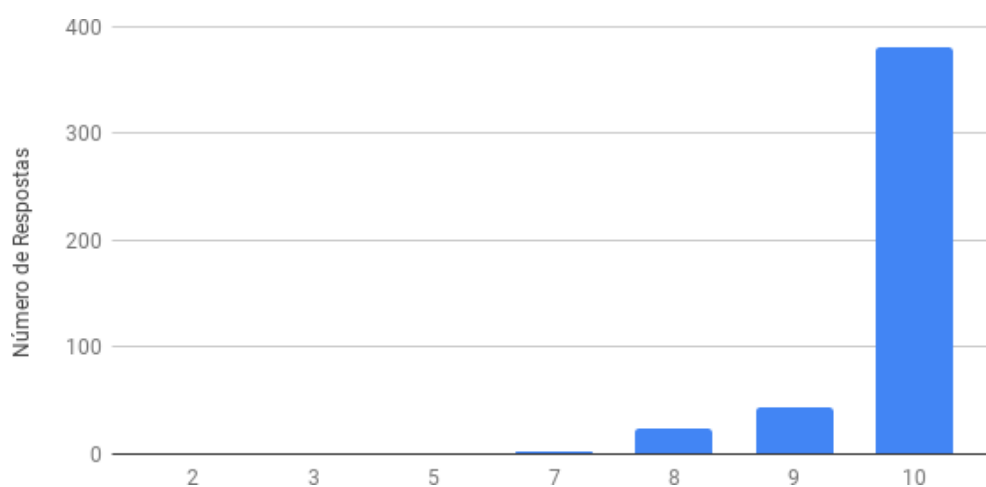
Figura 3 - Metodologia do Curso



Fonte: Elaborado pelos autores (2021).

Ao serem questionados “Em uma escala de 1 a 10, o quanto você recomendaria este curso para alguém? (Considere que o valor “1” corresponde a “não recomendo” e o valor “10” corresponde a “totalmente recomendado”)”, 381 cursistas responderam 10; 44 responderam 9; 24 responderam 8; 3 responderam 7; 1 respondeu 5; 1 respondeu 3; e 1 respondeu 2, conforme Figura 4.

Figura 4 - Recomendação do Curso



Fonte: Elaborado pelos autores (2021).

Por fim, as respostas abertas dos alunos sobre se gostariam de deixar algum comentário, destacamos algumas:

- Conteúdos muito relevantes, de fácil entendimento, e principalmente acessíveis, o que foi muito importante pois enquanto eu lia os materiais notava as ferramentas no site da instituição. (Cursista 1)
- Curso excelente. Materiais com linguagem bem acessível, conteúdos riquíssimos e úteis, sala virtual ótima para manusear. Mesmo pessoas que têm dificuldade para lidar com ambientes virtuais (como o meu caso) consegui trabalhar na sala sem qualquer dificuldade. (Cursista 2)
- Eu aprendi demais nesse curso, desses a conceitos tão básicos mas que passam por despercebidos, as leis de acessibilidade, artigos muito bom o curso. Foi além das expectativas. (Cursista 3)
- Gostaria de ressaltar a importância deste curso na minha vida como educadora e também cidadã. Aprendi conteúdos relevantes que irão nortear e qualificar meu trabalho; assim como enxergar estes desafios que são nossos e não só dos grupos que chamamos erroneamente de minoria; pois todos nossos estamos vinculados, temos diferenças e precisamos rever muitas peculiaridades para uma convivência humana mais igualitária, harmônica e respeitosa para todos. Que possamos ter e facilitar a dignidade humana para todos na prática. Mediante este momento de Pandemia Mundial, tive a enorme oportunidade de refletir e repensar a vida também com este curso. Gratidão! (Cursista 4)

Para ilustrar todos os comentários descritos nas avaliações dos cursistas, as palavras que mais se destacaram em frequência foram sumarizadas na nuvem de palavras apresentada na Figura 5. Com base nos trechos citados acima e na Figura 5, é possível verificar que os alunos avaliaram muito bem o curso e a oportunidade de realizarem o curso.

Figura 5 - Nuvem de palavras que sumarizam os comentários abertos



Fonte: Elaborado pelos autores (2021).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em meio a essa transformação para uma sociedade do conhecimento (HARGREAVES, 2003) ou sociedade da aprendizagem (POZO, 2004), a educação busca se aproximar das tecnologias, para ampliar o acesso ao conhecimento a todos. Novas possibilidades podem ser agregadas à sala de aula tradicional com a possibilidade de ampliação da interação professor-aluno-conteúdo. Cada vez mais as TIC impactam diretamente o processo de ensino-aprendizagem, alterando a compreensão de tempo e espaço que a sala de aula tem oferecido.

A Educação a Distância, pela via da formação inicial e continuada, tem como finalidade diminuir essa distância geográfica e temporal, com uma diversidade de ferramentas, recursos digitais e formatos de cursos que disponibilizam os conhecimentos. Dentre esses modelos de formação destacamos os cursos MOOCs, que cada vez mais despertam o interesse das pessoas, pois envolvem um trabalho de colaboração, preza pela liberdade de ritmo de aprendizagem e não demanda pré-requisitos.

[...] a essência dos MOOC é o espírito da colaboração: além de utilizar conteúdo já disponível gratuitamente na web, boa parte é produzida, remixada e compartilhada por seus participantes durante o próprio curso, em posts, blogs ou fóruns de discussão, recursos visuais, áudios e vídeos, dentre outros formatos (YUAN; POWELL, 2013, p. 5).

Com essa intenção realizamos a primeira edição do curso MOOC Acessibilidade e Tecnologia. Após sua finalização, optamos por discutir a oferta e refletir sobre as informações obtidas por meio das respostas dos cursistas.

Considerando a quantidade de inscritos e concluintes na primeira oferta, apresentada nos Resultados, percebeu-se uma grande demanda por formação sobre o desenvolvimento de materiais didático-pedagógicos acessíveis. Após a coleta dos dados para este estudo, verificamos que a procura pelo curso aumentou em 73%, na oferta de 2020/2 e continua crescendo na oferta de 2021, ainda em andamento, visto que foi alterada para formato de oferta anual.

No que se refere ao planejamento e ao desenvolvimento do curso, as respostas dos cursistas destacaram pontos fortes. Estes se referem à estrutura do curso, à identidade visual, à disposição e à sequência dos tópicos. Os cursistas avaliaram que esses itens deram coerência e profundidade ao tema. Mas observamos que o curso pode ter um desdobramento com outros assuntos dentro da temática proposta, como por exemplo, como produzir materiais digitais acessíveis, acessibilidade cognitiva e sala de aula virtual acessível.

Em relação às questões pedagógicas, a seleção do material de leitura e audiovisual atendeu às expectativas dos alunos, oportunizando o conhecimento sobre o tema e deixando pistas para buscar mais informações.

Por último, a acessibilidade do próprio curso foi importante para a discussão da temática e oportunizou a ampliação do público a este tipo de formação. Todo o material escrito ou audiovisual disponibilizado em Libras e com descrição de imagens fez com que o curso pudesse abarcar um público que por diversas vezes não fazem uma formação por não terem acesso ao material e conteúdo.

Percebe-se que o curso MOOC Acessibilidade e Tecnologia atendeu às expectativas dos cursistas e a discussão dos professores sobre a primeira oferta oportunizou a reflexão sobre a necessidade de oferta de outros cursos MOOCs com a temática e com os mesmos recursos de acessibilidade como meio viável para atender a demanda de capacitação na área.

REFERÊNCIAS

ARRUDA, E. P. Educação remota emergencial: elementos para políticas públicas na educação brasileira em tempos de Covid-19. **Em Rede: Revista de Educação a Distância**, Porto Alegre, v. 7, n. 1, 2020. Disponível em: <https://www.aunirede.org.br/revista/index.php/emrede/article/view/621/575>. Acesso em: 10 set. 2021.

BRASIL. Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017. Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, Seção 1, p. 3, 26 mai. 2017. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/decreto/d9057.htm. Acesso em: 10 set. 2021.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, Seção 1, n. 100, p. 27833, 23 dez. 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 10 set. 2021.

BRASIL. Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, Seção 1, n. 127, p. 2, 07 jul. 2015. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm. Acesso em: 10 set. 2021.

COUTINHO, C.; LISBÔA, E. Sociedade da informação, do conhecimento e da aprendizagem: desafios para educação no século XXI. **Revista de Educação**, v.18, n. 1, p. 5-22, 2011. Disponível em: https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/14854/1/Revista_Educa%C3%A7%C3%A3o_VolXVIII_n%C2%BA1_5-22.pdf. Acesso em: 15 set. 2021.

CREED-DIKEOGU, G.; CLARK, C. Are You MOOC-ingYet? A Review for AcademicLibraries. **Kansas Library Association Collegand University Libraries Section Proceedings**, v. 3, n. 1, Art. 5, 2013. Disponível em: <https://newprairiepress.org/cgi/viewcontent.cgi?article=1030&context=culsproceedings>. Acesso em: 12 set. 2021.

CENTRO TECNOLÓGICO DE ACESSIBILIDADE (CTA). **Conceito**. 2019. Disponível em: <https://cta.ifrs.edu.br/acessibilidade-digital/conceito/>. Acesso em: 15 set. 2021.

DEPARTAMENTO DE GOVERNO ELETRÔNICO (DGE). **eMAG - Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico**. 2014. Disponível em: <http://emag.governoeletronico.gov.br/>. Acesso em: 22 set. 2021.

FILATRO, A. **Design Instrucional na Prática**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2008.

HARGREAVES, A. **O Ensino na Sociedade do Conhecimento: a educação na era da insegurança**. Porto: Porto Editora, 2003.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO (IFES). Portaria nº 72, de 28 de junho de 2019. Comissão responsável por definir diretrizes de implantação e operacionalização das ações referentes à plataforma MOOC, no âmbito do Ifes. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 01 mar. 2019(a). Disponível em:

<http://gedoc.ifes.edu.br/documento/D32C25ACDD57AAA5BBB9209C8AA50A67?inline>. Acesso em: 14 set. 2021.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO (IFES). Instrução Normativa nº 02, de 04 de Setembro de 2019. Normatizar a elaboração, a oferta, o funcionamento e a certificação de Cursos Online, Abertos e Massivos no Ifes. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 11 out. 2019 (b). Disponível em: https://proen.ifes.edu.br/images/stories/Instru%C3%A7%C3%A3o_Normativa_n%C2%BA_02-2019_Cursos_MOOC.pdf. Acesso em: 14 set. 2021.

LÉXICO. **Dicionário de Português Online**. 2022. Disponível em: <https://www.lexico.pt/acessivel>. Acesso em: 14 set. 2021.

LIYANAGUNAWARDENA, T. R.; PARLOW, P.; WILLIAMS, S. Dropout: MOOC participants perspective. In: **EMOOCs 2014, Second MOOC European Stakeholders Summit**. Lausann, Switzerland: École PolytechniqueFédérale de Lausann. 2014. Disponível em: <http://centaur.reading.ac.uk/36002/2/MOOC%20Dropout%20Participa>. Acesso em: 20 set. 2021.

MANZINI, E. Inclusão e Acessibilidade. **Revista da Sobama**, v. 10, n. 1, Supl., p. 31-36, 2005. Disponível em: <https://www.unifio.edu.br/wp-content/uploads/2019/07/Inclus%C3%A3o-e-Acessibilidade.pdf>. Acesso em: 22 set. 2021.

MOREIRA, H.; CALEFFE, L. **Metodologia da Pesquisa para o Professor Pesquisador**. 2. ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2008.

MUNHOZ, A. S. **MOOCS**: Produção de conteúdos educacionais. São Paulo: Saraiva, 2016.

PLETSCH, M. D.; OLIVEIRA, M. C. P.; COLACIQUE, R. C. Inclusão digital e acessibilidade: desafios da educação contemporânea. **Revista Docência e Cibercultura**, Rio de Janeiro, v. 4, n. 1, p. 13-23, abr. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.12957/redoc.2020.50573>. Acesso em: 22 set. 2021.

POZO, J. I. A sociedade da aprendizagem e o desafio de converter informação em conhecimento. **Revista Pátio**, Ano VIII, n. 31, ago./out. 2004.

SALTON, B. P.; DALL AGNOL, A.; TURCATTI, A. **Manual de acessibilidade em documentos digitais**. Bento Gonçalves: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, 2017. Disponível em: <https://cta.ifrs.edu.br/livro-manual-de-acessibilidade-em-documentos-digitais/>. Acesso em: 22 set. 2021.

SIEMENS, G. **Conectivismo**: uma teoria da aprendizagem para a idade digital. Alberta: Athabasca University, 2004. Disponível em: <http://usuarios.upf.br/~teixeira/livros/conectivismo%5Bsiemens%5D.pdf>. Acesso em: 20 set.2021.

SOUZA, R.; CYPRIANO, E. F. MOOC: uma alternativa contemporânea para o ensino de astronomia. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 22, n. 1, p. 65-80, 2016. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1590/1516-731320160010005>. Acesso em: 20 set. 2021.

TAKAHASHI, T. (Org). **Sociedade da informação no Brasil**: Livro Verde. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000.

W3C. **Diretrizes de Acessibilidade para Conteúdo Web (WCAG) 2.0**. 2014. Disponível em: <https://www.w3.org/Translations/WCAG20-pt-br/>. Acesso em: 22 set. 2021.

YUAN, L.; POWELL, S. **MOOCs and Open Education**: implications for HigherEducation. London: CETIS. 2013. Disponível em: <http://publications.cetis.org.uk/wp-content/uploads/2013/03/MOOCs-and-Open-Education.pdf>. Acesso em: 20 set. 2021.