

## Aspectos relevantes para o desenvolvimento de MOOCs de alta qualidade, sob a perspectiva da experiência de aprendizagem.

Renata P. Quaresma<sup>1</sup>, Camila Dias de Oliveira<sup>2</sup>, Ellen Francine Barbosa.<sup>3</sup>

**Abstract.** *With a potential to break borders and make education more universal and accessible, the MOOCs (Massive Open Online Courses) emerged. MOOCs have been consolidated as an educational option in the context of web 2.0, and have gained relevance mainly for being affordable and available to anyone connected to the internet. With the popularization of this teaching modality, there was also a growing concern with the quality of the courses offered. The present work analyzed high quality MOOCs, available in Portuguese, in order to identify relevant aspects for the development of high quality MOOCs, from the perspective of the learning experience. The results of this study provide useful subsidies for the development of new courses that aim at a more effective learning experience.*  
**Keywords:** MOOCs, Quality, Interaction in MOOCs, learning experience.

**Resumo.** *Com o potencial de romper fronteiras e tornar a educação cada vez mais universal e acessível, surgiram os MOOCs (Massive Open Online Courses). Os MOOCs têm se consolidado como opção educacional no contexto da web 2.0 e ganhado relevância principalmente por ser acessível financeiramente e disponível a qualquer pessoa conectada à internet. Com a popularização dessa modalidade de ensino, houve também uma crescente preocupação com a qualidade dos cursos ofertados. O presente trabalho analisou MOOCs de alta qualidade, disponíveis em língua portuguesa, com o objetivo de identificar aspectos relevantes para o desenvolvimento de MOOCs de alta qualidade, sob a perspectiva da experiência de aprendizagem. Os resultados deste estudo fornecem subsídios úteis para a elaboração de novos cursos que objetivem uma*

<sup>1</sup> Pós-Graduanda em Computação Aplicada à Educação, USP, [quaresmarp@usp.br](mailto:quaresmarp@usp.br).

<sup>2</sup> Co-Orientadora, Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação, USP, [camila\\_oliveira@usp.br](mailto:camila_oliveira@usp.br).

<sup>3</sup> Orientadora, Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação, USP, [francine@icmc.usp.br](mailto:francine@icmc.usp.br).

*experiência de aprendizagem mais eficaz. Palavras-chave: MOOCs, qualidade, Interação em MOOCs, experiência de aprendizagem*

## 1. Introdução

A educação *online* tem ganhado cada vez mais espaço com a crescente evolução das Tecnologias da Informação e da Comunicação (TICs). Cada vez mais pessoas estão interessadas nesta modalidade de educação, independente do seu nível de escolaridade.

Nesse cenário, muitas instituições de ensino, incluindo as mais prestigiadas universidades do mundo, têm explorado possibilidades no contexto da educação à distância. [Dal Forno; Knoll, 2013]. Com o potencial de romper fronteiras e tornar a educação cada vez mais universal e acessível, surgem os MOOCs (*Massive Open Online Courses*) - Cursos *Online* Abertos e Massivos, em tradução livre. Ofertados por meio de ambientes virtuais de aprendizagem, a principal promessa dos MOOCs é a possibilidade de ensino gratuito, ou de baixo custo, acessível a qualquer pessoa conectada à *internet*, em qualquer lugar [Dal Forno; Knoll, 2013], diferente do que ocorre em cursos de Educação a Distância - EAD tradicionais, onde existem critérios de seleção, ainda que mínimos, número limitado de vagas e custo mais elevado.

De acordo com o relatório da *Class Central*<sup>4</sup>, no final de 2018, mais de 900 universidades em todo o mundo anunciaram ou lançaram 11,4 mil MOOCs. Também, alguns provedores de MOOCs - plataformas ou ambientes responsáveis por disponibilizar um MOOC [Fassbinder et al, 2014], se tornaram bastante populares na última década, como Coursera<sup>5</sup>, Udacity<sup>6</sup>, edX<sup>7</sup>, Udemy<sup>8</sup>.

Com o advento da popularização dos MOOCs houve também uma crescente preocupação com a qualidade dos cursos ofertados, aspecto que reflete um desafio atual e futuro com relação ao desenvolvimento dos MOOCs. [Gamage et al, 2015a]. Ainda, segundo [Gamage et al, 2015b], é importante para qualquer provedor de MOOC ouvir os usuários e fornecer um serviço eficiente. É importante identificar as dimensões e os fatores relacionados em que as partes interessadas podem se concentrar no sucesso de seus objetivos.

Com o objetivo de ampliar o conhecimento existente sobre o tema, este trabalho buscou avaliar aspectos que podem influenciar na qualidade percebida em MOOCs, principalmente aspectos pedagógicos e de interação, com vistas a possibilitar uma experiência de aprendizagem mais efetiva.

## 2. Pressupostos teóricos

Com a popularização dos Cursos Online Abertos e Massivos, torna-se de fundamental importância observar, não apenas os aspectos técnicos e a disponibilidade de um grande número de cursos, mas sobretudo, a qualidade dos cursos ofertados. Nesse sentido,

<sup>4</sup> <https://www.classcentral.com/report/mooc-stats-2018/>

<sup>5</sup> Coursera, disponível em: <https://www.coursera.org/>

<sup>6</sup> Udacity, disponível em: <https://www.udacity.com/>

<sup>7</sup> edX, disponível em: <https://www.edx.org/>

<sup>8</sup> Udemy, disponível em: <https://www.udemy.com/>

conhecer os aspectos relevantes para o desenvolvimento de cursos de maior qualidade e potencial para fornecer uma experiência de aprendizagem mais significativa pode ser determinante para a criação de um curso bem sucedido.

No que se refere à qualidade dos cursos, alguns aspectos técnicos e objetivos como: qualidade do áudio e vídeo; usabilidade da plataforma; acessibilidade em diferentes dispositivos, entre outros, devem ser observados. Além disso, os aspectos relacionados às expectativas iniciais do estudante ao se inscrever em um MOOC também precisam ser considerados. Segundo [Pontes, 2016] “A qualidade percebida pode ser identificada como uma possibilidade de avaliar a disponibilização de itens em um processo comparativo entre o esperado e o disponibilizado”.

No caso dos cursos MOOC, os resultados de avaliações fornecidas pelos próprios estudantes nas plataformas dos provedores podem servir como indicadores da qualidade percebida. Nessas avaliações, é possível verificar o atendimento das expectativas iniciais como o cumprimento das metas de aprendizagem dos usuários; a disponibilidade de conteúdos relevantes ou úteis para o estudante; conteúdo intelectualmente estimulante, entre outros. A partir dos *feedbacks* disponibilizados pelos estudantes, pode-se traçar um paralelo entre o que é comumente esperado e aquilo que é fornecido, resultando em uma avaliação da qualidade percebida. Quanto melhor for a avaliação, mais alta é a qualidade percebida.

A experiência de aprendizagem está relacionada com percepções do estudante a respeito do processo de aprendizado, de forma que uma boa experiência é alcançada, quando o aluno percebe que suas expectativas e objetivos foram atingidos de forma satisfatória durante o processo. De acordo com [Gamage et al, 2015b] a eficácia no *e-Learning* é identificada como o cumprimento das metas de aprendizagem dos usuários. Alguns estudos [Hew, 2016; Khalil e Ebner, 2013; Gamage et al, 2014] indicam que a interação tem um significativo papel em tornar um MOOC eficaz para o aluno. Nesse sentido, ela surge como aspecto relevante no contexto da experiência da aprendizagem e um possível indicador da qualidade percebida.

Na literatura relacionada à educação, e em especial educação a distância, encontra-se muita referência aos conceitos de “interação” e “interatividade”. [TORI, 2010]. Alguns autores não fazem diferenciação sobre esses dois termos. Entretanto, no contexto deste estudo, torna-se necessária uma breve conceituação. Segundo a definição do dicionário Houaiss, citada por Tori (2010):

**interação** é uma “atividade ou trabalho compartilhado, em que existem trocas e influências recíprocas”;

**interatividade** é a “capacidade de um sistema de comunicação ou equipamento de possibilitar interação”.

De acordo com [Moore, 1989], na educação a distância podem ser identificadas três tipos de interação: interação aluno-aluno, aluno-conteúdo e aluno-instrutor (professor). Este artigo se concentra particularmente nos interações “aluno-conteúdo” e “aluno-instrutor”.

A interação aluno-conteúdo é aquela que ocorre entre o aluno e o conteúdo estudado, por meio do seu material didático. No caso dos MOOCs, essa interação se dá principalmente por meio de videoaulas e textos. A interação aluno-instrutor é a interação entre o aluno e

o especialista que preparou o material do assunto, ou outro especialista, que recebeu um programa de conteúdo a ser ensinado, atuando como instrutor [Moore, 1989]. Neste tipo de interação estão incluídas: as exposições de conteúdo; as atividades - avaliativas ou não; *feedback*, bem como quaisquer trocas e influências recíprocas que procurem estimular ou manter o interesse do aluno pelo assunto ensinado.

Boas práticas educacionais podem potencializar a experiência de aprendizagem. Conforme sugerido por [Chickering e Gamson, 1987], são boas práticas educacionais: 1. Incentivar o contato entre alunos e professores, 2. Desenvolver reciprocidade e cooperação entre os alunos, 3. Usar técnicas de aprendizagem ativa, 4. Fornecer *feedback* imediato, 5. enfatizar o tempo na tarefa, 6. comunicar altas expectativas e 7. respeitar os diversos talentos e formas de aprendizagem. No contexto dos MOOCs, há evidências [Hew, 2016] de que cursos de alta qualidade também apresentam a maioria desses aspectos em seu desenvolvimento.

Sendo assim, o presente trabalho propõe uma análise sobre os aspectos que podem influenciar na qualidade percebida em MOOCs, principalmente as questões pedagógicas e de interação. Dessa forma, este trabalho visa contribuir com a formação de arcabouço teórico para auxiliar no desenvolvimento de cursos de maior qualidade e potencial para fornecer uma experiência de aprendizagem mais significativa.

### 3. Trabalhos Relacionados

Gamage et al. (2014) identificaram dez dimensões que tornam a experiência de aprendizagem online eficaz: 1. Interação, 2. Colaboração, 3. Motivação, 4. rede de oportunidades/direcionamentos futuros, 5. Pedagogia, 6. Conteúdo, 7. Avaliação, 8. usabilidade 9. Tecnologia e 10. Suporte aos estudantes. Tais dimensões foram posteriormente validadas em um segundo estudo [Gamage et al. 2015b] e sugerem um direcionamento para o desenvolvimento de MOOCs que levam em conta a experiência de aprendizagem, de forma a torná-la altamente eficaz e refletido em sua qualidade percebida.

Em sua pesquisa [Hew, 2016] buscou compreender os fatores por trás da popularidade de MOOCs bem avaliados das áreas de literatura e artes e design, por meio de uma análise de dados das avaliações fornecidas por estudantes dos respectivos cursos. Dentre os interesses da pesquisa, estava identificar quais fatores os alunos consideram importantes em termos de sua capacidade percebida de promover uma experiência de aprendizagem online satisfatória ou envolvente. Os resultados da pesquisa sugerem cinco fatores: (1) aprendizagem centrada no problema com exposições claras, (2) acessibilidade e paixão do instrutor, (3) aprendizagem ativa, (4) interação com os pares, e (5) recursos do curso para atender às necessidades de aprendizagem dos participantes.

Os trabalhos citados fornecem subsídios para compreender quais fatores podem contribuir para uma melhor experiência de aprendizagem em MOOCs. Mais uma vez, aspectos relacionados à interação estão presentes, em consonância com outros achados na literatura. A partir dos resultados das pesquisas relacionadas, o presente trabalho propõe uma análise sobre os aspectos que podem influenciar na qualidade percebida em MOOCs, sob a perspectiva da experiência de aprendizagem. Desta forma, a partir da análise de avaliações fornecidas por estudantes, buscou-se identificar quais elementos dentro das

dimensões “pedagogia” e “interação” possuem potencial mais relevante para levar ao cumprimento dos objetivos de aprendizagem dos alunos e assim, refletir na percepção da qualidade do curso.

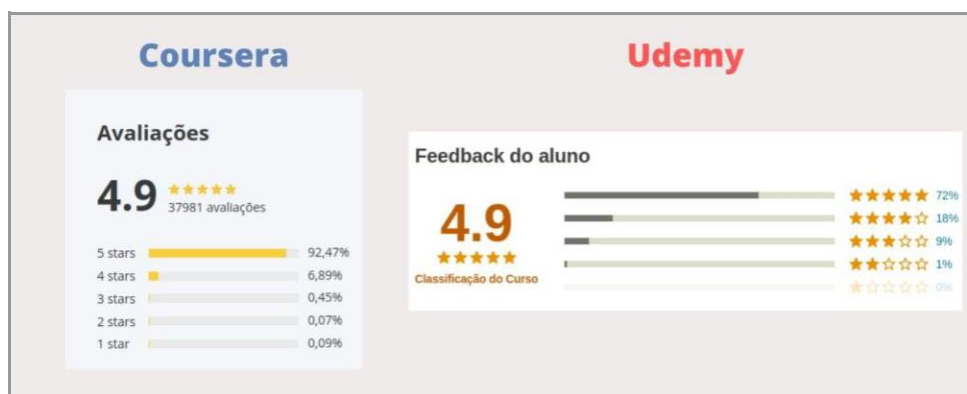
#### 4. Procedimentos Metodológicos

No presente estudo foi adotada uma abordagem qualitativa de estudo de casos. Foram utilizados comentários de avaliação dos cursos MOOC, oferecidos pelos provedores Coursera<sup>9</sup> e Udemey<sup>10</sup>. Os dados foram coletados entre os dias 06 de setembro e 12 de outubro de 2020, utilizando os recursos de classificação e avaliação oferecidos pelos provedores dos respectivos cursos.

##### 4.1. Busca e Seleção dos Cursos

Primeiramente, foi observado que cada provedor categoriza os cursos em diferentes assuntos/áreas de conhecimento. Para o propósito deste trabalho, foram escolhidos cursos em diferentes áreas e, para organizá-los de forma mais abrangente, foram definidas três categorias próprias: 1. Computação / Desenvolvimento de sistemas; 2. Ciências Sociais e da Saúde; 3. Ciências Físicas.

O segundo critério adotado foi a seleção de cursos oferecidos originalmente em língua portuguesa. O terceiro critério foi a alta classificação. Em ambas as plataformas os cursos são classificados pelos estudantes em uma escala de 0 a 5. A escala é definida pela quantidade de estrelas que um curso recebe. Na figura 1 é ilustrada a forma como cada plataforma classifica os cursos.



**Figura 1. Método de classificação de Cursos - Plataformas Coursera e Udemey**

O quarto critério estabelecido foi a popularidade. Cada uma das plataformas tem seus próprios critérios para a definição da popularidade dos cursos, mas fica claro que ambas adotam o número de matriculados na formulação desse critério. Para os objetivos deste estudo, o critério popularidade se refere ao número de matriculados. O critério de popularidade foi observado juntamente ao critério de alta classificação. Assim, foram selecionados cursos que atenderam simultaneamente ambos os critérios.

<sup>9</sup> Coursera, disponível em: <https://www.coursera.org/>

<sup>10</sup> Udemey, disponível em: <https://www.udemy.com/>

Ainda, como critério de seleção foram considerados cursos de níveis iniciante e intermediário, por representarem um número maior de casos. Em cada plataforma foram utilizados os mecanismos de filtragem existentes, conforme ilustram as Figuras 2 e 3.

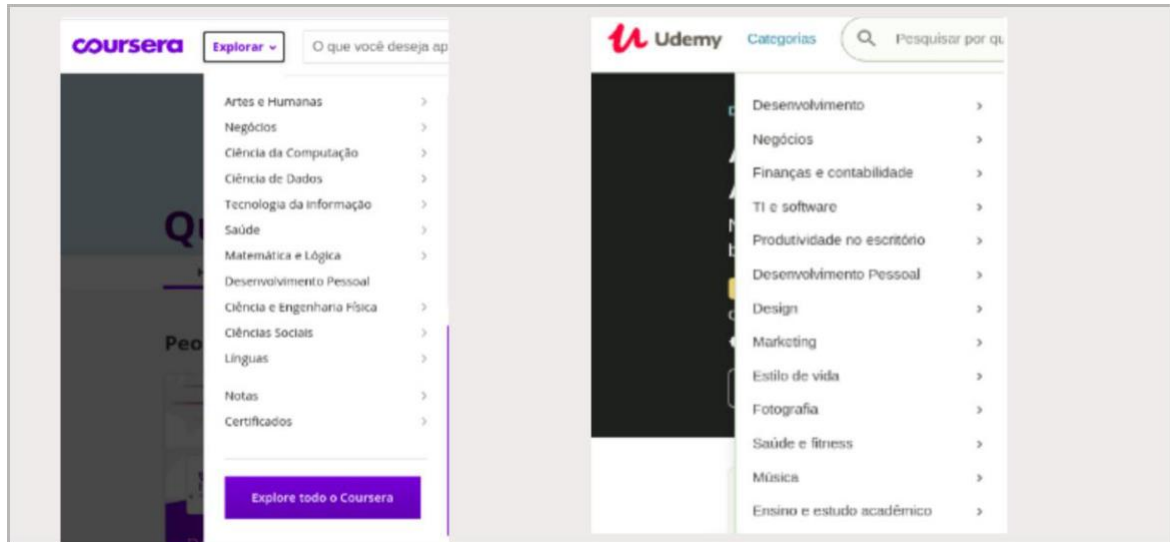


Figura 2. Categorias de Cursos - Plataformas Coursera e Udemy

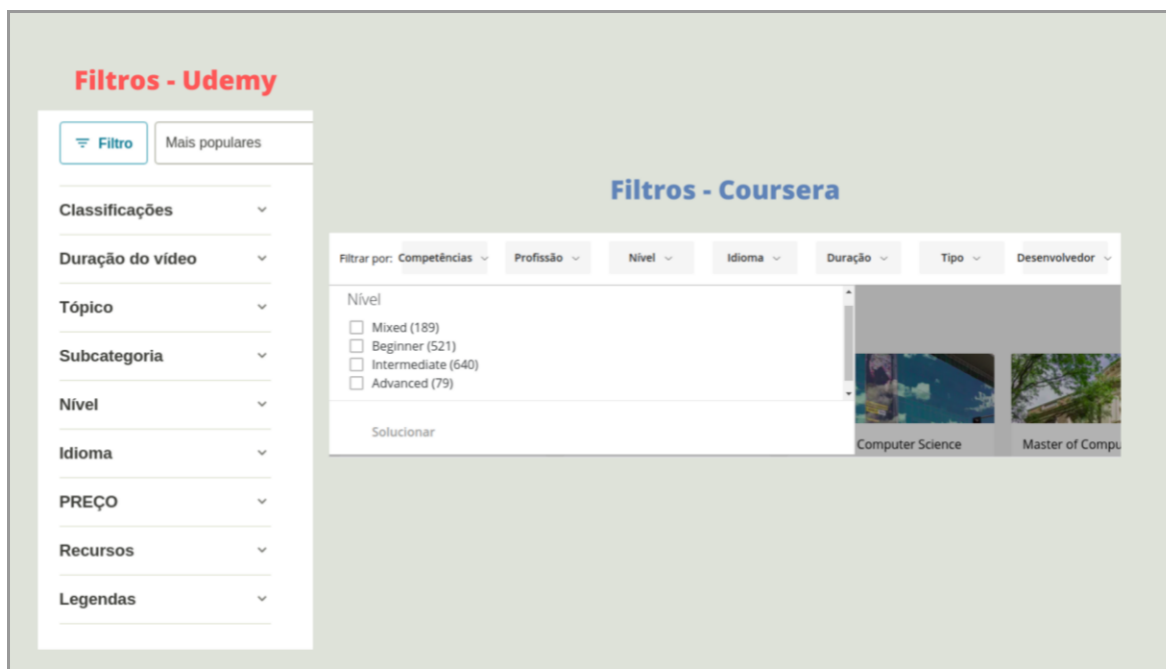


Figura 3. Opções adicionais de Filtro - Plataformas Coursera e Udemy

Após as buscas, os cursos resultantes foram categorizados, conforme Tabela 1.

Tabela 1. Cursos Selecionados

<b>Categoria 1: Computação / Desenvolvimento de sistemas</b>					
<b>Cursos Avaliados</b>	<b>Provedor</b>	<b>Matrículas</b>	<b>Total de Classificações</b>	<b>Total de Avaliações</b>	<b>Média das Classificações</b>
Introdução à Ciência da Computação com Python Parte 2	Coursera	17.809	902	204	4,9
React Avançado: Crie aplicações com NextJS, GraphQL e mais	Udemy	1.320	506	90	4,9
<b>Totais</b>		<b>19.129</b>	<b>1.408</b>		
<b>Categoria 2: Ciências Sociais e da Saúde</b>					
<b>Cursos Avaliados</b>	<b>Provedor</b>	<b>Matrículas</b>	<b>Total de Classificações</b>	<b>Total de Avaliações</b>	<b>Média das Classificações</b>
Saúde Baseada em Evidências	Coursera	13.551	859	224	4,9
Curso de Processo Penal 2020	Udemy	2.677	107	24	4,8
<b>Totais</b>		<b>16.228</b>	<b>966</b>		
<b>Categoria 3: Ciências Físicas</b>					
<b>Cursos Avaliados</b>	<b>Provedor</b>	<b>Matrículas</b>	<b>Total de Classificações</b>	<b>Total de Avaliações</b>	<b>Média das Classificações</b>
Origens da vida no contexto cósmico	Coursera	61.908	1.757	471	4,8
Introdução à Física dos Buracos Negros	Udemy	455	145	36	4,9
<b>Totais</b>		<b>62.363</b>	<b>1.902</b>		

#### 4.2. Questões de Pesquisa

Para nortear a análise dos dados levantados a partir dos *feedbacks* dos estudantes, quatro questões de pesquisa (QP) foram definidas:



**QP1.** Quais aspectos de interação podem ser identificados como relevantes do ponto de vista da boa experiência de aprendizagem?

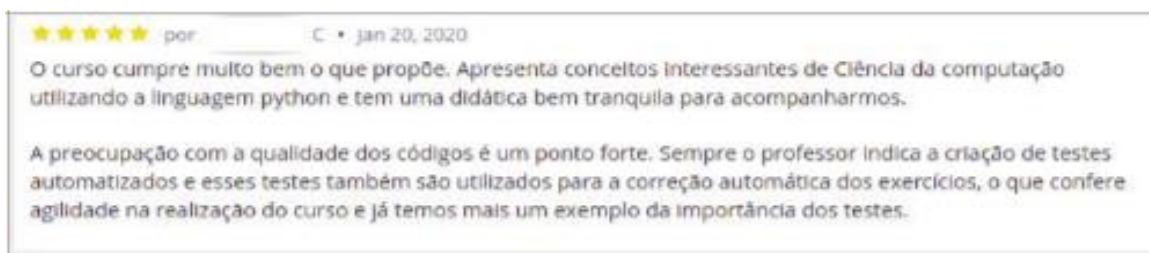
**QP2.** Quais as estratégias de ensino adotadas?

**QP3.** Quais aspectos se destacam como desafios para o desenvolvimento de MOOCs de alta qualidade?

**QP4.** As dimensões apresentadas na literatura como norteadoras para o desenvolvimento de MOOCs eficazes, também foram observadas no contexto da aprendizagem brasileira?

### 4.3. Procedimento de análise

Foram selecionados comentários formados por frases de sentido completo e que permitiram a identificação das motivações por trás da avaliação. Ou seja, foram desconsiderados comentários do tipo “Muito bom!”, “ótimo!” “Excelente!”, etc, que embora reforcem a avaliação positiva do curso, nada dizem sobre os motivos que levaram a essa percepção. Todos os comentários estavam disponíveis publicamente nas respectivas plataformas MOOC, conforme ilustrado na Figura 4.



**Figura 4. Exemplo de comentário selecionado**

Os parâmetros utilizados para análise se referem às dimensões propostas por [Gamage, 2014], para uma aprendizagem efetiva e, consideradas as dimensões: a) interação, segundo os aspectos de interação aluno-conteúdo e aluno-instrutor(professor); b) pedagogia, que buscou avaliar a presença de boas práticas educacionais, conforme as sugeridas por [Chickering e Gamson, 1987].

## 5. Discussão dos Resultados e Questões de Pesquisa

No total, foram selecionados 377 comentários<sup>11</sup> (avaliações), de acordo com os critérios previamente estabelecidos na metodologia. Esse número se refere à soma de todos os comentários passíveis de serem analisados em ambas as plataformas.

Embora tenha sido adotada a metodologia de categorização dos cursos em diferentes áreas do conhecimento, não foi possível observar diferenças significativas nas avaliações, que permitissem inferir que as percepções relatadas pelos estudantes com relação às dimensões em estudo foram afetadas, de algum modo, por especificidades da área de conhecimento.

<sup>11</sup> Os comentários selecionados estão disponíveis [neste link](#)

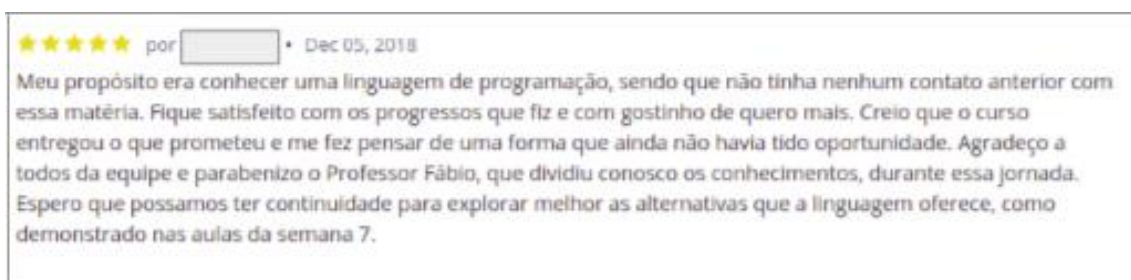


## 5.1. Dimensões analisadas

No que se refere à dimensão interação, foi possível observar, tal como sugerido pela literatura, a sua relevância para a qualidade percebida em MOOCs.

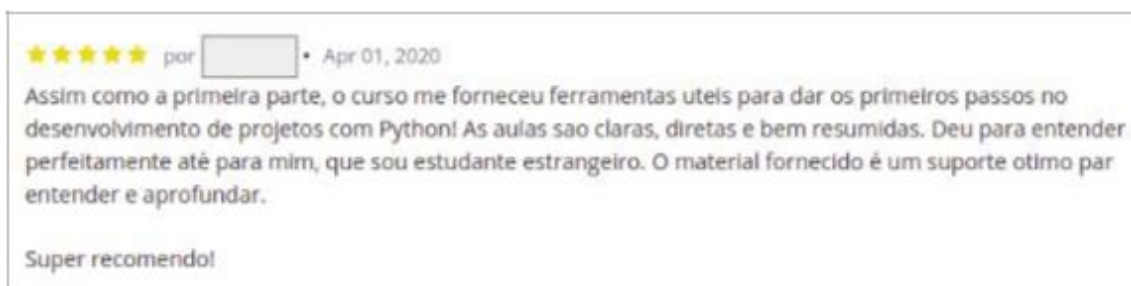
Quanto ao aspecto “interação aluno-conteúdo”, em 106, dos 377 comentários, foi possível identificar uma ou mais percepções referentes aos seguintes componentes: 1. relevância ou utilidade do conteúdo, 2. atualização, 3. estrutura curricular (contempla assuntos esperados ou superou as expectativas) 4. conteúdo intelectualmente estimulante e 5. Material Didático bem Elaborado.

Ainda cabe destacar que 101 comentários fizeram menção à utilidade ou relevância do conteúdo, destacando ter havido apropriação de conhecimento novo e/ou reforço ao conhecimento anterior. Esse diagnóstico revela uma evidência da relação entre a boa avaliação do curso e o atendimento da expectativa de aprendizagem, conforme demonstrado na Figura 5.



**Figura 5. comentário demonstra o atendimento da expectativa de aprendizagem**

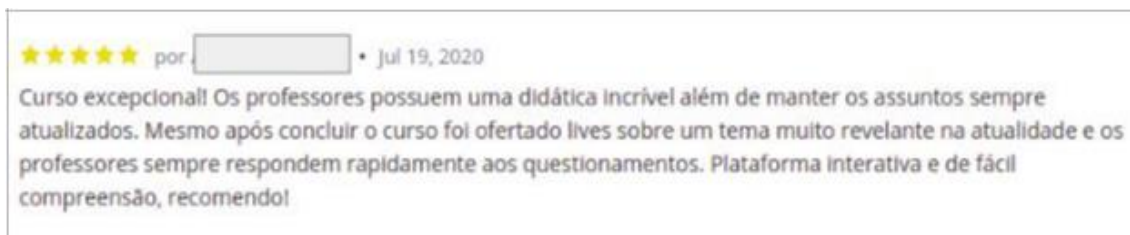
Alguns comentários, conforme demonstrado pela Figura 6, destacaram como aspecto positivo dos cursos o fornecimento de conteúdos extras e/ou material de apoio. Uma sugestão de que MOOCs de alta qualidade levam em consideração esse componente em seu planejamento.



**Figura 6. comentário destacando o fornecimento de material de apoio**

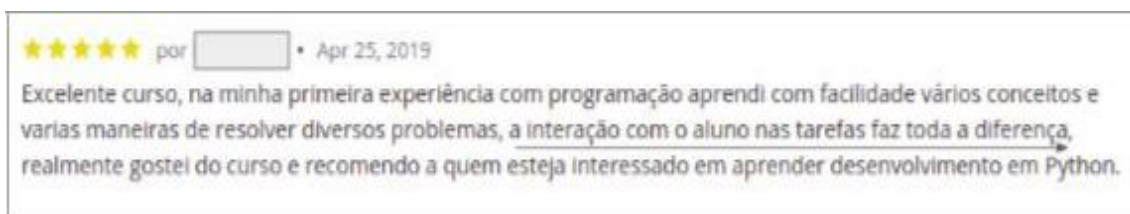
Houve ainda comentários relativos à presença de atividades práticas, ou exercícios para praticar e reforçar o aprendizado. Em alguns dos cursos esse componente foi muito elogiado e em outros apontados como sugestão de melhoria, o que revela uma possível evidência da importância de se considerar esse componente no design de um curso MOOC.

Quanto ao aspecto “interação aluno-professor”, 166 comentários fizeram alguma menção à “boa didática” e revelaram apreciação pela maneira como o professor/instrutor expõe os conteúdos, com destaque para explicações claras, objetivas e em linguagem acessível/ de fácil compreensão. Alguns destes comentários também destacaram a “metodologia envolvente”, o comprometimento do professor e o fato deste demonstrar possuir sólido conhecimento dos assuntos ministrados. Na Figura 7 pode-se observar um exemplo de comentário relativo ao aspecto “interação aluno-professor”.

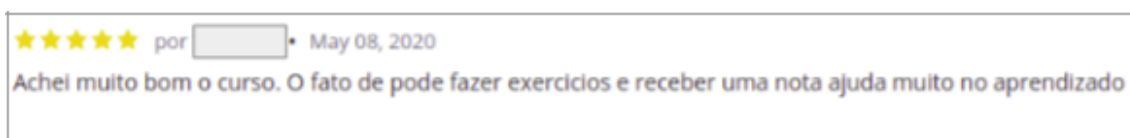


**Figura 7. Exemplo de comentário - interação aluno-professor**

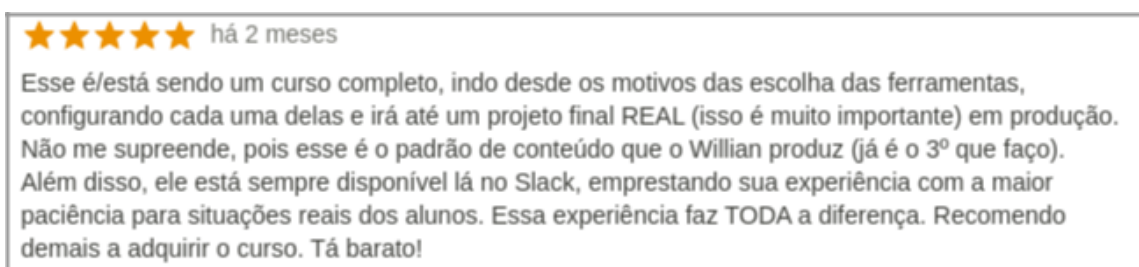
No que se refere à dimensão pedagogia, foram identificadas evidências de que os cursos também foram bem avaliados por apresentarem componentes relativos às boas práticas educacionais, principalmente no que se refere a 1. Incentivar o contato entre alunos e professores 2. Uso de técnicas de aprendizagem ativa, 3. Fornecer *feedback* imediato. As Figuras 8, 9 e 10 mostram comentários que oferecem evidências da existência de adoção de boas práticas educacionais nos cursos analisados.



**Figura 8. Exemplo de comentário - *feedback*/ interação aluno-professor**



**Figura 9. Exemplo de comentário - *feedback* imediato**



**Figura 10. Exemplo de comentário - metodologia ativa (aprendizagem baseada em Projeto)**

Os resultados obtidos fortalecem as evidências já indicadas na literatura, apontando para a importância dos aspectos pedagógicos e de interação para a condução de experiências de aprendizagem mais efetivas. No contexto do presente estudo, os resultados encontrados reforçam a tese de que a experiência de aprendizagem e, por consequência, a qualidade percebida do curso MOOC é influenciada por aspectos das dimensões pedagogia e interação, sendo estes aspectos: 1. a interação aluno-conteúdo, 2. a interação aluno-professor e 3. boas práticas pedagógicas.

Também foi possível observar que, em cada um destes aspectos, existem componentes mais ou menos relevantes para uma experiência de aprendizagem eficaz. O estudo evidenciou que, no aspecto “interação aluno-conteúdo”, são significativos para a experiência de aprendizagem: 1. relevância ou utilidade do conteúdo, 2. atualização, 3. estrutura curricular (contempla assuntos esperados ou superou as expectativas) 4. conteúdo intelectualmente estimulante e 5. Material Didático bem Elaborado.

No aspecto “interação aluno-professor/instrutor”, são valorizadas para uma boa experiência de aprendizagem as explicações claras, objetivas e em linguagem acessível/ de fácil compreensão.

No aspecto “boas práticas pedagógicas”, são valorizadas as ações que 1. incentivam o contato entre alunos e professores 2. utilizam de técnicas de aprendizagem ativa e 3. Fornecem feedback imediato.

## **5.2. Questões de Pesquisa**

A partir da análise das avaliações, também foi possível responder às questões norteadoras da pesquisa, conforme segue:

### **QP1. Quais aspectos de interação podem ser identificados como relevantes do ponto de vista da boa experiência de aprendizagem?**

Quanto a “interação aluno-conteúdo”, os aspectos mais relevantes foram: 1. relevância ou utilidade do conteúdo, 2. atualização, 3. estrutura curricular (contempla assuntos esperados ou superou as expectativas) 4. conteúdo intelectualmente estimulante e 5. Material Didático bem Elaborado.

Ademais, foi possível identificar que grande parte das expectativas dos alunos se concentrou no potencial do curso em oferecer oportunidade de apropriação de conhecimento novo e/ou reforço ao conhecimento anterior. Além disso, era esperado que o curso pudesse, de alguma forma, contribuir efetivamente para o aprimoramento pessoal e/ou profissional, principalmente quando comparado a outros cursos equivalentes.

Quanto à “interação aluno-professor”, o aspecto mais relevante observado foi a comunicação. Tanto no que se refere a 1) exposição clara e objetiva dos conteúdos, em linguagem acessível, de acordo com o nível esperado para o curso, quanto a 2) disponibilidade do professor/Equipe de suporte para sanar dúvidas.

### **QP2. Quais as estratégias de ensino adotadas?**

Os comentários não permitiram inferir todas as estratégias adotadas em cada curso, mas ficou evidente que alguns cursos se destacaram por, além das aulas expositivas, fazer uso de exemplos de casos reais, palestras com especialistas convidados, discussão de exercícios e abordagem baseada em projetos.

### **QP3. Quais aspectos se destacam como desafios para o desenvolvimento de MOOCs de alta qualidade?**

As avaliações tendem a ser concedidas como forma de reforçar o atendimento do curso às expectativas prévias dos estudantes. Foi possível observar que um número considerável de alunos tinha expectativas quanto à utilidade dos cursos. Nesse aspecto, um desafio para o desenvolvimento de MOOCs de alta qualidade está na elaboração de currículos que atendam à essas expectativas. Outros componentes que valem a pena observar é sempre considerar o fornecimento de conteúdos extras e/ou material de apoio, além de quantidade adequada de exercícios e possibilidades de praticar o conteúdo aprendido.

### **QP4. As dimensões apresentadas na literatura como norteadoras para o desenvolvimento de MOOCs eficazes, também foram observadas no contexto da aprendizagem brasileira?**

Foram analisados apenas cursos ministrados originalmente em língua portuguesa, por instrutores brasileiros. Dessa forma, o objeto de estudo esteve sempre inserido no contexto da aprendizagem brasileira. Os resultados obtidos reforçam a tese inicial de que as dimensões propostas por [Gamage, 2014] também seriam úteis para a avaliação da qualidade percebida em MOOCs no contexto da educação brasileira.

## **6. Conclusões e Trabalhos Futuros**

O presente trabalho analisou MOOCs de alta qualidade, disponíveis em língua portuguesa, com o objetivo de identificar quais aspectos pedagógicos e de interação foram destacados pelos estudantes, indicando potencial relevância na percepção da qualidade do curso. Embora os dados analisados tenham permitido algumas conclusões, os dados de avaliação de 377 estudantes não são expressivos o suficiente para garantir conclusões sólidas. O estudo atual focou exclusivamente nas dimensões interação e pedagogia em MOOCs de alta qualidade. Seria útil para pesquisas futuras analisar qualitativamente também as outras dimensões propostas por [Gamage, 2014], a fim de identificar outros aspectos que podem influenciar a qualidade em MOOCs. Outra limitação foi quanto a análise apenas de cursos em língua portuguesa, seria útil, portanto, analisar cursos oferecidos globalmente em língua inglesa. Por fim, outra limitação foi o número limitado de comentários deixados pelos estudantes, se comparados com o número de estudantes inscritos nos cursos. Apesar dessas limitações, acredita-se que as descobertas obtidas durante a pesquisa serviram para ampliar o conhecimento existente sobre os aspectos interação e estratégias pedagógicas utilizadas em MOOCs, em particular, sobre a relação desses aspectos com a experiência de aprendizagem e a qualidade percebida em cursos dessa modalidade. Os resultados deste estudo podem, ainda, fornecer subsídios para a elaboração de novos cursos que objetivem uma experiência de aprendizagem mais eficaz.

## Referências

CHICKERING, A. W. & GAMSON, Z. F.. Seven principles for good practice in undergraduate education. AAHE bulletin, 3, 7. 1987. Disponível em: <<https://www.aahea.org/articles/sevenprinciples1987.htm>> Acesso em: 08 set. 2020.

DAL FORNO, Josiane Pozzatti; KNOLL, Graziela Frainer. Os MOOCs no mundo: um levantamento de cursos online abertos massivos. Nuances: estudos sobre educação, Presidente Prudente-SP, v. 24, n. 3, p. 178-194, set./dez. 2013. Disponível em: <<http://revista.fct.unesp.br/index.php/Nuances/article/view/2705>>. Acesso em: 25 set. 2020.

FASSBINDER, A. G. O.; DELAMARO, M. E. ; BARBOSA, E. F. Construção e Uso de MOOCs: Uma Revisão Sistemática. In: XXV Simpósio Brasileiro de Informática na Educação (SBIE 2014) - III Congresso Brasileiro de Informática na Educação (CBIE 2014), 2014, Dourados (MS). XXV Simpósio Brasileiro de Informática na Educação (SBIE 2014) - III Congresso Brasileiro de Informática na Educação (CBIE 2014), 2014., 2014. p. 1-10.

GAMAGE, Dilrukshi; FERNANDO, Shantha; PERERA, Indika. (2015a) Quality of MOOCs: A review of literature on effectiveness and quality aspects. In: 8th International Conference on Ubi-Media Computing, UMEDIA 2015 - Conference Proceedings, 2015, p. 224-229. Disponível em: <<https://doi.org/10.1109/UMEDIA.2015.7297459>>. Acesso em 03 set. 2020.

GAMAGE, Dilrukshi; FERNANDO, Shantha; PERERA, Indika. (2015b). A framework to analyze effectiveness of eLearning in MOOC: Learners perspective. In: 8th International Conference on Ubi-Media Computing, UMEDIA 2015 - Conference Proceedings, 2015, p. 236-241. Disponível em: <<http://doi.org/10.1109/UMEDIA.2015.7297461>>. Acesso em 03 set. 2020.

GAMAGE, Dilrukshi; FERNANDO, Shantha; PERERA, Indika. Effectiveness of eLearning through MOOC: lessons learnt in selecting a MOOC," in The 22nd International Conference on Computers. In: Education (ICCE 2014), Nara.Japan, 2014. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/287016061\\_Effective\\_eLearning\\_through\\_MOOC\\_Lessons\\_Learnt\\_in\\_selecting\\_a\\_MOOC](https://www.researchgate.net/publication/287016061_Effective_eLearning_through_MOOC_Lessons_Learnt_in_selecting_a_MOOC)>. Acesso em 03 set. 2020.

HEW, Khe Foon. Promoting engagement in online courses: What strategies can we learn from three highly rated MOOCs: Engagement: lessons from MOOCs. British Journal of Educational Technology, v. 47, ed. 2, p. 320-341, 2016. DOI 10.1111/bjet.12235. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/269936923\\_Promoting\\_engagement\\_in\\_online\\_courses\\_What\\_strategies\\_can\\_we\\_learn\\_from\\_three\\_highly\\_rated\\_MOOCs\\_Engagement\\_lessons\\_from\\_MOOCs](https://www.researchgate.net/publication/269936923_Promoting_engagement_in_online_courses_What_strategies_can_we_learn_from_three_highly_rated_MOOCs_Engagement_lessons_from_MOOCs)> .Acesso em: 12 out. 2020.

KHALIL, H.; EBNER, M. Interaction Possibilities in MOOC: How Do They Actually Happen? International Conference on Higher Education Development, p. 1-24, Mansoura University, Egypt, 2013. Disponível em: <<https://pt.scribd.com/document/134249470/Interaction-Possibilities-in-MOOCs-How-Do-They-Actually-Happen>> . Acesso em 06 set. 2020

MOORE, M. "Editorial: Three Types of Interaction". In: The American Journal of Distance Education, 3 (2), 1989. Disponível em:<[https://www.researchgate.net/publication/237404371\\_Three\\_Types\\_of\\_Interaction](https://www.researchgate.net/publication/237404371_Three_Types_of_Interaction)>. Acesso em 06 set. 2020

MOURA, Valéria Feitosa de. A utilização dos Massive Open Online Courses (MOOCs) em métodos de blended learning e o valor funcional percebido pelos alunos: estudo de caso em um curso de graduação em Administração. 2017. Dissertação (Mestrado em Administração) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2017. doi:10.11606/D.12.2018.tde-20022018-175952. Acesso em: 12 out. 2020.

PONTES, W; L. REQUALI: um sistema de recomendação por qualidade percebida de objetos de aprendizagem por competências a partir dos estados de ânimo dos alunos. 193 p.. Tese (Doutorado em Informática na Educação) – Programa de Pós-graduação em Informática na Educação, UFRGS, Porto Alegre, 2016. Disponível em:

<<https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/157605/001018871.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>.  
Acesso em: 12 out. 2020.

SILVA DE SOUZA, Napoliana; TRINDADE PERRY, Gabriela. Aprendizagem em MOOCs: barreiras e desafios da atualidade. CIET:EnPED, [S.l.], maio 2018. ISSN 2316-8722. Disponível em: <<https://cietenped.ufscar.br/submissao/index.php/2018/article/view/240>>. Acesso em: 12 out. 2020.

TORI, R. Livro: Educação sem distância: as tecnologias interativas na redução de distâncias em ensino e aprendizagem. São Paulo: Senac São Paulo, 2010.

ZEITHAML, V. A. (1988). Consumer Perceptions of Price , Quality , and Value : A Means-End Model and Synthesis of Evidence. *Journal of Marketing*, 52(3), 2–22.