UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

CENTRO DE EDUCAÇÃO

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E TECNOLÓGICA

CURSO DE MESTRADO

GABRIEL HENRIQUE DE LIMA

APRENDIZAGEM COLABORATIVA EM XMOOCS: o papel dos fóruns de discussões

RECIFE – PE
2019

GABRIEL HENRIQUE DE LIMA

APRENDIZAGEM COLABORATIVA EM XMOOCS: o papel dos fóruns de discussões

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática e Tecnológica do Centro de Educação da Universidade Federal de Pernambuco como requisito para obtenção do título de Mestre.

Área de concentração: Educação Tecnológica

Orientador (a): Prof. Dr. Patrícia Smith Cavalcante

RECIFE – PE
2019

Catalogação na fonte
Bibliotecária Natália Nascimento, CRB-4/1743

L732a Lima, Gabriel Henrique de.
Aprendizagem colaborativa em XMOOCS: o papel dos fóruns de discussões. / Gabriel Henrique de Lima. – Recife, 2020.
122f.

Orientadora: Patrícia Smith Cavalcante.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Pernambuco, CE. Programa de Pós-graduação em Educação Matemática e Tecnológica, 2020.

Inclui Referências e Apêndices.

1. Aprendizagem Colaborativa. 2. Fórum (Debates). 3. Métodos de Ensino. 4. UFPE - Pós-graduação. I. Cavalcante, Patricia Smith (Orientadora). II. Título.

370 (23. ed.) UFPE (CE2020-047)

GABRIEL HENRIQUE DE LIMA

APRENDIZAGEM COLABORATIVA EM XMOOCS: o papel dos fóruns de discussões

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática e Tecnológica do Centro de Educação da Universidade Federal de Pernambuco como requisito para obtenção do título de Mestre.

Aprovado em: 12/03/2020

BANCA EXAMINADORA

_____

Profª Drª. Patrícia Smith Cavalcante (Orientadora)
Universidade Federal de Pernambuco

_____

Profª Drª Renata Kelly de Souza Araújo (Examinador Externo)
Universidade Federal Rural de Pernambuco

_____

Ana Beatriz Gomes Pimenta de Carvalho (Examinador Interno)
Universidade Federal de Pernambuco

Aos meus familiares, amigos e professores que estiveram comigo nessa jornada e que de alguma forma, contribuíram para o desenvolvimento desta pesquisa.

A todos vocês, minha eterna gratidão!

AGRADECIMENTOS

Considero esse o momento mais importante deste trabalho. É aqui que posso olhar para trás e relembrar toda a trajetória percorrida até chegar aqui, assim como todas pessoas que fizeram parte dela, contribuindo, direta ou indiretamente na realização deste sonho. Por essa razão, expresso meus sinceros agradecimentos a todos que tornaram e que tornam minha caminhada muito mais iluminada e cheia de boas energias. Assim, agradeço:

Primeiramente a Deus,

Por ter me tornado forte e perseverante, até mesmo nos dias difíceis. E também por possibilitar que tudo isso se torna-se real em minha vida.

A minha mãe,

Por me mostrar todos os dias o que é ser uma pessoa guerreira, que não desiste perante os obstáculos da vida. Infelizmente fica impossível descrever em poucas palavras o turbilhão de sentimentos que me vem nesse momento ao lembrar da importância que ela apresenta para minha vida. Por isso, só tenho a dizer: Obrigado por tudo!

Ao meu irmão,

Artur Lima, por todo o apoio, carinho e companheirismo e também por servir de inspiração na minha vida.

Ao meu tio,

Valdir, por sempre me apoiar nas minhas escolhas.

A minha queridíssima orientadora,

Patricia Smith, por ser essa pessoa maravilhosa, generosa e paciente. Obrigado por me guiar na construção deste trabalho, sem você nada disso seria possível! Você tem a capacidade de tornar tudo em sua volta mais leve. Desenvolver esse estudo sob sua orientação foi extremamente prazeroso.

A banca examinadora,

Renata Araújo e Ana Beatriz, pelas inúmeras contribuições para esse trabalho desde a qualificação. Foi a partir dessas considerações que pudemos aperfeiçoar esse estudo e colher esses lindos frutos.

Aos meus amigos do grupo de estudo GENTE,

Marcello Mello, Talita Monteiro, Josiane Lemos, Priscilla Mendes, Vitor Navarrete, Paulo André, Sara Valente, Simone Prado, Libania Nascimento, Mário Assis, Raul Melo, Renata Flor e Paula Levay por proporcionar encontros cheios de energias positivas, aprendizados e claro, comida boa.

Aos meus queridos amigos e colegas de turma,

Amanda Araújo, Karine Claudino e Wilson Galindo. Muito obrigado por todo o apoio e todo aprendizado que vocês me proporcionaram.

A todos os docentes do EDUMATEC,

Profa. Dra. Patrícia Smith, Prof. Dr. Sérgio Abranches, Profa. Dra. Ana Beatriz, Profa. Dra. Auxiliadora Padilha, Prof. Dr. Carlos Eduardo Ferreira Monteiro, Profa. Dra. Gilda Guimarães, Prof. Dr. Marcelo Câmara Dos Santos, Prof. Dr. Marcelo Sabbatini, Profa. Dra. Liliane Teixeira, Profa. Dra. Rute Borba e Profa. Dra. Thelma Panerai, por todo o aprendizado construído nas disciplinas.

Ao meu amigo e ex-orientador,

Kênio Lima, pela amizade e parceria que não se resumiu apenas à graduação.

Aos meus eternos amigos,

Ana Carolina (por ser essa amiga maravilhosa), Eduardo Felipe (por todo o apoio e companheirismo até mesmo nos momentos mais difíceis), Kaio César (Por ser esse amigo sempre presente e por essa energia que contagia todos que estão a sua volta) e ao meu querido, Luiz Gonzaga (por ser um amigo que mesmo longe, mostra a todo momento o verdadeiro significado da palavra amizade).

A todos vocês, minha eterna gratidão!!!

RESUMO

A presente pesquisa teve como objetivo analisar as interações dos usuários dentro dos fóruns de discussões em um curso massivo institucional (xMOOC) intitulado *Introduction to Human Physiology* e oferecido gratuitamente através da plataforma do Coursera. Além disso, contamos com os seguintes objetivos específicos: (1) identificar qual a finalidade dos fóruns de discussões presentes nos cursos massivos institucionais (xMOOCs); (2) Compreender como se dão as relações dos estudantes entre seus pares e também com os moderadores dentro dos fóruns de discussões no curso analisado e (3) Descrever qual a importância dos moderadores dentro dos fóruns de discussões no contexto de um xMOOC. Para embasar toda essa discussão, apresentamos em nosso desenvolvimento, os principais conceitos acerca da temática estudada. Assim, no capítulo *Conceito de MOOC,* são apresentadas as principais características destes cursos, seus diferentes tipos e também as principais instituições que os ofertam. Além disso, esse capítulo também conta com um breve histórico dos MOOCs, mostrando toda evolução dessa modalidade de ensino online, assim como, suas ramificações. No capítulo, *Os fóruns de Discussões*, são apresentadas as principais concepções sobre essas interfaces de discussões, levando em consideração seu potencial em possibilitar espaços de diálogos entre seus usuários. Este estudo caracteriza-se como um estudo de caso e apresenta em sua natureza uma perspectiva qualitativa, que por sua vez, configura-se como uma metodologia de análise que busca um maior aprofundamento na compreensão dos fenômenos investigados, a medida em que possibilita um olhar mais apurado sobre o objeto de estudo. Os participantes desta pesquisa foram estudantes e moderadores do curso analisado intitulado de *Introduction to Human Physiology*. Os dados foram coletados a partir de um estudo transversal, realizado nos fóruns de discussões do curso em questão. As análises das interações, por sua vez, foram realizadas a partir dos Ciclos de Codificação de Saldaña (2013) no qual utilizamos o primeiro ciclo de codificação e o ciclo de transição na análise dos dados. No primeiro ciclo, foi utilizado o método elementar do tipo codificação estrutural e no ciclo de transição utilizou-se o mapeamento de códigos. Os resultados coletados a partir da análise dos códigos desenvolvidos nos ciclos de codificação mostraram que de fato existem espaços de engajamento e diálogo entre os usuários, porém se restringe a uma pequena quantidade de tópicos dentro dos fóruns. Assim, a partir os resultados é possível inferirmos que a maior parte das interações apresentam poucos diálogos, estruturados basicamente em pergunta (aluno) e resposta (na grande maioria das vezes vinda do moderador). Também observamos que os fóruns de discussões, nesses espaços, acabam servindo como um espaço onde o estudante pode construir conhecimento interagindo com seus pares, recebendo *feedback* individual dos moderadores e até mesmo aprender apenas observando as interações já registradas nos fóruns. Ou seja, nos fóruns de discussões, é possível construir conhecimento de diversas maneiras. Por fim, vale destacar que a partir da nossa análise, percebemos que, embora o moderador desempenhe um importante papel dentro dos fóruns de discussões, sua ausência não comprometeria a qualidade das discussões naqueles ambientes, uma vez que, neste curso, os próprios alunos desempenharam, em algumas situações, a função de moderadores. Concluímos assim que a presente pesquisa trouxe reflexões relevantes acerca da importância dos fóruns de discussões, enquanto espaços de interações na perspectiva de cursos massivos.

Palavras chave: xMOOCs. Fóruns de Discussões. Aprendizagem colaborativa. Métodos de Ensino e Estudo.

ABSTRACT

This research aimed to analyze the interactions of users within the discussion forums in a massive institutional course (xMOOC) entitled *Introduction to Human Physiology* and offered free of charge through the Coursera platform. In addition, we have the following specific objectives: (1) to identify the purpose of the discussion forums present in massive institutional courses (xMOOCs); (2) Understand how students' relationships with their peers and also with moderators take place within the discussion forums in the analyzed course; (3) Describe the importance of moderators within the discussion forums in the context of an xMOOC. To support this whole discussion, we present in our development, the main concepts about the studied theme. Thus, in the *MOOC Concept* chapter, the main characteristics of these courses are presented, their different types and also the main institutions they offer. In addition, this chapter also has a brief history of MOOCs, showing all the evolution of this online teaching modality, as well as its ramifications. In the chapter, the *Discussion Forums*, the main conceptions about these discussion interfaces are presented, taking into account their potential in enabling spaces for dialog among their users. This study is characterized as a case study and presents in its nature, a qualitative perspective, which in turn, is configured as an analysis methodology that seeks a deeper understanding of the investigated phenomena, to the extent that it allows a more accurate look at the object. The participants in this research were students and moderators of the analyzed course entitled Introduction to Human Physiology. The data were collected from a cross-sectional study, carried out in the discussion forums of the course in question. The analyzes of the interactions, in turn, were carried out from the Codification Cycles of Saldaña (2013) in which we used in this research the first coding cycle and the transition cycle in the data analysis. In the first cycle, the elementary method of structural coding was used and in the transition cycle, code mapping was used. The results collected from the analysis of the codes developed in the coding cycles showed that in fact there are spaces for engagement and dialogue between users, however it is restricted to a small number of topics within the forums. Thus, from the results it is possible to infer that most of the interactions have few dialogues, structured basically in question (student) and answer (in most cases coming from the moderator). We also observed that the discussion forums, in these spaces, end up serving as a space where the student can build knowledge interacting with his peers, receiving individual feedback from the moderators and even learning just by observing the interactions already registered in the forums. That is, in the discussion forums, it is possible to build knowledge in several ways. Finally, it is worth noting that from our analysis, we realized that, although the moderator plays an important role within the discussion forums, his absence would not compromise the quality of the discussions in those environments, since, in this course, the students themselves played , in some situations, the role of moderators. We conclude that this research brought relevant reflections on the importance of discussion forums, as spaces for interactions in the perspective of massive courses.

Keywords: xMOOCs. Discussion Forums. Collaborative learning. Teaching and Study Methods.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 Diferenças entre os cMOOCs e xMOOCs ***24***
Quadro 2 Outras funções atribuídas aos Fóruns ***34***
Quadro 3 Ciclos de Codificação de Saldaña ***48***
Quadro 4 Média de duração dos vídeos, das leituras e da quantidade de questões presentes nos testes ***53***
Quadro 5 Sistematização dos códigos do 1º ciclo do *Student Meet and Greet* ***71***
Quadro 6 Sistematização dos códigos do 1º ciclo do *General Discussion* ***74***
Quadro 7 Sistematização dos códigos dos Fóruns Semanais de conteúdo do primeiro ciclo da semana 1 a 5 ***77***
Quadro 8 Quadro 8 - Sistematização dos códigos dos Fóruns Semanais de conteúdo do primeiro ciclo da semana 6 a 10 ***79***
Quadro 9 Grupos de códigos da Student Meet and Greet com seus códigos primários ***83***
Quadro 10 Grupos de códigos da Geral Discussion com seus códigos primários***84***
Quadro 11 Grupos de códigos dos fóruns semanais da semana 1 a 5 ***84***
Quadro 12 Grupos de códigos dos fóruns semanais da semana 6 a 10 ***85***
Quadro 13 Grupos de códigos da semana 01 com seus códigos primários ***118***
Quadro 14 Grupos de códigos da semana 02 com seus códigos primários ***118***
Quadro 15 Grupos de códigos da semana 03 com seus códigos primários ***120***
Quadro 16 Grupos de códigos da semana 04 com seus códigos primários ***120***
Quadro 17 Grupos de códigos da semana 05 com seus códigos primários ***120***
Quadro 18 Grupos de códigos da semana 06 com seus códigos primários ***121***
Quadro 19 Grupos de códigos da semana 07 com seus códigos primários ***121***
Quadro 20 Grupos de códigos da semana 08 com seus códigos primários ***121***
Quadro 21 Grupos de códigos da semana 09 com seus códigos primários ***121***
Quadro 22 Grupos de códigos da semana 10 com seus códigos primários ***122***

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Linha do tempo dos MOOCs e da educação aberta ***22***
Figura 2 Área da comunidade do Coursera ***41***
Figura 3 Categorias dos cursos oferecidos no Coursera ***42***
Figura 4 Estrutura do curso ***44***
Figura 5 Estrutura dos fóruns de discussões do curso Introduction to Human Physiology ***46***
Figura 6 Estrutura ilustrativa dos vídeos ***53***
Figura 7 Legendas disponíveis abaixo do vídeo ***54***
Figura 8 Tópicos com menos de 5 interações ***59***
Figura 9 Tópicos anexados pelos moderadores ***63***
Figura 10 Interações tipo "Meet and Greet" em um fórum de conteúdos semanais da semana 01 ***87***
Figura 11 Moderador explicando a importância de se publicar em locais apropriados da semana 01 ***88***
Figura 12 Criação de grupos de estudo em outros idiomas ***92***
Figura 13 Estudantes que publicou fragmentos das avaliações nos fóruns no tópico 19 da semana 01 ***98***

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Distribuição geográfica dos alunos presentes no curso ***51***
Gráfico 2 Quantitativo das discussões com mais de 5 interações nos respectivos fóruns ***61***
Gráfico 3 Relação Nº de Interações e Nº de Views nos tópicos com mais 5 interações na semana 01 ***62***
Gráfico 4 Relação Nº de Interações e Nº de Views nos tópicos com mais 5 interações na semana 02 ***64***
Gráfico 5 Relação Nº de Interações e Nº de Views nos tópicos com mais 5 interações na semana 03 ***64***
Gráfico 6 Relação Nº de Interações e Nº de Views nos tópicos com mais 5 interações na semana 04 ***66***
Gráfico 7 Relação Nº de Interações e Nº de Views nos tópicos com mais 5 interações na semana 05 ***67***
Gráfico 8 Relação Nº de Interações e Nº de Views nos tópicos com mais 5 interações na semana 06 ***67***
Gráfico 9 Relação Nº de Interações e Nº de Views nos tópicos com mais 5 interações na semana 07 ***68***
Gráfico 10 Relação Nº de Interações e Nº de Views nos tópicos com mais 5 interações na semana 08 ***68***
Gráfico 11 Relação Nº de Interações e Nº de Views nos tópicos com mais 5 interações na semana 09 ***69***
Gráfico 12 Relação Nº de Interações e Nº de Views nos tópicos com mais 5 interações na semana 10 ***69***
Gráfico 13 Quantidades de segmentos sobre o código Questões estruturais/técnicas do fórum/curso ***99***
Gráfico 14 Discussões dos conteúdos da semana ***105***

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Categorias dos cursos oferecidos no Coursera	**43**
Tabela 2	Quantitativo dos tópicos presentes nos fóruns de discussões	**60**
Tabela 3	Número de Moderadores no curso	***101***
Tabela 4	Presença e ausência dos moderadores e alunos no papel de moderador dentro dos fóruns	***102***

LISTA DE ABREVIATURAS

AVA	Ambientes Virtuais de Aprendizagem
EAD	Educação a Distância
CCK08	Connectivism and Connective Knowledge
cMOOC	Massive Open Online Courses (conectivista)
MIT	Massachusetts Institute University
MOOC	Massive Open Online Courses
REA	Recursos Educacionais Abertos
xMOOC	Massive Open Online Courses (institucionais)

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 15
2. CONCEITO DE MOOC 19
   2.1. Surgimento dos MOOCs 21
   2.2. cMOOCs, xMOOCs e outras variações de ambientes massivos 23
   2.3. MOOCS: ferramentas, atividades e espaços colaborativos 28
3. OS FÓRUNS DE DISCUSSÕES 31
   3.1. Comunidade Virtual de Aprendizagem 35
4. DESENHO METODOLÓGICO 38
   4.1. Abordagem qualitativa: Estudo de caso 38
   4.2. Campo da pesquisa 39
   4.3. Sujeitos da pesquisa 44
   4.4. Instrumentos e procedimentos de coleta de dados 45
   4.5. Método de análise: Ciclos de codificação de Saldaña 47
5. ANÁLISE DOS DADOS 50
   5.1. Descrição da estrutura do curso 50
   5.2. Descrição da estrutura dos Fóruns de Discussões 56
   5.3. Resultados das interações nos Fóruns de discussões 57
   5.4. Relações entre visualizações e interações dentro dos fóruns 61
   5.5. Resultados do Primeiro Ciclo de Codificação de Saldaña 70
   5.6. Resultados do Ciclo de Transição de Saldaña 82
6. ANÁLISE DOS DADOS - PADRÕES ENCONTRADOS NOS FÓRUNS DE DISCUSSÃO 86
   6.1. Natureza das Interações e organização dos tópicos nos fóruns 86
   6.2. Fórum Student Meet and Greet e elementos dos fóruns semanais 88
   6.3. Fórum Geral Discussion 93
   6.4. Dificuldades 93
   6.5. Tipos de Feedback 95
   6.6. Avaliação e Certificação 97
   6.7. Fóruns Semanais de Conteúdo - Ação dos Moderadores 101
   6.8. Fóruns Semanais de Conteúdo - Natureza do Conteúdo 104
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS 109
   7.1. Sugestões para pesquisas futuras 114

REFERÊNCIAS 115

APÊNDICE 119

1. INTRODUÇÃO

Ao longo dos últimos anos diversas instituições de ensino, especialmente as de ensino Superior, têm disponibilizado cursos massivos gratuitos em plataformas online de ensino para a população de maneira geral. Esses cursos, intitulados de *Massive Open Online Courses* (MOOCs), vêm crescendo cada vez mais em nosso cenário educacional, permitindo uma maior inclusão social, a medida em que promovem o acesso a um ensino de qualidade, ofertado por instituições de renome em todo o mundo (YUAN; POWELL, 2013).

De acordo com Shah (2019), os MOOCs estão trazendo uma nova perspectiva para o campo educacional através dos seus elementos de escalabilidade e abertura do conhecimento, que por sua vez, proporcionam uma educação de qualidade e ao mesmo tempo democrática para seus usuários. Atualmente, os MOOCs contam com mais de 81 milhões de estudantes matriculados em mais de 9.400 cursos ofertados por mais de 800 instituições espalhadas em todo mundo, dentre elas, podemos destacar grandes nomes como, Massachusetts Institute University (MIT), Harvard University, Stanford University, além de diversas outras, incluindo instituições brasileiras como a Universidade de São Paulo (SHAH, 2019).

Em vista disso, percebemos que os MOOCs começaram a ganhar destaque no cenário da educação online e isso, por consequência, atraiu o interesse de grandes investidores e instituições em todo o mundo (YUAN; POWELL, 2013). Dentre os principais motivos por trás de todos esses holofotes, estão, por exemplo, o fato de que o desenvolvimento do pensamento crítico, autônomo e ativo entre os usuários são mais importantes do que a obtenção de diplomas e certificados ao término do curso (GARCIA-PEÑALVO; SEIN-ECHALUCE, 2009). Além disso, ainda podemos observar, segundo Yuan e Powell (2013), que essa modalidade de curso se alicerça em perspectivas como a da aprendizagem ao longo da vida.

Um outro motivo diretamente relacionado ao grande número de investimentos nesse campo, está no fato dessas plataformas de MOOCs terem possibilitado que as universidades alcançassem um grande quantitativo de alunos ofertando cursos de qualidade com custos reduzidos. Ou seja, a partir da oferta desses cursos, tornou-se possível oferecer uma educação de qualidade para estudantes de todas as partes do mundo, especialmente para aqueles que vivem em regiões onde as condições educacionais muitas vezes não são satisfatórias graças ao seu caráter massivo (YUAN; POWELL, 2013).

Para que a oferta de MOOCs fosse possível, muitas instituições começaram a criar modelos específicos, que embora tenham se diferenciados em alguns pontos dos já conhecidos Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA), acabaram seguindo uma estrutura muito similar aos MOODLES tradicionais, a medida em que incluíam em sua estrutura a utilização de videoaulas, materiais para leitura, componentes avaliativos como *quizzes*, questionários, avaliações quantitativas e avaliações por pares, além de interfaces que oportunizam a interação entre os usuários, como por exemplo, os fóruns de discussões (TEIXEIRA, 2015).

Em vista disso, destacamos que os fóruns, enquanto espaço de diálogo entre os sujeitos, têm o potencial de permitir a construção de conhecimentos baseado em uma perspectiva coletiva em que indivíduos de diferentes culturas, com diferentes visões de mundo, possam aprender em conjunto dentro desses espaços de interações, unidos por um senso de comunidade (DUBOSSON; EMAD, 2015).

Desse modo, entendemos segundo Dubosson e Emad (2015), que o fórum de discussão, no contexto massivo, se configura como uma importante interface que possibilita uma aprendizagem pautada na participação e no engajamento ativo de usuários, visando a construção de um conhecimento coletivo. Segundo o autor, pesquisas relacionadas a esse tema devem ser estimuladas com um intuito de melhor aprofundar os conhecimentos a respeito do assunto, uma vez que, a medida em que os MOOCs se caracterizam como um fenômeno recente em nossa sociedade, tendo sua origem em 2008, há a necessidade de maiores reflexões nesse campo do conhecimento. Assim, tendo em vista a pertinência do tema aqui discutido, destacamos a questão de pesquisa norteadora deste estudo:

- O fórum de discussão, enquanto interface de aprendizagem inserida em xMOOCs, possibilita a criação de espaços colaborativos e de engajamento entre seus usuários?

Buscando responder o problema aqui apresentado e partindo da hipótese de que os fóruns de discussões se caracterizam como interfaces de aprendizagem que oportunizem a construção de espaços legítimos de discussões entre os participantes inseridos em um MOOC, temos como objetivo geral deste estudo: Analisar as interações dos usuários nos fóruns de discussões em um xMOOC. A partir disso, buscaremos atender aos seguintes objetivos específicos:

- Identificar qual a finalidade dos fóruns de discussões presentes nos cursos massivos institucionais (xMOOCs);

- Compreender como se dão as relações dos estudantes entre seus pares e também com os moderadores dentro dos fóruns de discussões no curso em questão;
- Descrever qual a importância dos moderadores dentro dos fóruns de discussões em xMOOC.

Essa pesquisa de caráter qualitativo, configura-se como um estudo de caso, uma vez que, analisaremos um curso específico do tipo xMOOC, que por sua vez, terá sua coleta de dados baseada em uma abordagem de estudo transversal. Dentro da aprendizagem online, consideramos os MOOCs como casos específicos de formação ao longo da vida, com formato e perfil discente diferenciados. O presente estudo terá como foco a análise de um xMOOC.

O presente projeto apresenta-se estruturado cinco capítulos. No primeiro capítulo são abordados o conceito de MOOCs, buscando evidenciar as principais características por trás desses cursos, assim como seus diferentes tipos presentes na literatura. Além disso, esse capítulo conta com um breve histórico que retrata desde o surgimento dessa modalidade de curso até os dias atuais. Também são apresentadas as principais instituições que ofertam esses cursos, destacando as principais características de cada provedor de MOOC. Por fim, são discutidas as principais ideias acerca dos espaços colaborativos em MOOCs e o papel dos fóruns de discussões.

No segundo capítulo concentramos nossa discussão a respeito dos fóruns, elucidando sua origem, assim como o conceito de fórum de discussão para os diversos autores. Além disso, apresentarmos o conceito de comunidade virtual de aprendizagem e buscamos relacioná-lo com a perspectiva dos cursos massivos, elucidando o papel das comunidades virtuais de aprendizagem nos espaços colaborativos de aprendizagem.

O terceiro capítulo diz respeito ao percurso metodológico traçado nesse estudo, onde iniciamos situando o leitor sobre a natureza e abordagem do estudo, assim como o campo de pesquisa que será analisado, seguido do detalhamento dos sujeitos envolvidos na pesquisa. Além disso, serão apresentados no tópico posterior os instrumentos e procedimentos de coleta de dados utilizados nesta pesquisa e por fim serão apresentados nosso método de análise que se baseará nos Ciclos de Codificação de Saldaña (2013).

No quarto capítulo, serão apresentados os resultado e análises de dados deste trabalho. Assim, com o intuito de facilitar a apresentação dos dados nesta sessão iremos dividir este capítulo em duas etapas. Na primeira serão abordados os seguintes tópicos: *Descrição da estrutura do curso; Descrição da estrutura dos Fóruns de Discussões; Resultados das*

interações nos Fóruns de discussões; Relações entre visualizações e interações dentro dos fóruns; Resultados do Primeiro Ciclo de Codificação e Resultados do Ciclo de Transição.

Na segunda etapa da apresentação dos dados apresentaremos os seguintes tópicos: *Natureza das Interações e organização dos tópicos nos fóruns; Fórum "Student Meet and Greet" e elementos dos fóruns semanais; Fórum "Geral Discussion"; Dificuldades; Tipos de Feedback; Avaliação e Certificação; Ação dos Moderadores* e por fim, *Natureza do Conteúdo.*

O quinto capítulo se encerra com a apresentação das considerações finais desta pesquisa, seguidas por sugestões para pesquisas futuras relacionadas com os resultados que foram encontrados nesta pesquisa.

2. CONCEITO DE MOOC

Neste capítulo são apresentadas as principais características presentes nos MOOCs, seus diferentes tipos e também as principais instituições que ofertam esses cursos tanto a nível nacional como internacional. Além disso, será feito um breve histórico sobre essa modalidade de educação online com o intuito de compreendermos toda evolução por trás desses cursos massivos, buscando, dessa forma, termos um maior entendimento dos elementos que permitiram que os MOOCs ganhassem essa significativa relevância no atual contexto da Educação Superior.

Antes de mais nada, para que possamos compreender no que consiste esses cursos, faz-se necessário caracterizá-los. Assim, como destacado por Yousef *et al* (2014), existem inúmeras definições presentes na literatura que buscam conceituar essa modalidade de curso, porém todas englobam os elementos que estão presentes no acrônimo MOOC: Massive, Open, Online e Courses. Por isso, compreendemos que, ao analisar cada uma dessas palavras isoladamente podemos ter um melhor entendimento sobre o conceito dos MOOCs.

Massive, diz respeito ao número de estudantes inscritos em um certo MOOC. O que determina o caráter massivo é a possibilidade do curso, ofertado por uma determinada plataforma, conseguir suportar, sem comprometer seu funcionamento, um grande número de estudantes matriculados (Yousef *et al*, 2014). Assim, os cursos ofertados nessa modalidade de ensino podem conter, por exemplo, pouco mais de cem usuários registrados, podendo chegar até mesmo em milhares de inscritos em um mesmo MOOC (PEDRO; BETA, 2016).

De acordo com Yuan e Powell (2013), esse caráter massivo dos MOOCs, trazem inúmeros benefícios e possibilidades para os estudantes, uma vez que, se torna possível oferecer cursos, antes restritos a uma parcela reduzida de alunos, para estudantes dos mais variados lugares do mundo. Assim, por um lado, podemos considerar esse elemento como um fator positivo no contexto dos MOOCs, mas por outro, o fato de ser massivo traz consigo inúmeros desafios, tais como a garantia da qualidade do ensino para um grande número de usuários e também conseguir dar conta das exigências individuais de cada estudante (YOUSEF *et al*, 2014).

O termo **Open**, que segundo Pedro e Beta (2016), corresponde a um curso que esteja disponível para todas as pessoas em qualquer lugar do mundo, sem quaisquer restrições de acesso e totalmente gratuito. Dessa forma, esse caráter aberto dos MOOCs permite oferecer

educação até mesmo para sujeitos que não tenham formações anteriores como nível médio ou superior, por exemplo.

Além dos fatores destacados acima, um outro aspecto que está diretamente relacionado com o caráter aberto dos MOOCs, diz respeito aos Recursos Educacionais Abertos (REA), que por sua vez, correspondem aos conteúdos digitais de ensino presentes no curso ao qual o estudante está matriculado, tais como, videoaulas, avaliações, PDFs, apresentações em Power Point, dentre outros. Todos esses recursos estão disponíveis para que os estudantes possam utilizá-los e/ou adaptá-los de acordo com seus interesses de aprendizagem (YOUSEF *et al*, 2014).

O elemento **Online** dos MOOCs diz respeito à possibilidade de qualquer pessoa, em qualquer lugar do mundo poder se inscrever em cursos de instituições renomadas, tendo como único requisito para tal desfrute o acesso à internet. Desse modo, a medida em que estão conectados à rede de computadores, os usuários podem usufruir de todo conhecimento disponível nesses cursos e além disso, inter-relacionarem-se ativamente com seus pares através de trocas efetivas de saberes, baseados tanto em uma perspectiva interacional síncrona como assíncrona, entre estudantes e seus moderadores (TEIXEIRA *et al*, 2016).

Por fim, o termo **Courses** se refere, segundo Yousef *et al* (2014), aos moldes curriculares que são apresentados nos MOOCs, abrangendo uma gama de elementos que serão essenciais para garantir aos estudantes uma experiência de aprendizagem satisfatória dentro desses cursos. Dentre os elementos, podemos citar as ferramentas avaliativas, REA, Fóruns de Discussões e muitos outros recursos que possibilitaram a existência desses MOOCs, com objetivos de ensino e aprendizagem bem delimitados.

Ao definirmos os quatro elementos presentes no acrônimo MOOC, conseguimos ter um melhor entendimento sobre sua definição e as principais características presentes nessa modalidade. No entanto, vale salientar que tais características nem sempre são encontradas integralmente em todos os cursos massivos, pois, muitas vezes, as instituições que ofertam esses cursos podem alterar um ou outro elemento com o intuito de alcançar interesses particulares, e por isso, vale destacar nesse trabalho, algumas variações que encontramos nesses cursos.

Em vista disso, destacamos aqui que podemos encontrar, por exemplo, cursos que podem ser oferecidos em uma perspectiva híbrida, mesclando elementos do ensino online com o presencial (YOUSEF *et al*, 2015). Ou até mesmo, cursos pagos, oferecidos por

instituições que podem optar por cobrar por eles, fugindo assim, da proposta inicial de ser um curso aberto. Ou então, elas podem desenvolver uma outra estratégia e tornar esses cursos gratuitos para seus usuários, cobrando apenas pela certificação do mesmo (YUAN; POWELL, 2013).

Segundo Fini (2009), apesar de ser um fenômeno recente em nossa sociedade, para muitos pesquisadores, os MOOCs vêm ganhando grande notoriedade no meio acadêmico, sobretudo, por apresentarem características advindas da web 2.0 que são imprescindíveis para o atual contexto ao qual estamos inseridos, sendo considerados como uma possibilidade revolucionária de reestruturar os moldes do cenário educacional mundial.

2.1. **Surgimento dos MOOCs**

Esse fenômeno dos MOOC tem sua origem com o surgimento do primeiro MOOC intitulado de "Connectivism and Connective Knowledge" (CCK08), lançado em 2008 pelos pesquisadores Stephen Downes e George Siemens, na Universidade de Manitoba. Esse MOOC, denominado de cMOOC, foi desenvolvido de acordo com a concepção conectivista de aprendizagem, que compreende a aprendizagem como um processo coletivo e em rede (YOUSEF *et al*, 2014).

De acordo com Fini (2009), além dos pesquisadores oferecem esse curso para os estudantes da Universidade de Manitoba, eles também abriram as inscrições para que qualquer pessoa em qualquer lugar do mundo pudesse se inscrever de maneira totalmente gratuita. Aos estudantes da instituição foi requisitado a conclusão do curso, uma vez que o mesmo iria compor créditos que seriam utilizados pelos estudantes na universidade, enquanto que os inscritos não vinculados a instituição ficaram livres para concluir o curso, de acordo com o interesse e ritmo próprio.

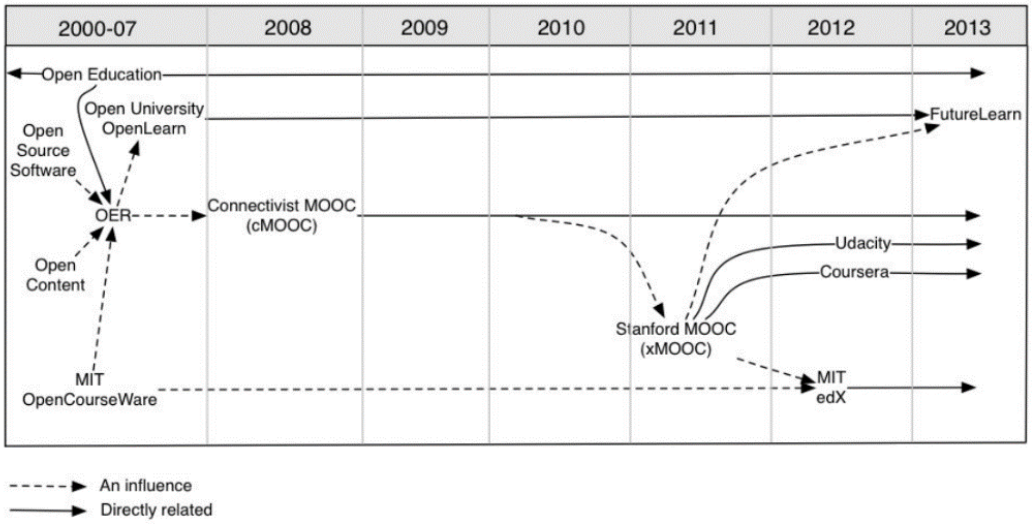
O grande diferencial do CCK08 e de outros cMOOCs em comparação com os tradicionais cursos acadêmicos, online e presenciais, está no fato desse curso trazer consigo elementos peculiares baseados nos princípios conectivistas, tais como, a ausência de conteúdos pré-estabelecidos no currículo do curso e a possibilidade do MOOC acontecer em qualquer espaço social online, como por exemplo, Moodle, blogs, Facebook, Twitter, de acordo com o interesse de adesão na plataforma que o estudante se sentir mais à vontade para interagir (TEIXEIRA *et al*, 2016).

Além disso, nesse MOOC, a relação entre aluno e professor é horizontalizada, não há cobranças de processos avaliativos ou até mesmo um suporte por parte do professor ao aluno, como acontece no ensino presencial. No cMOOC, a aprendizagem ocorre através de um processo colaborativo onde os participantes aprendem conforme interagem com seus pares, realizando trocas de experiências e participando, mesmo que indiretamente, da avaliação de seus colegas à medida que dão *feedback* sobre o progresso de cada um no curso ao qual estão matriculados (TEIXEIRA *et al*, 2016).

De acordo com Yuan e Powell (2013), o sucesso do CCK08 levou instituições como Stanford a criarem seu próprio MOOC intitulado de "Introduction to Artificial Intelligence" que foi lançado em 2011 e contou com uma grande adesão de estudantes de mais de 190 países, atingindo um número de aproximadamente 160.000 inscritos em todo o mundo. Assim, com os números expressivos alcançados por esses cursos, logo os olhares de grandes investidores se voltaram para as potencialidades que os MOOCs poderiam oferecer para o contexto da educação online e diversas iniciativas foram criadas com objetivo de tornar os MOOCs um modelo de negócio promissor.

A figura 1 mostra que os MOOCs se tornaram amplamente conhecidos em todo mundo a partir de 2012, com o surgimento de diversas plataformas como Udacity, Coursera e edX, que por sua vez, ofereciam cursos de qualidade desenvolvidos por instituições renomadas como Stanford, MIT, Harvard, dentre outras.

Figura 1: Linha do tempo dos MOOCs e da educação aberta



Fonte: Yuan e Powell (2013, p. 6).

Ao analisarmos a figura 1, notamos que o MOOC CCK08 teve uma grande influência no cenário dos cursos massivos, impulsionando a criação de inúmeros outros cursos baseados

na abordagem conectivista de aprendizagem. No entanto, quando analisamos os MOOCs desenvolvidos a partir do ano de 2012, percebemos que eles adotam uma perspectiva pedagógica diferente do MOOC ofertado por Stephen Downes e George Siemens em 2008.

Essas diferentes abordagens ideológicas presentes nesses MOOCs fizeram com que eles fossem categorizados em dois tipos principais: os cMOOCs, que se baseiam nas ideias conectivistas de aprendizagem e partilham de princípios da educação aberta; e os xMOOCs que apresentam uma aprendizagem mais tradicional com forte influência de teorias como o behaviorismo e que, segundo Teixeira *et al* (2016), utiliza muitas vezes o termo "aberto" como um sinônimo para expressão "gratuito".

2.2. cMOOCs, xMOOCs e outras variações de ambientes massivos

De acordo com Yuan e Powell (2013), os cMOOCs apresentam como características principais seu enfoque na aprendizagem colaborativa e em rede, onde o aprendiz tem a autonomia para escolher os conteúdos e/ou as habilidades que deseja aprender dentro de uma comunidade com sujeitos que interagem entre si compartilhando os mesmos interesses. Além disso, nos cMOOCs, os estudantes estão livres de muitas restrições impostas pelas instituição de ensino, permitindo assim que os mesmos possam criar seus próprios grupos sociais nos mais diversos ambientes online, tais como, Facebook, Twitter, blogs, e dentre outras diversas possibilidades, além da plataforma que é comumente oferecida pelas instituições que ofertam MOOCs (YOUSEF *et al*, 2014).

Ao contrário dos MOOCs conectivistas, os xMOOCs caracterizam-se por sua abordagem tradicional de aprendizagem, a qual enfatiza o consumo e reprodução de conteúdo utilizando como principais recursos de aprendizagem, videoaulas, testes curtos e avaliações por pares, muitas vezes limitadas a um único espaço de interação (TEIXEIRA *et al*, 2016).

Desse modo, é possível perceber que nos xMOOCs, os estudantes não têm a autonomia de escolher quais conteúdos desejam aprender durante o desenvolvimento do curso, uma vez que, nessa perspectiva de aprendizagem, os objetivos pedagógicos presentes no currículo são extremamente fechados e estabelecidos pelo professor (GAEBEL, 2013). Além disso, de acordo com Gaebel (2013), diferente do que acontece nos cMOOCs, onde os alunos utilizam diferentes mídias para se conectarem, nos xMOOCs, a interação ocorre dentro de uma única plataforma onde a interação se resume, muitas vezes, apenas a ferramentas como fóruns de discussões.

Em virtude disso, um questionamento que podemos levantar nesse sentido é: porque instituições de renome, mesmo sabendo de todas essas limitações presente nos xMOOCs, adotaram esse modelo de MOOC para ofertar seus cursos? De acordo com Clair *et al* (2015), a explicação para esse caso pode estar relacionada com o fato dos xMOOCs apresentarem características atrativas aos provedores de MOOCs como, por exemplo, o fato desses cursos, quando comparados com cMOOC, apresentarem um currículo mais estruturado e de caráter institucional. Assim, para as instituições, torna-se mais fácil traçar os objetivos de aprendizagens do curso, indicando o que o aluno irá estudar, além de permitir mensurar todo o progresso do estudante dentro do MOOC através de processos avaliativos somativos (CLAIR *et al*, 2015).

A partir do que foi discutido na literatura sobre os dois principais tipos de MOOCs que são amplamente utilizados, apresentamos o quadro 1, com base em Teixeira *et al* (2016), Yuan e Powell (2013) e Yousef *et al*, (2014), tendo como propósito resumir as principais características dos cMOOCs e dos xMOOCs.

Quadro 1 – Diferenças entre os cMOOCs e xMOOCs

	cMOOC	**xMOOC**
Teorias de apoio	Conectivista.	Behaviorista, Cognitivista e construtivista.
Locais de interação do estudante	Em qualquer ambiente social presente na rede.	Principalmente na plataforma do curso.
Enfoque do estudante	Autônomo.	Consumidor de conteúdo.
Avaliação	Auto avaliação, avaliação entre pares.	Quiz, avaliação por pares, testes online.
Certificação	Não.	Sim.
Conteúdo	Construídos por indivíduos que compartilham interesses em comum.	Definido principalmente pelo professor com predominância de vídeo aulas.

Fonte: Autoria própria.

No quadro 1 podemos observar que o MOOC conectivista apresenta elementos, que segundo Siemens (2012), possibilitam o desenvolvimento de uma postura crítica, autônoma e criativa, por parte dos alunos em seu processo de aprendizagem. No entanto, os cMOOCs são de difícil avaliação e certificação.

Tendo em vista a grande diversidade de plataformas que oferecem MOOCs selecionamos os principais provedores de xMOOCs no contexto mundial, levando em consideração, sobretudo, o número de usuários registrados. Além disso, também,

apresentarmos uma plataforma nacional que oferta cursos em português. Dentre esses provedores, podemos destacar:

Coursera – De acordo com as informações do site, é uma empresa de tecnologia com fins lucrativos fundada em 2012 pelos professores Daphne Koller e Andrew Ng, da Universidade de Stanford. Dentre os seus diferenciais podemos destacar, por exemplo, a relevância de seus cursos que são ministrados por instrutores vinculados a universidades de elite e que se baseiam em vídeo aulas, contando também com avaliações por pares e ferramentas como os fóruns de discussões que permitem uma maior interação dos usuários dentro da plataforma.

De acordo com Agonács *et al* (2018), em 2017 o Coursera contava com um quantitativo de mais de 30 milhões de usuários registrado em sua plataforma e esse número só tende a aumentar ainda mais, visto que, cada vez mais novos cursos estão sendo criados e incorporado ao acervo da plataforma, tanto através do empenho de grandes universidades em todo o mundo como também através de parcerias entre o Coursera e empresas de tecnologia interessadas nesse contexto educacional (SHAH, 2017).

Site: https://www.coursera.org/

edX – Desenvolvida em 2012 através de uma parceria entre o Instituto de Tecnologia de Massachusetts e a Universidade de Harvard, essa plataforma caracteriza-se por uma iniciativa sem fins lucrativos que de acordo com Agonács *et al* (2018), ocupa atualmente o segundo lugar em número de usuários registrados (16 milhões), ficando atrás apenas da plataforma Coursera. Além disso, o edX, conta com mais de 130 instituições parceiras em todo o mundo, responsáveis por ofertar cursos online de qualidade em diversas áreas do saber, voltados principalmente para o nível universitário.

Conforme consta no site, seus membros são os primeiros colocados do QS World University Rankings®, que corresponde a classificações universitárias que são publicadas anualmente pela empresa britânica Quacquarelli Symonds, especializada no ramo educacional. O edX ainda conta um uma plataforma desenvolvida através de código aberto (Open edX), o que permite uma maior liberdade no desenvolvimento de ferramentas de aprendizagem que possibilitem a estruturação de novos recursos, que possam melhorar ainda mais a experiência dos usuários nesse ambiente virtual.

Site: https://www.edx.org/

Udacity – De acordo com o site, é uma empresa com fins lucrativos que teve seu início em 2012, a partir de experimentos baseados na aprendizagem online, desenvolvidos pelos professores de Stanford, Sebastian Thrun e Peter Norvig. A partir disso, esses professores resolveram lançar o curso "Introduction to Artificial Intelligence" oferecido para mais de 160.00 estudantes em uma perspectiva massiva, contemplando mais de 190 países. A Udacity foi fundada sendo motivada pela missão de democratizar a educação.

Segundo Shah (2017), atualmente esse provedor de MOOC conta com um quantitativo de mais de 8 milhões de usuários registrados em uma plataforma que oferece cursos gratuitos, cobrando apenas pela certificação dos mesmos, pois segundo a empresa, seu foco está centrado em oferecer um ensino superior acessível para todos. Assim, embora a empresa não tenha parceiros universitários como os provedores citados anteriormente, ela mantém relações com grandes empresas como Google, Microsoft, Facebook e Twitter, por exemplo.

Site: https://www.udacity.com/

FutureLearn – Como consta em sua página de web, trata-se de uma empresa privada pertencente a The Open University, que corresponde a universidade de ensino a distância pertencente ao governo do Reino Unido, que por sua vez, oferece cursos tanto para sua população, quanto para outros estudantes em qualquer lugar do mundo. Essa plataforma surgiu no momento em que os cursos massivos, principalmente do tipo xMOOC, estavam ganhando grande notoriedade no contexto educacional, lançando seus primeiros cursos em setembro de 2013 e a partir de então ampliando sua oferta de MOOC para mais estudantes em todo mundo.

Segundo o site, a FutureLearn cresce a cada dia no campo dos cursos massivos graças a fatores como grande diversidades de cursos oferecidos pela mesma, tendo como foco central o cuidado em oferecer uma educação personalizada, levando em consideração as necessidades individuais de cada aluno. De acordo com Agonács *et al* (2018), em 2017 a FutureLearn contava com um quantitativo de mais de 7 milhões de estudantes inscritos nos mais diversos cursos presentes em sua plataforma.

Site: https://www.futurelearn.com/

Veduca – Surgiu em 2012 fazendo parceria com 13 universidades renomadas de vários lugares do mundo, como MIT, Stanford, Harvard, Universidade de São Paulo (USP), dentre

outros, disponibilizando um acervo que contava com 5 mil aulas que inicialmente eram disponibilizadas em inglês, mas que logo foram sendo traduzidas para o português. Com o grande sucesso dos cursos o Veduca lança em 2013 seus primeiros MOOCs, tornando-se a partir disso, uma das maiores plataformas da América Latina.

Site: https://veduca.org/

Como discutido até aqui, os MOOCs disponíveis nessas plataformas apresentam uma abordagem tradicional de caráter institucional, e por isso, não podem ser considerados como cMOOCs, sendo enquadrados assim, na categoria de xMOOC. No entanto, segundo Teixeira *et al* (2016), em decorrência do surgimento de novas abordagens pedagógica nos cenários dos MOOCs outros tipos foram criados como: iMOOC, sMOOC, bMOOC, que embora apresentem terminologias particulares, apresentam elementos de xMOOC, de cMOOC ou de ambos.

Os iMOOC, assim como o cMOOC, foca na responsabilidade individual, na interação, no relacionamento interpessoal, na inovação e na inclusão. Configura-se como uma forma de extrair o melhor dos MOOCs mais famosos, sendo baseado principalmente nas ideias conectivistas, incorporando elementos da aprendizagem em rede com a pedagogia tradicional presente nos xMOOCs, a medida em que se utiliza de recursos como vídeos curtos, quiz e avaliações por pares, empregados na perspectiva da aprendizagem institucional de ensino (TEIXEIRA *et al*, 2015).

> O processo de aprendizagem combina o autoestudo e a reflexão com a interação com outros participantes num contexto social aberto. Neste contexto, espera-se que os participantes assumam um papel ativo e se responsabiliza pela sua própria aprendizagem, mas também que participem ativamente no sentido de ajudar a construir uma comunidade de aprendizagem sustentável. (TEIXEIRA *et al*, 2015, p. 7)

Ainda encontramos na literatura o blended MOOC (bMOOC), que por sua vez, visa oferecer aprendizagem em uma perspectiva híbrida, unindo elementos do ensino presencial com componentes da aprendizagem online. De acordo com Yousef *et al* (2015), esse modelo de MOOC apresentam grandes potencialidades em oferecer uma educação de qualidade centrada no aluno, uma vez que, devido a sua perspectiva híbrida é possível explorar os benefícios das interações que ocorrem presencialmente entre os usuários, com as inúmeras ferramentas oferecidas na perspectiva online, vídeo aulas, *feedbacks* efetivos para os alunos

tanto do professor quanto dos seus pares, e também a possibilidade de personalizar a aprendizagem de acordo com o perfil do estudante (YOUSEF *et al*, 2015).

Embora existam inúmeras outras terminologias utilizadas para definir um MOOC, como as citadas aqui, percebemos, ao analisar todas essas abordagens, que elas se diferenciam umas das outras por apresentarem em sua estrutura, elementos que estão presentes tanto na perspectiva dos cMOOCs quanto na dos xMOOCs. Assim, concluímos, que ao desenvolver um curso massivo não é necessário se restringir a um único tipo de abordagem, pois é possível englobar elementos conectivistas e institucionais para assim desenvolver um curso ideal para cada realidade (MOURA, 2017).

2.3. **MOOCS: ferramentas, atividades e espaços colaborativos**

A partir do que foi discutido até aqui, percebemos que o grande crescimento que os cursos massivos vem apresentando ao longo dos anos dentro do contexto da educação online se deu, sobretudo, devido ao fato dos mesmos apresentarem características importantes que dialogam com o atual cenário educacional e que, por sua vez, estão intimamente ligados com os avanços tecnológicos no campo da educação online. Tais fatores, possibilitam o desenvolvimento de um contexto onde o processo de construção do conhecimento apresenta-se em uma ótica aberta, flexível e colaborativa nesses espaços de aprendizagem (COSTA *et al*, 2015).

Desse modo, a partir do surgimento dessas novas abordagens educacionais, a exemplo dos MOOCs, é possível perceber o grande impacto que as tecnologias digitais estão causando nos modelos formais de ensino presenciais, a medida em que possibilitam "novas formas de colaboração, de construção do conhecimento e de utilização de recursos digitais diversificados como meio de aprendizagem" (COSTA *et al*, 2015, p. 331). Assim, torna-se possível aos sujeitos, construírem conhecimentos de maneira simples e prática apoiados pelas inúmeras ferramentas tecnológicas disponíveis e que podem ser acessadas em qualquer lugar, seja através de computadores, tablets, smartphones ou quaisquer outros dispositivos que possibilitem ao indivíduo conectar-se à rede (TEIXEIRA, *et al*, 2015).

Sabendo da importância dos MOOCs para o campo da educação online e compreendendo todas as suas potencialidades em proporcionar aos sujeitos uma construção democrática do conhecimento, trazemos aqui uma reflexão acerca das características mais importantes que fazem parte da construção de um MOOC. Assim, de acordo com Santos *et*

al (2015), para analisarmos como um determinado MOOC é estruturado, devemos levar em consideração, fatores como suas perspectivas pedagógicas e tecnológicas. Assim, a partir das ideias de Costa *et al* (2015), podemos delinear abaixo algumas das principais características que fazem parte da estruturação de um MOOC:

- **Sistematização do curso**: envolve a "inclusão de um roteiro orientador das atividades a desenvolver, de forma a permitir que o aluno conheça antecipadamente o percurso de aprendizagem, com indicação dos temas ou tópicos a tratar e respetivo cronograma" (COSTA *et al*, 2015, p, 331). Esse elemento caracteriza-se como um importante recurso para o estudante, pois, a medida em que o sujeito consegue enxergar todo o percurso de aprendizagem proposto em um MOOC, torna-se possível que o mesmo adquira um senso de autonomia e modele os objetivos de aprendizagem do curso de acordo com seu interesse pessoal;
- **Apresentação das aulas:** Nesses cursos, as aulas são estruturadas a partir de vídeos, caracterizando-se como a principal forma dos professores apresentarem os conteúdos do curso aos alunos. Geralmente, configuram-se por aulas curtas com duração média de 10 minutos que trazem em sua estrutura uma abordagem tradicional de aprendizagem, uma vez que, compõe elementos vindos da teoria behaviorista (Costa *et al*, 2015). De acordo com Fassbinder, Delamaro e Barbosa (2014), essas videoaulas ainda podem vir acompanhadas de componentes avaliativos como os *quizzes*, por exemplo, onde nesse caso, podem promover ao aprendiz um *feedback* instantâneo do que acabou de ser apresentado em vídeo;

- **Disponibilidade de recursos complementares:** Nesse ponto, podemos destacar, por exemplo, a importância dos REA nesse processo, uma vez que, caracterizam-se como recursos adicionais oferecidos ao estudante, permitindo assim, uma maior ampliação e diversificação das fontes de informação oferecidas pelo curso, podendo contemplar e-books, sites relevantes relacionados ao curso, objetos de aprendizagem diversos, dentre outros;

- **Fóruns de discussões:** Esse elemento está relacionado com o caráter colaborativo presente nos MOOCs, uma vez que, a partir desses espaços torna-se possível interações assíncronas entre estudantes e tutores, possibilitando a construção do conhecimento de maneira coletiva;

- **Processos avaliativos:** Nos MOOCs esse processo pode ser explorado de diversas maneiras, tanto baseado em uma perspectiva somativa como também a partir do viés formativo e interativo. No que diz respeito às avaliações somativas podemos citar, por exemplo, as avaliações que são integradas com as videoaulas que visa avaliar se o aluno compreendeu os conteúdos expostos no vídeo em questão. Uma outra abordagem que pode ser explorada diz respeito às avaliações formativas e interativas que podem ser realizadas através das interações entre os próprios estudantes.

3. OS FÓRUNS DE DISCUSSÕES

Neste capítulo serão apresentadas as principais concepções acerca dos fóruns de discussões, enquanto um ambiente que proporciona processos efetivos de interação entre seus usuários. Destacamos também todo histórico por trás dessas ferramentas assim como, sua utilização enquanto recurso colaborativo presente em diversos ambientes virtuais de aprendizagem, tais como os próprios MOOCs, AVA, espaços virtuais de discussão de temas específicos, dentre outros. Além disso, apresentaremos o conceito de Comunidade Virtual de Aprendizagem, no qual iremos nos fundamentar.

Sabemos que os fóruns se caracterizam como ferramentas de interação de grande importância para a estrutura de cursos online, uma vez que, possibilitam trocas de experiências entre seus usuários a partir de relações colaborativas. Ao analisar o significado da palavra, percebemos, de acordo com Batista e Gobara (2007), que o termo fórum apresenta diversas definições, onde podemos ter, por exemplo, os fóruns jurídicos que correspondem a espaços onde se debatem e julgam assuntos judiciais, ou até mesmo os fóruns de discussões online que caracterizam-se como ferramentas disponíveis na internet que permitem aos usuários se reunirem com seus pares e debaterem sobre temas de interesses em comum.

De acordo com Wong *et al* (2015), os fóruns correspondem a ambientes de discussões que oferecem a possibilidade de comunicação entre seus usuários de maneira assíncrona, configurando-se como um "espaço de compartilhamento em que todos podem ter voz e manifestar-se livremente, promovendo uma discussão que pode ampliar e modificar as informações do curso" (LIMA; HAGUENAUER; LIMA, 2011, p. 5), permitindo que os estudantes construam conhecimento baseado em um senso de coletividade que pode ser criado tanto através das relações estabelecidas entre aluno-aluno, como também por meio das interações entre aluno e o moderador (WONG *et al*, 2015).

Wong *et al* (2015) ainda destacam o papel dos fóruns de discussões em estimular a criatividade de seus usuários a medida em que discutem com seus pares nesses ambientes de interação:

> No fórum a atividade central é alimentada por um debate de um determinado tema. Ao ser introduzido um assunto novo, por um membro do grupo, os outros membros iniciam as reflexões sobre o tema. A construção do debate leva à reflexão do tema e o tratamento da forma escrita planificada, menos coloquial, diferente da utilizada nos chats. Uma característica fundamental dessa modalidade é a formação de uma inteligência coletiva com base na colaboração de todos-todos.

> Outro aspecto importante do fórum está na criatividade das produções escritas por parte dos seus membros, por isso a elaboração deve ser feita com cuidado, bem estruturada, podendo passar por uma revisão antes de ser enviada (WONG *et al*, 2015, p. 5).

De acordo com Dubosson e Emad (2015), a importância dos fóruns de discussões em ambientes de aprendizagem vai muito mais além do que só permitir a interação entre os usuários, seu principal valor está nas consequências que essas interações podem promover nos indivíduos, pois, mesmo não estando presencialmente em contato com seus pares em um determinado espaço e tempo, é partir das relações assíncronas estabelecidas dentro dos fóruns que os estudantes compreendem o que de fato é aprender coletivamente a partir de trocas de experiências efetivas que possibilitam a construção do conhecimento de maneira colaborativa (DUBOSSON; EMAD, 2015).

De acordo com, Hotscool (2018), os fóruns de discussões evidenciam-se como uma grande possibilidade dos estudantes debaterem entre seus pares e proporem soluções para problemas que dialogam diretamente com a realidade desses sujeitos e assim, aplicarem esses conhecimentos aprendidos em conjunto em situações reais do cotidiano, buscando refletir sobre como esses saberes podem influenciar em suas vidas.

Um outro ponto que merece destaque no que diz respeito às interações nesses ambientes de discussão referem-se a grande relação que os fóruns de discussões apresentam com as redes sociais. Como destaca Hotscool (2018), as redes sociais, assim como os fóruns, têm como principal função a promoção de interações sociais online permitindo que os estudantes se comuniquem entre si em processo de engajamento que vise a construção do conhecimento de maneira crítica por esses sujeitos (HOTSCOOL, 2018).

Como podemos observar são diversas as funções atribuídas aos fóruns de discussões, que sumarizados a seguir:

- trocas de experiências entre seus usuários (BATISTA E GOBARA, 2007);
- espaço de compartilhamento para posicionamento pessoal e modificação das informações do curso (LIMA; HAGUENAUER; LIMA, 2011);
- estimulação da criatividade dos estudantes e promoção de uma inteligência coletiva (WONG *et al*, 2015);
- construção do conhecimento de maneira colaborativa (DUBOSSON; EMAD, 2015);

- promoção de soluções para problemas reais e espaço de interações sociais (HOTSCOOL, 2018).

Hotscool (2018), destaca ainda a possibilidade de se criarem grupos em outras redes sociais como o Facebook ou WhatsApp, por exemplo, tendo em vista que muitos alunos preferem desenvolver suas atividades fora do ambiente de aprendizagem convencional.

No que diz respeito ao comportamento dos usuários nos fóruns de discussões, Dubosson e Emad (2015), salientam a necessidade de se estabelecer diretrizes a serem seguidas dentro da ferramenta de discussão, para que assim, a experiência dos usuários não sejam comprometida por uma grande carga de informações desorganizadas e que não façam sentido para os sujeitos. Assim, para que isso seja oportunizado faz-se necessário uma sistematização das informações que são disponibilizadas nos fóruns, tendo a necessidade de se criar critérios que permitam aos usuários encontrar a informação com maior facilidade, a medida em que as mesmas estiverem organizadas de acordo com assuntos e tópicos.

Um outro elemento nos fóruns de discussões que merece destaque diz respeito ao papel dos moderados nesses ambientes de aprendizagem. Como destaca Dubosson e Emad (2015), a função dos moderadores dentro dos fóruns em ambientes de aprendizagem deve ser observada com muito cuidado, uma vez que, a forma como esses moderadores se relaciona com os estudantes dentro do fórum podem impactar diretamente o processo de aprendizagem, seja de forma positiva ou negativa.

Em vista disso, de acordo com Hotscool (2018), os moderadores devem assumir um papel secundário e possibilitar que os alunos adquiriram uma posição central em seu processo de aprendizagem para que assim, esses sujeitos tenha autonomia de construir debates pertinentes dentro dos fóruns de discussões e assim ter um senso crítico para refletir ativamente sobre o que está sendo discutido nesses espaços. Assim, ao atuar secundariamente, o moderador assume um importante compromisso de intervir em situações onde se faz necessário provocar os estudantes para que os mesmos possam tirar melhor proveito do que está sendo discutido nos fóruns e também está atento para que as discussões não saiam do foco central do debate.

Segundo Dubosson e Emad (2015), os estudantes apresentam um maior grau de satisfação dentro das plataformas de MOOCs quando interagem ativamente com seus pares através dos fóruns de discussões, fato esse que não é relatado quando o moderador assume um papel central dentro desse ambiente de interação. Assim, como salientam os autores, “a

participação dos estudantes pode aumentar quando as discussões não são conduzidas pelos moderadores" (DUBOSSON e EMAD, 2015, p. 682, tradução nossa).[1]

A seguir serão apresentados a partir dos estudos de Dubosson e Emad (2015); Hotscool (2018) e Araújo (2017), algumas outras ferramentas e estratégias presentes no quadro 2, que podem ser agregadas aos fóruns, atribuindo outras funções secundárias aos fóruns de discussões:

Quadro 2 – Outras funções atribuídas aos Fóruns

Algumas funções para os Fóruns	**Definição**
Materiais Complementares	Além dos debates comumente visto nos fóruns, segundo Hotscool (2018), essas ferramentas também podem ser utilizadas para disponibilizar recursos complementares como link de sites e vídeos, artigos, dentre outros recursos que podem ser disponibilizados na plataforma tanto pelos moderadores quanto pelos próprios alunos.
Quadro de Avisos	Os fóruns de discussões também podem ser utilizados pelos usuários para tirar dúvidas sobre os mais diversos assuntos como, por exemplo, referente ao uso de ferramentas da plataforma, sobre datas importantes, ou para informar sobre possíveis eventos a serem desenvolvidos a exemplo de atividades síncronas como webconferências (HOTSCOOL, 2018).
Elementos de Gamificação	Essa estratégia de gamificação pode caracterizar-se como um excelente elemento para ser incorporado nos fóruns de discussões, uma vez que, pode possibilitar uma maior engajamento por parte dos alunos, a medida em que, como destacado por Araújo (2017), ela pode ser utilizada para, por exemplo, estimular um espírito competitivo por parte dos alunos, fazendo com que os mesmo se sinta mais motivados para interagir nos fóruns de discussões.
Criação de tópicos no idioma nativo dos usuários	Um dos grandes problemas apresentados por Dubosson e Emad (2015), diz respeito ao fato de que muitos MOOCs ofertados na rede se encontram disponíveis apenas no idioma inglês, dificultando o entendimento tanto das vídeo aulas quanto das interações nos fóruns. No entanto, a partir dos resultados de Dubosson e Emad (2015), pode-se notar que os participantes tiveram uma solução para esse caso, a medida em que criaram novos tópicos para que pudessem interagir com outros usuários em um idioma comum a todos.

Fonte: Autoria própria.

No que diz respeito a interação dos estudantes dentro dos fóruns de discussões, Dubosson e Emad (2015) destacam que a participação entre os usuários acontece de maneira bastante heterogênea, uma vez que, existem participantes que são mais ativos do que outros

[1] "Student participation may increase when the discussions are not led by instructors."

dentro desses ambientes de interação. Desse modo, a partir de trabalhos como os dos autores Yuan e Powell (2013), pode-se perceber uma certa relação entre a falta de interação, por parte dos usuários e as taxas de evasão nos MOOCs.

Por outro lado, vale salientar, que o fato de um determinado estudante publicar uma grande quantidade de respostas dentro dos fóruns de discussões não irá caracterizá-lo como um usuário ativo no MOOC. Segundo Wong *et al* (2015), o que torna um sujeito ativo e engajado dentro de um ambiente de discussão é sua participação contínua durante todo o desenvolvimento do MOOC, pois, muitas vezes os usuários começam o curso interagindo nos fóruns de discussões, mas conforme o curso avança, eles não interagem mais. Os usuários considerados ativos influenciavam positivamente seus pares, a medida em que publicaram comentários pertinentes para a construção do conhecimento.

3.1. **Comunidade Virtual de Aprendizagem**

A partir do que foi discutido até aqui, percebemos a importância que os espaços de interações, tais como os fóruns de discussões, apresentam no contexto da educação online, uma vez que, proporcionam aos sujeitos a possibilidade de aprenderem coletivamente com seus pares, unidos pelo senso de comunidade e engajados em um processo de cooperação de construção mútua do conhecimento.

Em vista disso, entendemos que esses elementos encontrados no âmbito da educação online, principalmente nos MOOCs, se relacionam diretamente com o conceito de comunidade virtual (CV), sobretudo com a perspectiva de comunidade virtual de aprendizagem (CVA), uma vez que, assim como ela, esse tipo de modalidade educacional se caracterizam por oportunizar a construção de espaços de interações entre indivíduos nos ambientes online que possibilitam o encontro de faces que se reúnem a partir de interesses em comuns.

A partir disso, para que possamos compreender as características desses conceitos, faz-se necessário compreendermos o que se entende por comunidade. Assim, Axt (2004), define o termo comunidade como sendo grupos de indivíduos inseridos em um determinado contexto social em que apresentam convergência de interesses e objetivos em comuns sobre um determinado fenômeno. Esses interesses, por sua vez, são oportunizados a partir das relações estabelecidas entre eles através de intercâmbios sociais, afetivos e informativos, tendo como foco ascender a um propósito coletivo dentro dessa comunidade.

No que tange o conceito de comunidade no ambiente online, destacamos aqui o escritor Howard Rheingold como sendo um dos primeiros autores a utilizar o termo "Comunidade Virtual" em 1994 para designar esses relacionamentos desenvolvidos em rede. De acordo com Rheingold, as comunidades virtuais se caracterizam por apresentar os mesmos elementos descritos por Axt (2004), mas tendo como diferencial o caráter virtual que direciona essas relações para o ciberespaço.

Assim, essas comunidades virtuais são originadas a partir das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), que, por sua vez, possibilitam que pessoas de todas as partes de mundo se integrem em um espaço comum de aprendizagem e assim possam expor suas intenções, potencialidades e também suas limitações. Tudo isso para permitir que se torne possível construir um conhecimento a partir do compartilhamento de ideias entre seus integrantes sem a preocupação de ter que considerar, por exemplo, barreiras geográficas (ANDRADE, 2017).

De acordo com Mussoi, Flores e Behar (2007, p. 02), comunidade virtual pode ser definida pela "co-atuação de seus participantes, os quais compartilham valores, interesses, metas e posturas de apoio mútuo, através de interações no universo on-line". Desse modo, graças a essas características presentes nessas comunidades virtuais, torna-se possível aos indivíduos, a construção de uma identidade própria nessa comunidade e o desenvolvimento de um senso de pertencimento a um determinado grupo que apresentam características únicas, seja em seu modo de se comunicar ou de existir dentro desse grupo comum (MUSSOI; FLORES; BEHAR, 2017).

Ainda de acordo com os autores, o principal elemento que rege uma comunidade virtual é a reciprocidade. É a partir da reciprocidade que se torna possível, por exemplo, o estabelecimento de normas de convivência dentro da comunidade virtual, uma vez que, além de relações saudáveis que se espera dentro desses ambientes, também podem aparecer conflitos de interesses que poderão ser melhores solucionados se a comunidade contar com seu próprio código de conduta, de como agir em situações como essas (MUSSOI; FLORES; BEHAR, 2017).

Um outro elemento que merece atenção no que diz respeito ao papel das comunidades virtuais na construção de um conhecimento coletivo está relacionado com a relação da comunidade virtual na perspectiva da aprendizagem. De acordo com Mussoi, Flores e Behar (2007), nessa perspectiva, a comunidade virtual de aprendizagem se apresenta em um viés

cooperativo que possibilita que todos os sujeitos tenham o direito de participar ativamente das discussões.

Assim, como mostra Passarelli (2003), as comunidades virtuais de aprendizagem nos demonstram que é possível trilhar novos caminhos no processo de ensino e aprendizagem que leve em conta o atual cenário tecnológico em que estamos inseridos. Assim, será possível remodelar as abordagens de aprendizagem utilizadas tanto nos ambientes de educação formal como também na educação não-formal.

Desse modo, a medida em que consideramos os cursos massivos como uma modalidade de educação online direcionada para o ensino não-formal, e entendemos que as comunidades virtuais de aprendizagem também se inserem nessa modalidade de ensino, nos torna possível ter um entendimento mais amplo das relações que permeiam os processos interativos nesses ambientes formativos.

Assim, como destaca Mussoi, Flores e Behar (2007), esses ambientes se caracterizam por indivíduos que estão interagindo entre si em um ambiente online de aprendizagem e com isso, podendo construir e reconstruir novos conhecimentos a partir de processos cooperativos que envolve a capacidade de crescimento a partir da inteligência coletiva. Os autores ainda salientam que nesses ambientes são identificados dois papéis principais, o do estudante e o do moderador.

4. DESENHO METODOLÓGICO

Neste capítulo, apresentaremos o percurso metodológico do estudo, que por sua vez, se encontra dividido nos seguintes tópicos: *Abordagem qualitativa: Estudo de caso; Campo da pesquisa*; s*ujeitos da pesquisa*; *Instrumentos e procedimentos de coleta de dados* e *Método de análise: Ciclos de codificação de Saldaña*.

4.1. Abordagem qualitativa: Estudo de caso

A presente pesquisa caracteriza-se como uma abordagem qualitativa, que segundo Gerhardt e Silveira (2009), corresponde a um tipo de pesquisa que "não se preocupa com a representatividade numérica, mas, sim, com o aprofundamento da compreensão de um grupo social, de uma organização, etc." (GERHARDT; SILVEIRA, 2009, p. 31).

Além disso, configura-se como uma abordagem do tipo estudo de caso, a medida em que se propõe investigar o MOOC de *Introduction to Human Physiology* de maneira mais particular e aprofundada, buscando assim, alcançar um maior entendimento acerca dos fenômenos presentes neste curso. Em vista disso, entendemos que para essa pesquisa, esse tipo de estudo se desenha como a estratégia mais adequada, uma vez que, segundo Gil (2008):

> O estudo de caso é caracterizado pelo estudo profundo e exaustivo de um ou de poucos objetos, de maneira a permitir o seu conhecimento amplo e detalhado, tarefa praticamente impossível mediante os outros tipos de delineamentos considerados (GIL, 2008, pág. 57).

Assim, Gil (2008) ainda aponta que o estudo de caso nos possibilita compreender fenômenos contemporâneos inseridos em situações reais dentro de contextos específicos, em que as situações analisadas, assim como, as variáveis do estudo, fogem do domínio do pesquisador. Em vista disso, ao analisar esse caso específico empiricamente, nos torna possível compreender e explicar as diversas variáveis encontradas no estudo, sem a necessidade de precisar recorrer a experimentos.

Vale ressaltar ainda, segundo Gil (2008), que embora o estudo de caso seja considerado como uma forma particular de investigação empírica, muitos pesquisadores apresentam críticas acerca desta abordagem. Dentre elas, podemos citar, por exemplo, a falta de rigor metodológico em pesquisas dessa natureza, dificuldades de generalização, uma vez que um, ou até mesmo muitos casos, pode não ser o suficiente para chegar em uma

generalização. Além disso, ainda temos o tempo destinado a pesquisa, como um outro fator que segundo alguns pesquisadores podem comprometer a legitimidade desta abordagem.

De acordo com Gil (2008), esses problemas de fato existem e podem comprometer toda uma pesquisa se não forem devidamente considerados pelos pesquisadores. Assim, para evitá-los, faz-se necessário uma maior atenção durante planejamento, coleta e também na análise dos dados. Assim, se considerarmos que é possível desenvolver estudos de casos em um curto espaço de tempo e que o foco do estudo não é fornecer um conhecimento específico a partir de dados estatísticos, mas sim expandir as proposições teóricas, julgamos então que esse tipo de estudo é uma excelente abordagem para ser incorporada em nossa pesquisa.

Em vista disso, a partir do enfoque qualitativo apresentado aqui, julgamos que o estudo de caso caracteriza-se como uma abordagem ideal neste trabalho, uma vez que, segundo, Yin (2001) ele pode ser aplicado tanto em situações investigativas com abordagens focadas em métodos qualitativos quanto quantitativos, onde o contexto da pesquisa pode abranger um dado objetivo de investigação individualmente ou até de maneira coletiva com outros objetos ou fenômenos presentes no campo de estudo.

Desse modo, entendemos que o estudo dos fóruns de discussões em cursos massivos caracteriza-se como um fenômeno que necessita de maiores investigações, pois, mesmo que existam na literatura diversos estudos sobre a utilização dos fóruns de maneira geral, sejam em cursos na modalidade EAD ou com outras abordagens, poucos são os que abordam a utilização dessas interfaces em MOOCs.

Por essa razão, ao analisarmos a utilização dos fóruns de discussões nos cursos massivos, acreditamos que será possível ter um maior entendimento de como e por que esses espaços estão sendo utilizados e se eles de fato permitem aos usuários realizarem trocas efetivas de conhecimento. Além disso, é de fundamental importância compreendermos qual o papel que os moderadores desempenham dentro desses cursos do ponto de vista da interação. Assim, ao investigar tais elementos nesta pesquisa, poderemos contribuir para o entendimento dos processos de interações dentro dos MOOCs.

4.2. **Campo da pesquisa**

Nosso campo empírico de pesquisa situa-se em um ambiente online de aprendizagem a partir da análise de um xMOOC intitulado de *Introduction to Human Physiology*, ofertado pelo site norte-americano, Coursera. Esse site, por sua vez, foi criado em 2012 pelos

professores Daphne Koller e Andrew Ng, da Universidade de Stanford, com o propósito de oferecer cursos de qualidade para diversas pessoas em todo mundo sem cobrar nada por isso.

Atualmente, o site conta com mais de 40 milhões de usuários inscritos na plataforma e 1.900 empresas distribuídas por todo o mundo. Além disso, é possível encontrar dentro do Coursera cursos e especializações sobre os mais variados temas ofertados por grandes empresas e instituições de renomes distribuídas em todo o mundo como Google, IBM, Intel, Duke University e muitas outras, somando um total de mais de 200 parceiros em 51 países oferecendo mais de 4.000 cursos.

Vale destacar ainda que a plataforma, Coursera conta com uma ótima integração do seu site com os dispositivos móveis, permitindo não só um acesso mais cômodo, por parte dos seus usuários, como também, uma maior democratização do acesso aos cursos presentes na plataforma, uma vez que, entendemos que nem todos os usuários têm um computador com internet para a realização do curso. Assim, a medida em que esses cursos são disponibilizados para smartphones, temos não só a possibilidade de popularização dos mesmos, como também, temos a possibilidade vinda com a portabilidade, que por sua vez, nos possibilita assistir as videoaulas em qualquer lugar até mesmo de maneira offline, uma vez que, tal recurso é disponibilizado pela plataforma.

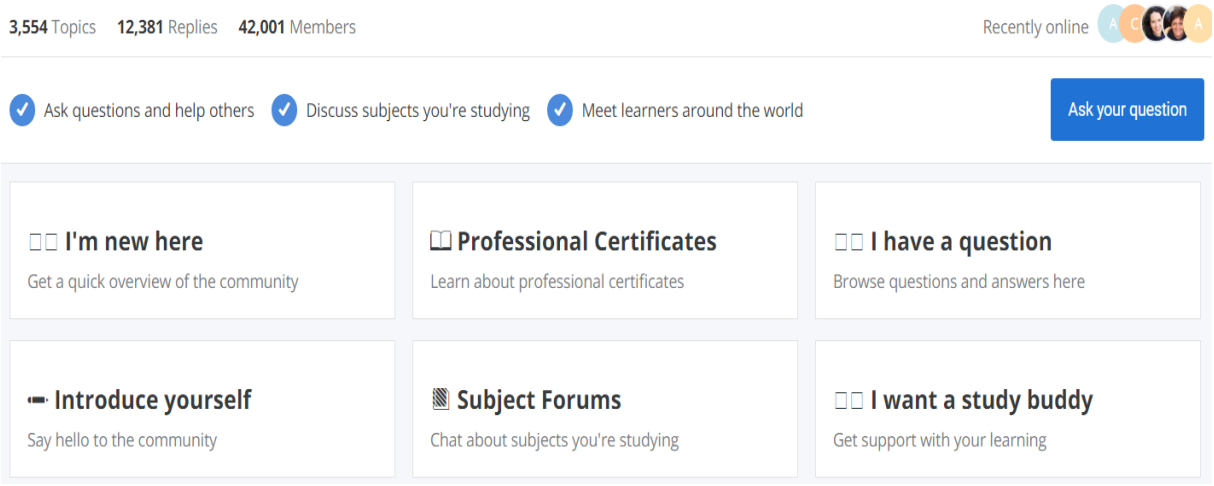
Em vista disso, uma vez que o Coursera tem como principal função levar o conhecimento para qualquer pessoa e qualquer região do mundo, o site apresenta uma experiência de aprendizagem disponível para mais de 30 idiomas diferentes. E para que esses esforços sejam alcançados, a plataforma conta com a colaboração de tradutores que podem se voluntariar e assim contribuir para o crescimento dos usuários dentro do curso.

Ao consultar a página da empresa vemos que seu lema principal é:

“Nós imaginamos um mundo onde qualquer pessoa, em qualquer lugar, possa transformar sua vida acessando a melhor experiência de aprendizado já vista.”

Outro elemento bastante interessante dentro do Coursera é a sua comunidade geral de usuários. Onde observamos que, diferente dos fóruns de discussões tradicionais presentes nos cursos, essa comunidade se caracteriza como um ambiente de interação em que todos os estudantes podem dialogar entre si e assim trocar experiências pessoais e profissionais. Desse modo, como mostrado na figura 2, essa comunidade conta com mais de 40.000 membros com pouco mais de 3.500 tópicos publicados.

Figura 2 – Área da comunidade do Coursera.



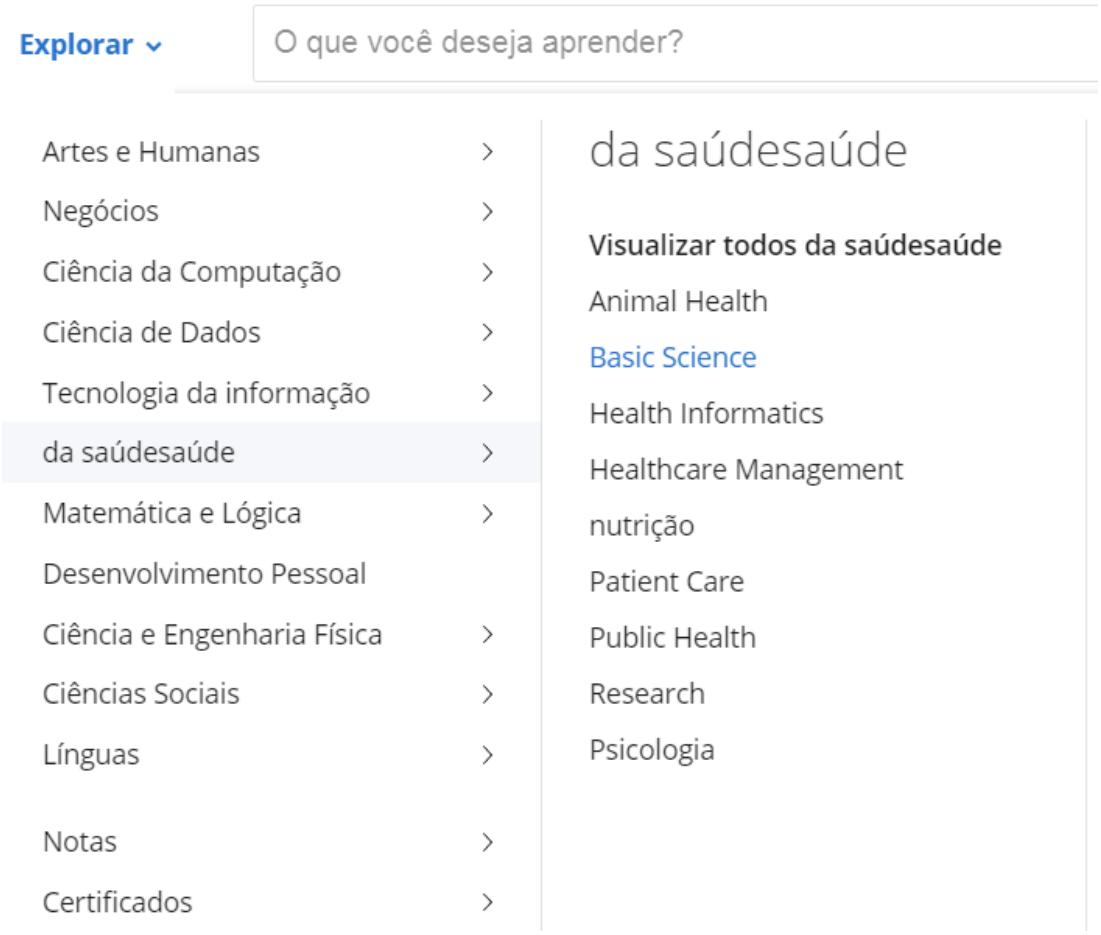
Fonte: Coursera.

Ainda de acordo com a figura 2, é possível observar que ao entrar nesta página, o aluno consegue, de maneira intuitiva, ter um direcionamento de como achar rapidamente o assunto do seu interesse. Nesse espaço o sujeito pode se apresentar, tirar dúvidas sobre conteúdos de cursos específicos e também buscar parceiros para aprender conjuntamente. Ou seja, a comunidade do Coursera funciona como espaço mais amplo de discussão que permite que estudantes de cursos diferentes com propósitos diferentes possam dialogar entre si e trocar experiências.

Vale salientar que a comunidade do Coursera apresentada aqui não faz parte do foco desta pesquisa, uma vez que, a mesma contém discussões bastante diversificadas com diferentes temáticas de diferentes cursos e que por isso, julgamos que não será relevante em nossas análises, a medida em que os 12 fóruns de discussões presentes no curso *Introduction to Human Physiology*, já traz uma massa de dados bastante rica para ser investigada.

No que diz respeito a escolha do curso analisado, optamos por buscar um curso voltado para a área de formação do pesquisador, para que pudéssemos ter um maior domínio conceitual sobre o tema abordado. Assim, direcionamos nossos olhares para o grupo *Basic Science*, presente nas categorias do Coursera apresentadas na figura 3.

Figura 3 – Categorias dos cursos oferecidos no Coursera.



Fonte: Coursera.

Ao entrar no grupo, *Basic Science*, aplicamos alguns filtros para que pudéssemos ter uma maior facilidade e rigor metodológico no momento da escolha do curso. Dentre eles, optamos por restringir a busca para os cursos mais procurados dentro do grupo em questão. Assim, ao aplicar esse filtro conseguimos reduzir nossa busca para apenas 12 cursos como pode ser observado na tabela 1.

Após isso, aplicamos um outro filtro de escolha que, sobretudo, tinha como função fazer uma relação entre as classificações do curso, avaliações, número de estrelas e quantidade de inscritos para que assim pudéssemos chegar no curso ideal para ser nosso objeto de investigação.

Tabela 1 – Categorias dos cursos oferecidos no Coursera

Nome	Instituição	Clasificação	Avaliação	Nº de estrelas	Nº inscritos
Introduction to the Biology of Cancer	Universidade Johns Hopkins	2.413	512	4.8	89.421
Introduction to Human Physiology	Universidade Duke	2.022	430	4.7	228.680
The Brain of Dependents	Universidade Emory	1.360	336	4.6	118.419
Fundamentals of Immunology	Universidade Rice	322	--	4.7	3.308
Mountains 101	Universidade de Alberta	878	305	4.9	30.419
Implant Dentistry	Universidade de Hong Kong	801	225	4.9	22.087
Exploring Your Microbioma	Universidade do Colorado em Boulder; Universidade da California	690	199	4.7	55.915
Introduction to Genetics and Evolution	Universidade Duke	730	164	4.8	62.401
Epidemics - The Dynamics of Infectious Diseases	Universidade Estadual da Pensilvânia	744	180	4.7	35.594
Epigenetic Control of Gene Expression	Universidade de Melbourne	524	135	4.8	30.554
Positive Psychiatry and Mental Health	Universidade de Sydney	475	141	4.8	41.135
Understanding Cancer Metastasis	Universidade Johns Hopkins	722	152	4.8	24.171

Fonte: Autoria própria.

Como podemos observar na tabela 01, ao aplicar o filtro discutido acima, relacionado às características presentes no curso, tivemos um melhor entendimento sobre qual curso seria o ideal para ser estudado. Desse modo, levando em consideração os dados apresentados na tabela 1, identificamos o curso de *Introduction to Human Physiology*, ofertado pela Universidade Duke, como a melhor opção, pois como é possível notar, embora o curso fique atrás do *Introduction to the Biology of Cancer*, no quesito classificação, notamos que o mesmo apresenta o maior número de estudantes matriculados e isso é um importante dado, uma vez que, em tese, é possível que as discussões dentro do fóruns de *Introduction to Human Physiology* sejam mais diversificadas quando comparadas ao curso *Introduction to the Biology of Cancer.*

Com relação a organização do curso selecionado, podemos observar na figura 4, que ele se divide em 10 semanas estruturadas a partir de videoaulas, leituras e avaliações de acordo com a temática abordada em cada módulo. Além disso, a partir do menu lateral, o estudante tem a possibilidade de acessar inúmeros recursos disponíveis no curso como, por exemplo, notas, observações, mensagens, fóruns de discussão, recursos e informações gerais sobre o curso.

Figura 4 – Estrutura do curso

Fonte: Coursera.

A partir deste breve panorama, é possível observar que essa plataforma apresenta elementos bastante interessantes, tanto do ponto de vista estrutural como também de como se relaciona com seus usuários. Assim, a partir de pesquisas como essa, torna-se possível evidenciar essas características, a medida em são discutidas suas fragilidades e potencialidades dentro do campo dos MOOCs.

4.3. **Sujeitos da pesquisa**

O curso de *Introduction to Human Physiology* atualmente conta com um quantitativo de 228.680 estudantes já inscritos. Esse total diz respeito não só aos alunos que estão em processo de formação no curso, mas também para aqueles sujeitos que já concluíram o curso ou que estão inscritos, mas não realizam as atividades. Desse modo, como não conseguimos

ter acesso aos números absolutos de alunos ativos no xMOOC, não iremos considerar o número de alunos já inscritos durante o processo de análise dos dados, uma vez que, esse número não corresponde aos sujeitos que estão em formação, mas sim ao universo de participantes que estão e que já passaram pelo curso.

Em vista disso, vale salientar ainda que, como o curso analisado apresenta uma perspectiva aberta e massiva, os estudantes não tem obrigação de cursar todos os módulos do curso. O sujeito tem a liberdade de fazer o curso no seu próprio ritmo, entrando quando quiser, sem haver prejuízo nenhum no seu processo de formação, ou até mesmo se ele quiser ele pode estudar e discutir apenas assuntos do seu interesse. Por esse motivo, destacamos como pertinente não considerar a quantidades de sujeitos matriculados no curso, mas sim a qualidade das interações que estão registradas nos fóruns de discussões.

Além dos estudantes matriculados no curso, ainda temos como foco das nossas análises os moderadores. Desse modo, destacamos aqui que o xMOOC em questão conta com um universo de 16 moderadores responsáveis por acompanhar as discussões dentro dos fóruns, publicar novos tópicos para iniciar novas discussões quando houver necessidade e fornecer *feedback* para equipe do Coursera, buscando sempre contribuir no processo de aprendizagem dos estudantes, auxiliando-os em suas dúvidas, seus problemas e em suas reflexões.

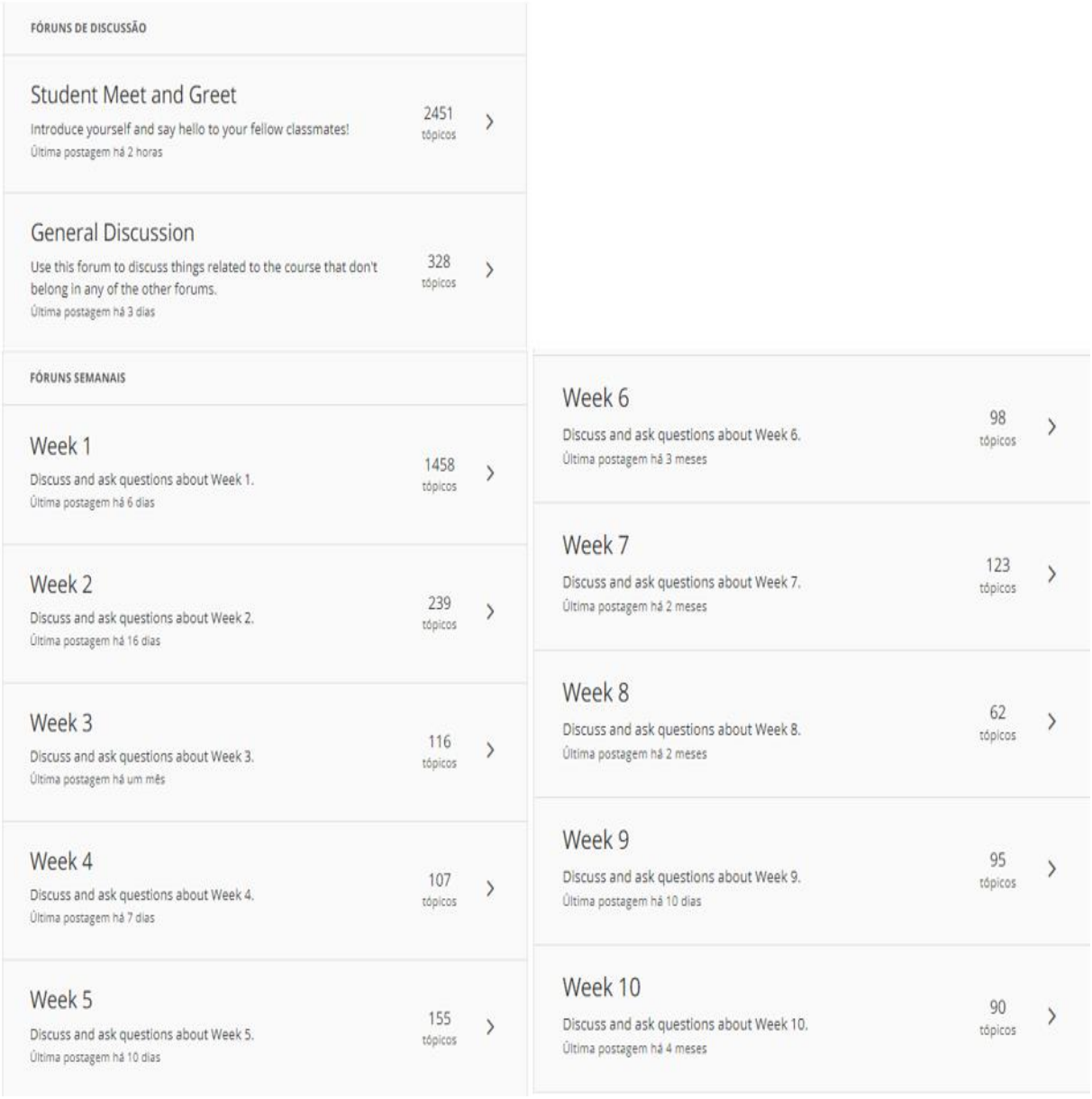
Assim, entendemos que os moderadores desempenham um importante papel dentro dos fóruns de discussões e por isso, assim como os estudantes, também merecem um olhar mais aprofundado em nosso processo de análise de dados, pois, como mencionado em nossa discussão, inúmeras são funções de um moderador em fórum de discussão e a medida em que entendemos sua dinâmica, conseguimos ter uma visão mais clara acerca da real natureza de sua presença dentro desses ambientes.

4.4. **Instrumentos e procedimentos de coleta de dados**

Como mencionado anteriormente, a análise dos dados foi realizada a partir das interações presentes nos tópicos dos fóruns de discussões do curso analisado. Esses fóruns, por sua vez são apresentados na figura 5, onde podemos observar que este curso conta com 12 fóruns de discussões distribuídos 10 fóruns semanais com foco em discussões sobre os conteúdos específicos de cada semana e também um outro voltado para interações do tipo

discussões gerais e um outro denominado *Student Meet and Greet*, destinado a ser um espaço onde os estudantes podem se conhecer e trocar experiências pessoais e profissionais.

Figura 5 – Estrutura dos fóruns de discussões do curso Introduction to Human Physiology



Fonte: Coursera.

A partir dos fóruns apresentados acima, utilizamos como estratégia de coleta de dados uma proposta conhecida como estudo transversal ou estudo de prevalência, que segundo QuestionPro (2020), caracteriza-se como um tipo de abordagem fácil de se estruturar, onde todas as variáveis são coletadas de uma única vez a partir de um recorte temporal definido. Assim, esta abordagem tem como intuito coletar os dados do fenômeno a ser estudado em um ponto específico no tempo para assim, entender os fenômenos e suas relações.

Julgamos que esse tipo de abordagem configurou-se como uma proposta ideal na coleta das nossas variáveis, uma vez que, devido ao fato de estarmos investigando cursos massivos, que têm como característica uma grande rotatividade de estudantes, acreditamos que ao analisar essas variáveis transversalmente, conseguiremos ter um real entendimento sobre a natureza das interações que acontecem nesses espaços de aprendizagem.

Uma vez defina e estratégia de coleta de dados, seguimos então para a sistematização e criação de categorias a partir das interações encontradas nos tópicos dos 12 fóruns de discussões. Desse modo, PDFs, gerados a partir dos tópicos foram adicionados no software ATLAS.ti cloud, objetivando a realização do tratamento e interpretação dos dados de maneira qualitativa.

4.5. **Método de análise: Ciclos de codificação de Saldaña**

De acordo com Saldaña (2013), a codificação diz respeito a sistematização e classificação dos dados qualitativamente a partir de processos que possibilitam a segregação, agrupamento e reagrupamento de dados com características distintas ou semelhantes, tendo como propósito compreender porque certos padrões ocorrem em determinados fenômenos. Assim, a medida em que conseguimos ter um entendimento desses padrões e como eles podem ser organizados, se torna possível a criação de grupos ou famílias de códigos que compartilham características em comum.

O processo de codificação, como aponta Saldaña (2013), não se restringe a um único caminho ou uma única forma de se codificar. Por se tratar de uma pesquisa de cunho qualitativo, o que vai determinar a direção do processo de análise dos dados será a forma e o rigor metodológico utilizado pelo pesquisador no momento da preparação e da análise dos dados. Assim, os padrões encontrados no objeto de estudo e as inferências feitas a partir de sua análise será totalmente influenciada pelo olhar crítico do pesquisador. Em vista disso, podemos então dizer que uma mesma variável pode ter diferentes interpretações se colocadas sob olhares de diferentes pesquisadores, pois, nesse tipo de pesquisa, as subjetividades fazem parte das análises qualitativas.

O ciclo de codificação corresponde a uma abordagem que tem como diferencial o fato de apresentar um processo cíclico e não linear de aprimoramento dos dados que busca o desenvolvimento de processos não apenas de codificação, mas principalmente de recodificação. Assim, como aponta o autor, “peças não são escritas, elas são reescritas”

(SALDAÑA, 2013, p. 45, tradução nossa). Essa reflexão é importante para compreendermos que no processo de codificação, o refinamento dos dados se torna algo essencial e que naturalmente deve ser realizado, pois de acordo com o autor, raramente um indivíduo conseguirá codificar corretamente de primeira sem passar pelo processo de recodificação.

Em vista disso, destacamos a seguir os diferentes tipos de código desenvolvidos pelo autor, que por sua vez se divide em dois ciclos de codificação e um ciclo de transição com 34 diferentes possibilidades de construção de códigos como pode ser observado no quadro 3.

Quadro 3 – Ciclos de Codificação de Saldaña

Primeiro ciclo de codificação		
Método Gramatical	**Método Elementar**	**Método Afetivo**
Codificação por atributo Codificação por magnitude Subcodificação Codificação simultânea	Codificação estrutural Codificação descritiva Codificação literal Codificação de processo Codificação inicial	Codificação de emoções Codificação de valores Codificação de versos Codificação de avaliação
Método literário e de linguagem	**Método exploratório**	**Método procedimental**
Codificação dramatúrgica Codificação de motivo Codificação de narrativa Codificação de diálogos	Codificação holística Codificação provisória Codificação de hipóteses	Codificação de protocolos Esboço de materiais culturais Codificação de domínios e taxionomias Codificação de causalidade
CICLO DE TRANSIÇÃO ENTRE O PRIMEIRO E O SEGUNDO Codificação eclética Mapeamento de Códigos Código *Landscaping* Diagrama de modelo operacional		
SEGUNDO CICLO DE CODIFICAÇÃO		
Codificação de padrões Codificação focada Codificação axial Codificação teórica Codificação elaborativa Codificação longitudinal		

Fonte: Bley e Carvalho (2019).

Como mostra o quadro 3, inúmeras são as possibilidades para o desenvolvimento dos ciclos de codificação em pesquisas qualitativas. Assim, o que irá determinar a escolha de cada ciclo será o tipo de abordagem que se pretende fazer, assim como a quantidade de ciclos

que se pretende utilizar em cada pesquisa, uma vez que, de acordo com Saldaña (2013), não é obrigatório a utilização de todos os ciclos de codificações, pois caso o pesquisador tenha seus questionamentos contemplados no primeiro ciclo, por exemplo, não há a necessidade de utilização do segundo.

Isso posto, a presente pesquisa foi desenvolvida a partir da execução do primeiro ciclo de codificação e também do ciclo de transição, não sendo necessário a aplicação do segundo, mediante aos dados que foram coletados. Assim, na análise de dados são especificados quais os tipos de codificação de cada ciclo e também as explicações sobre a não utilização do segundo ciclo de codificação.

Além dos ciclos descritos acima, também foi realizado a etapa de pré-codificação, que segundo Saldaña (2013), corresponde ao momento de reflexão sobre os dados, elaboração das memórias (Memos), tratamento do texto, organizando-o a partir de critérios que facilitem a aplicação dos ciclos posteriores.

5. ANÁLISE DOS DADOS

O presente capítulo consiste em analisar e discutir os dados que foram coletados nos fóruns de discussões do curso de *Introduction to Human Physiology* da Duke Universty ofertado através da plataforma do Coursera. Assim como, relacionar esses dados com os resultados encontrados em nosso estudo piloto para que assim possamos compreender as especificidades e as relações entre o piloto e o estudo principal. Além disso, iniciaremos nossa discussão neste capítulo apontando como o curso em questão está organizado do ponto de vista curricular e estrutural.

5.1. Descrição da estrutura do curso

O curso de *Introduction to Human Physiology* iniciou-se em fevereiro de 2013, e atualmente conta com 222.264 estudantes inscritos, alcançando os números de 1955 classificações, 411 avaliações e 4.7 estrelas até o momento desta análise. O curso é ofertado totalmente online com prazos flexíveis que permite ao estudante uma maior liberdade para definir seu próprio ritmo no curso, possibilitando que o mesmo possa criar cronogramas e traçar percursos de aprendizagem de acordo com seu perfil. Assim, essa característica, possibilita que o sujeito tenha autonomia de estudar apenas o que deseja no curso, sem ter a obrigação de concluí-lo, uma vez que, o processo de certificação, por exemplo, configura-se como um elemento facultativo nesses cursos.

Como já foi discutido até aqui, a partir do surgimento dos MOOCs, tornou-se possível oferecer uma educação de qualidade, disponibilizando cursos em plataformas de iniciativa pública e privada sobre diversas áreas do conhecimento baseados em uma perspectiva massiva para estudantes de todas as partes do mundo de maneira democrática e gratuita, reduzindo, ou pelo menos influenciando na diminuição das desigualdades de acesso ao conhecimento (YUAN; POWELL, 2013).).

Com o intuito de ampliarmos nosso entendimento acerca do perfil estudantil presente no curso investigado, desenvolvemos um gráfico (gráfico 1) sobre a distribuição geográfica dos cursistas ao redor do mundo, que por sua vez, foram coletados a partir de interações dos estudantes no fórum *Studen Meet and Greet.* Assim, apesar desses materiais não corresponderem a totalidade dos estudantes matriculados no curso, podemos, a partir da amostra coletada, termos um melhor entendimento a respeito do perfil dos estudantes do curso.

Para que isso fosse possível, foram coletadas informações do fórum de discussão "*Student Meet and Greet*" sobre o país de origem de cada estudantes a partir de diálogos que evidenciavam qual o país de origem dos mesmos. Assim, decidimos direcionar essa análise apenas no "*Student Meet and Greet*", pois esse fórum caracteriza-se como um espaço onde geralmente os estudantes se apresentam, falam sobre suas intenções no curso e claro, dizem de onde são.

Como podemos perceber, fica nítido que o curso analisado contempla estudantes de diversas partes do mundo e partir desses dados podemos dizer que, nesse aspecto, o MOOC analisado está dentro do que é esperado de um curso dessa modalidade, pois ele é massivo, a medida em que alcança uma grande quantidade de estudantes em todo o mundo. Ainda vale destacar que apesar disso, é possível perceber que o maior número de cursistas ainda se concentram nos continentes europeu e norte americano seguidos pela Ásia e América do Sul.

Gráfico 1 – Distribuição geográfica dos alunos presentes no curso

Fonte: Autoria própria.

De acordo com na página inicial do curso, o idioma inglês constitui-se como língua padrão adotada nas videoaulas contando com legendas disponíveis em inglês e chinês simplificado. No entanto ao analisarmos individualmente as semanas do curso, percebemos que em algumas videoaulas encontramos traduções para outros idiomas, como, por exemplo

na semana 1 que vemos legendas disponíveis para o alemão, chinês (simplificado), chinês (tradicional), espanhol, francês, grego, húngaro, inglês, português (Brasil), português (Portugal), turco, ucraniano, vietnamita e árabe.

Isso pode ser explicado devido ao fato de o Coursera disponibilizar um espaço intitulado: Comunidade Global de Tradutores (GTC) que por sua vez possibilita que os aprendizes possam contribuir com a tradução do curso para outros idiomas, permitindo assim, que mais pessoas, de qualquer lugar do mundo, possam ter acesso ao conhecimento que antes eram difíceis de serem acessados devido às barreiras linguísticas, por exemplo.

No que diz respeito às avaliações do curso, o estudante matriculado pode encontrar orientações bem claras presentes na aba "informação sobre o curso". Nela, além de todo o cronograma com orientações de cada semana os participantes encontrarão informações relacionadas aos processos avaliativos e de certificação.

O curso conta com três tipos de avaliações, sendo elas tarefas obrigatórias do tipo teste, tarefas obrigatórias do tipo programada e também avaliações por pares. Esses diferentes tipos de avaliações contam com prazos limites para serem finalizadas, porém, segundo o Coursera, esses prazos não são obrigatórios, servem apenas para que o estudante possa organizar seus estudos e não acumular conteúdo. Caso, não consiga concluir as atividades dentro do prazo estabelecido, é possível definir novas datas e começar de onde parou sem comprometer o andamento do curso. No entanto, as avaliações por pares contam com prazos para que os alunos possam corrigi-las, caso o envio ocorra após esse prazo o aluno ainda poderá fazer a avaliação, mas não receberá nota por ela.

O processo de certificação é opcional e conta com um pagamento de uma taxa ao final do curso ou através de uma assinatura da plataforma que permite aos assinantes terem acesso ilimitado a mais de 2 mil cursos incluindo sua certificação. Para os estudantes que tem interesse no certificado, mas não podem pagar, o Coursera disponibiliza um auxílio financeiro para estudantes de baixa renda. Esse certificado pode ser solicitado pelo estudante que tiver interesse e que conseguir ser aprovado em todas as tarefas obrigatórias. Caso não consiga aprovação em algumas avaliações ainda é possível, refazê-las quantas vezes for necessário.

De acordo com Engle, Mankoff e Carbrey (2015) esse curso foi desenvolvido tendo como base um curso de pós-graduação da Universidade de Duke voltado para estudantes de Engenharia Biomédica e é estruturado em 10 semanas, onde, como podemos observar no

quadro 4, conta com uma duração média de 22 horas, que por sua vez, estão distribuídas entre as videoaulas, leituras dos materiais disponibilizados e suas respectivas avaliações.

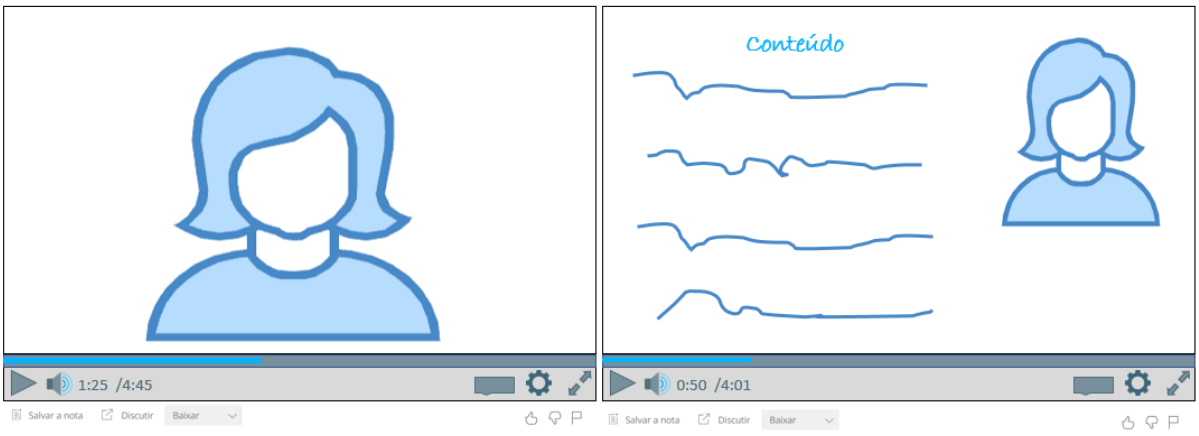
Quadro 4 - Média de duração dos vídeos, das leituras e da quantidade de questões presentes nos testes

	Semana 01	Semana 02	Semana 03	Semana 04	Semana 05
Vídeos	05 vídeos 20 min.	05 vídeos 14,6 min.	05 vídeos 19,4 min.	04 vídeos 24,5 min.	05 vídeos 28,4 min.
Leituras	07 leituras. 10 min.	02 leituras 10 min.	01 leitura 10 min.	02 leituras 10 min.	01 leitura 10 min.
Testes	3 testes 23,6 perguntas	2 testes 9,5 perguntas	2 testes 10 perguntas	03 testes 11,3 perguntas	2 testes 16 perguntas
	Semana 06	Semana 07	Semana 08	Semana 09	Semana 10
Vídeos	8 vídeos 17,6 min.	06 vídeos 20,3 min.	04 vídeos 13,5 min.	04 vídeos 23.5 min.	06 vídeos 23,6 min.
Leituras	01 leitura 10 min.	01 leitura 10 min.	01 leitura 10 min.	01 leitura 10 min.	01 leitura 10 min.
Testes	02 testes 14,5 perguntas	3 testes 12.3 perguntas	02 testes 9,5 perguntas	02 testes 19,5 perguntas	02 testes 15 perguntas

Fonte: Autoria própria.

Assim, no que diz respeito aos videos presente nesses cursos, podemos observar a partir da figura 6, que as videoaulas que compõe o curso são apresentadas na forma de cabeça falante (talking heads), onde o foco do vídeo fica voltado apenas para o professor ou também pode vir acompanhado de esquemas, imagens e textos estruturados no formato de slides, sendo acompanhadas pela imagem do docente ao lado do conteúdo apresentado. Além disso, o quadro 04 ainda nos mostra que os vídeos disponibilizados no curso apresentam tempo médio que vão de 13 a 28 minutos de duração.

Figura 6 - Estrutura ilustrativa dos vídeos

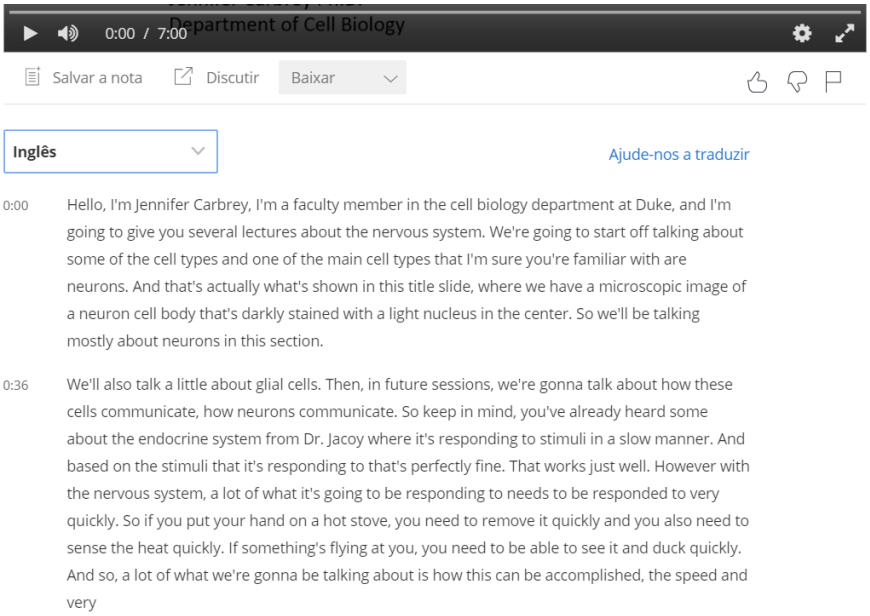


Fonte: Autoria própria.

Dentre as ferramentas presentes nos vídeos destacamos a possibilidade de o estudante poder alterar a resolução e a velocidade do vídeo, salvar anotações sobre o conteúdo

abordado, fazer o download do vídeo em formato mp4 com suas respectivas legendas e transcrições, assim como discutir o conteúdo no fórum da semana ao clicar no link logo abaixo do vídeo. Além disso, como mostra a figura 7, o curso apresenta as legendas em forma de texto, permitindo que o estudante possa ler sem precisar assistir o vídeo e se caso queira assistir a parte que lhe interessa, basta apenas clicar em cima da legenda e será direcionado para o momento exato no vídeo.

Figura 7 - Legendas disponíveis abaixo do vídeo



Fonte: Coursera.

A partir dos dados apresentados aqui, destacamos a importância de refletirmos acerca da duração que os vídeos ofertados no curso apresentam. Pois, de acordo com Almeida e Carvalho (2018), esse é um dos fatores mais importante no momento do desenvolvimento de um vídeo, uma vez que, a métrica por trás de um vídeo terá total influência sobre o tempo que o espectador ficará assistindo determinado conteúdo.

Assim, Amaral (2018), complementa essas ideias destacando que o simples fato de utilização de vídeos curtos não garante uma boa taxa de retenção por parte dos espectadores. De acordo com O'neill (2020), existem outros elementos que estão por traz do tempo que o usuário passa assistindo um vídeo. Dentre eles, destacamos, por exemplo, a atração do espectador pelo conteúdo abordado no vídeo. Ou seja, quanto mais atrativo e valioso for o conteúdo abordado no vídeo, maior a possibilidade de retenção dos espectadores.

Além disso, um outro fator apresentado pelo autor que deve ser levado em consideração, diz respeito a conveniência do usuário no momento em que estiver consumindo

o vídeo. Pois, de acordo com dados oficiais do Youtube brasileiro apresentados por Marinho (2018), a grande maioria das pessoas preferem assistir os vídeos da plataforma pelos seus smartphones, ao invés de utilizarem computadores ou notebooks. Desse modo, constatamos que a medida em que entendemos a realidade dos espectadores, assim como fatores por trás das taxas de retenção dos mesmos, conseguiremos então, desenvolver vídeos mais atrativos para os usuários.

Posto isso, entendemos que apesar desses elementos nos mostrarem o grau de complexidade por trás da estruturação de um vídeo e também revelarem que não existe uma regra a ser seguida no que diz respeito a métrica do mesmo, consideramos que alguns fatores podem ser levados em conta no momento do desenvolvimento do vídeo, como por exemplo, entender qual sua finalidade básica, em qual plataforma ele está sendo hospedado e se o foco é alcançar um maior número de pessoas oferecendo um vídeos de curta duração ou então restringir para um grupo específico a partir da oferta de vídeos mais longos (AMARAL, 2018).

Assim, por mais que dados como os apresentados por Chin (2020), nos mostram que nossa atenção atualmente é menor do que a de um peixe dourado, e que 56% de todos os vídeos publicado no ano de 2019 não passam de 2 minutos de duração. Litman (2017), acredita que embora essas pesquisas tenham fundamento, no final tudo irá se resumir a o quão interessante determinado conteúdo é para o espectador.

O autor destaca ainda que pessoas ficam felizes em assistir um bom conteúdo independente da duração. Ou seja, conseguimos tranquilamente passar horas vendo filmes em plataformas de streaming, maratonando séries e até mesmo assistindo palestras de 20 minutos como as do TEDTalks, por exemplo, pois, de fato, estamos interessados no conteúdo ali abordado. Em contrapartida a isso, quando um determinado anúncio de vídeo aparece enquanto estamos consumindo um conteúdo no Youtube, por exemplo, logo ficamos impacientes para apertar o mais rápido possível o botão de “pular anúncio”.

Em vista disso, entendemos, apoiados nos autores apresentados aqui, que a duração de um determinado vídeo, embora seja um fator importante a se considerar, deve ser uma consideração secundária, pois o mais importante não é o tempo que um vídeo apresenta, mas sim o conteúdo nele abordado. Litman (2017) ainda destaca que um bom vídeo deve durar o tempo que for preciso para contar sua história. Nenhum segundo a mais, nenhum segundo a

menos, apenas o tempo necessário para abordar o assunto de maneira que cativa o espectador a assistir até o fim.

Assim, entendemos que, o grande desafio por trás dos vídeos ofertados no curso, *Introduction to Human Physiology*, não é buscar alternativas de sintetizar os conteúdos em vídeos curtos, mas sim, devolver estratégias para a construção de vídeos que consigam proporcionar aos estudantes o interesse de consumir o conteúdo do início ao fim.

5.2. **Descrição da estrutura dos Fóruns de Discussões**

Os fóruns do curso *Introduction to Human Physiology* se dividem em dois grupos, os fóruns de discussão compostos pelos subfóruns, *Student Meet and Greet* e *General Discussion* e os fóruns semanais de conteúdo distribuídos nas 10 semanas do curso. O subfórum *Student Meet and Greet*, tem como finalidade, oportunizar um espaço onde os estudantes possam ter uma maior aproximação com seus colegas a medida em que compartilham seus objetivos de aprendizagem, experiências profissionais e pessoais entre si.

Já o sub fórum *General Discussion*, foi criado com o intuito de discutir assuntos gerais do curso como um todo. Assim, enquanto temos o *Student Meet and Greet* que destina-se a apresentação dos estudantes, e os fóruns semanais que permitem que os mesmos tirem dúvidas sobre os conteúdos específicos da semana, o sub fórum *General Discussion* possibilita que os sujeitos discutem assuntos como, por exemplo, questões estruturais sobre o curso, dificuldades encontradas ao longo da formação, sugestões de melhoramento do curso, dentre outros assuntos oportunizados de serem discutidos nesse espaço de interação.

Vale salientar, ainda que nesses fóruns, os participantes estão livres para criarem os tópicos que desejarem sobre qualquer assunto, contanto que criem nos locais apropriados e que respeitem as diretrizes de utilização desse ambiente. Assim, sobre essas diretrizes, o Coursera disponibiliza um link com o código de conduta de uso da plataforma, onde, dentre suas regras básicas exigidas aos participantes estão a promoção de um espaço de aprendizagem saudável, onde raça, religião, gênero ou visões diferentes são respeitadas e posicionamentos ofensivos não são tolerados.

Ainda sobre essas diretrizes, o código de conduta ainda destaca que a publicação de conteúdos inapropriados, como pornográfica, por exemplo, é estritamente proibida. Além

disso, não é permitido a postagens de conteúdos contendo spams ou publicações repetitivas dentro dos fóruns, conteúdos protegidos por direitos autorais ou publicar ou promover produtos e organizações dentro desses ambientes. Para os estudantes que sofrerem algum tipo de constrangimento, é possível reportar ao Coursera, assim como para o estudante que violar essas diretrizes pode ter sua assinatura do curso cancelada ou até mesmo ser desligado da plataforma.

5.3. **Resultados das interações nos Fóruns de discussões**

As interações desenvolvidas nos fóruns de discussões de ambientes online de aprendizagem oportunizam a criação de espaços de diálogos que permitem o desenvolvimento do pensamento crítico e reflexivo por parte dos usuários, à medida em que estimula os estudantes a interagirem e contribuírem ativamente para a construção de um conhecimento coletivo mediado pelas relações de cooperação permeiam o processo de aprendizagem (MANTOVANI, VIANA E GOUVÊA, 2015).

Mantovani, Viana e Gouvêa (2015), ainda salientam que o processo de interação nos fóruns de discussões, apresenta-se como um fenômeno complexo que não se limita apenas a publicar e responder mensagens. De acordo com os autores, os fóruns de discussões vão além do que um conjunto de mensagens não-relacionadas, eles são definidos principalmente pela qualidade e natureza das interações, que por sua vez, podem ou não gerar diálogo.

Em vista disso, de acordo com Dennen (2005), as interações dentro dos fóruns de discussões podem se caracterizar como um diálogo a partir do momento em que os estudantes assumem uma postura ativa nesses ambientes e desenvolvem uma postura comunicativa que estimule o acionamento de processos cognitivos complexos durante as interações, uma vez que, como destacado pelo autor, a qualidade da participação se encontra totalmente relacionada com a estrutura e natureza dos questionamentos que são publicados. Se tivermos questões que não oportunizam um diálogo frutífero entre os sujeitos, iremos experienciar, na maioria das vezes, ambientes com discussões limitadas a pequenos números de interações.

Buscando encontrar um melhor entendimento a respeito de como o diálogo pode ser definido dentro dos fóruns de discussões em ambientes online de aprendizagem, apoiamos nossas reflexões iniciais nos seguintes questionamentos desenvolvido pelos autores David, Lima e Mendes (2015), a respeito do diálogo:

> Considerando uma determinada mensagem, é possível verificar a existência de Diálogo? Que elementos apontam sua existência? Caso não esteja

> ocorrendo Diálogo, o que pode ser feito para que ele passe a acontecer? Como o Diálogo poderia ser promovido ou incentivado? (DAVID, LIMA E MENDES, 2015, pág. 1086-1087).

Para responder a essas indagações os autores se inspiraram na teoria de Paulo Freire que defende a educação dialógica como uma possibilidade de se construir algo novo sob um viés coletivo. Assim, a proposta se estruturou em organizar os pilares do diálogo de Paulo Freire em categorias que pudessem ser aplicadas no contexto dos fóruns de discussões em uma perspectiva online.

Desse modo, cada pilar apresentado por Paulo Freire foi traduzido para elementos particulares encontrados nos fóruns de discussões. Assim, para o pilar (1) *amor*, os autores consideraram a *Afetividade* que, sobretudo está relacionada pelo respeito ao outro. Seguindo com os outros quatros pilares temos: (2) *humildade*, correspondendo *Simetria Discursiva* (equidade dos papéis de alunos e moderadores); (3) *fé nos homens*, equivalente a *Valorização da Autonomia* dos estudantes; (4) *esperança* interpretada como o *Exercício da Autonomia* pelos estudantes e por fim (5) *pensar crítico*, correspondendo a *Reflexividade Crítica*, que por sua vez corresponde ao processo de reflexão sobre o processo de aprendizagem.

A partir dessas categorias apresentadas acima, foi possível termos um melhor entendimento a respeito do diálogo nos fóruns de discussões. Desse modo, utilizamos esses princípios apresentados pelos autores David, Lima e Mendes (2015), para nortear nossas análises dos fóruns de discussões. A análise das interações nos fóruns do curso de *Introdução à Fisiologia* se deu a partir da definição de alguns critérios a priori para a coleta de dados.

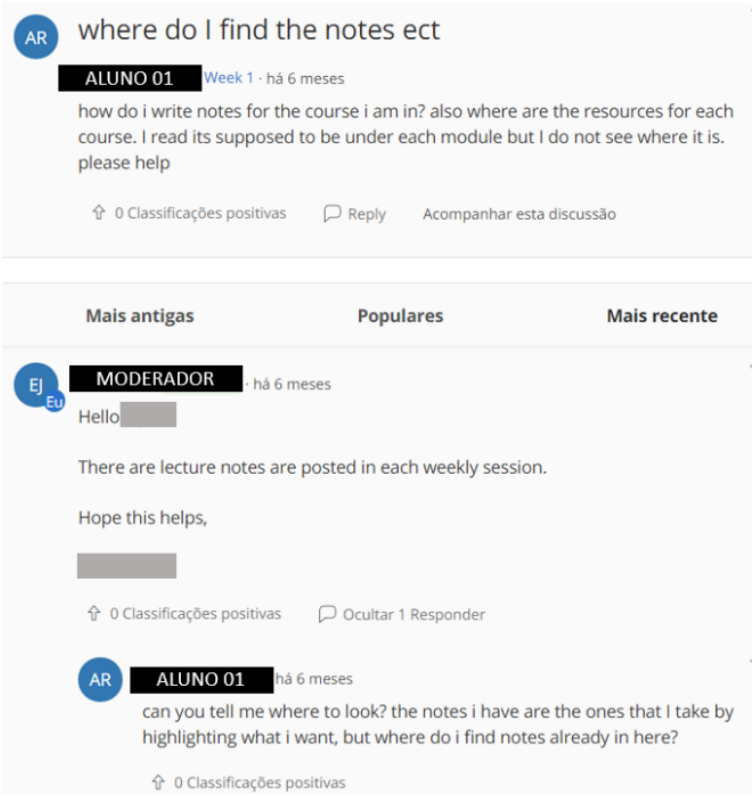
Ao fazermos, inicialmente, uma leitura "flutuante" das interações nos 12 fóruns de discussões analisados, conseguimos identificar muitos elementos presentes nas categorias descritas por David, Lima e Mendes (2015), assim como verificar a qualidade e natureza das interações descritas por Mantovani, Viana e Gouvêa (2015) e Dennen (2005). Por isso, a partir dessa visão holística empregada no início da sistematização dos dados, conseguimos identificar algumas características particulares nas interações dos fóruns de discussões que nos fizeram restringir nossas análises das interações em fóruns para tópicos que apresentassem 5 ou mais interações.

O motivo por trás dessa delimitação está no fato de que a maioria dos tópicos com menos de 5 interações, até apresentavam as características expressas por David, Lima e Mendes (2015), a respeito da organização do diálogo, no entanto, essas interações, de modo geral, se mostraram fracas do ponto de vista da qualidade do que estava sendo discutido. Elas

não apresentavam um diálogo bem estruturado que oportunizassem conexões de ideias e conhecimentos sob uma base consistente provinda do pensamento crítico e reflexivo dos participantes.

Em vista disso, a figura 8, nos mostra um diálogo entre um estudante e um moderador que apresenta menos de 5 interações. Podemos perceber neste exemplo que a qualidade e a natureza das discussões presentes neste tópico são baixas.

Figura 8 – Tópicos com menos de 5 interações



Fonte: Coursera.

Ainda de acordo com a figura 8, notamos que o questionamento final foi postado no mesmo período da resposta do moderador e mesmo assim os estudantes não obteve um retorno do moderador. Além disso, outra característica bastante presente nos tópicos com baixa interação, diz respeito a expressiva ocorrência do parâmetro de *Afetividade* de David, Lima e Mendes (2015). A partir de marcadores linguísticos, foi possível observar muitos tópicos com número reduzido de interações apresentavam termos como “parabéns”, “obrigado”, “seja bem-vindo” e isso, apesar de estar presente nos pilares de diálogos definidos aqui, não apresentam o aprofundamento de discussões que buscamos para nossas análises.

Por essas razões optamos por focar nossos esforços em tópicos que apresentaram mais de 5 interações em todos os 12 fóruns presente no curso investigado. Todavia, expressamos nosso real entendimento de que até mesmo os tópicos com mais de 5 interações também podem apresentar características como as citadas acima, embora nós tenhamos observados que essas ocorrências são minorias nesses tópicos.

Na tabela 2, estão evidenciados os números encontrados nos fóruns de discussões do curso, que por sua vez, foram separados em tópicos *sem interação*, tópicos com *menos de 5 interações* e tópicos com *mais de 5 interações*, onde esses últimos, serão o foco do nosso estudo nos quais foram aplicados os ciclos de codificação de Saldaña (2013).

Observamos também que o número total de interações no Fórum *Student Meet and Greet* é superior ao Fóruns Semanais de conteúdos. Entretanto, ao focarmos nos diálogos de mais de 5 interações, constatamos que o padrão se inverte. Inferimos que isto ocorra pelo fato de a natureza dos fóruns serem diferente. Utilizando a classificação de diálogo, destacamos o fórum *Student Meet and Greet* sendo basicamente afetivo, enquanto que os diálogos dos fóruns semanais de conteúdos iniciam-se como afetivos e vão migrando rumo à reflexão crítica.

Tabela 2 - Quantitativo dos tópicos presentes nos fóruns de discussões

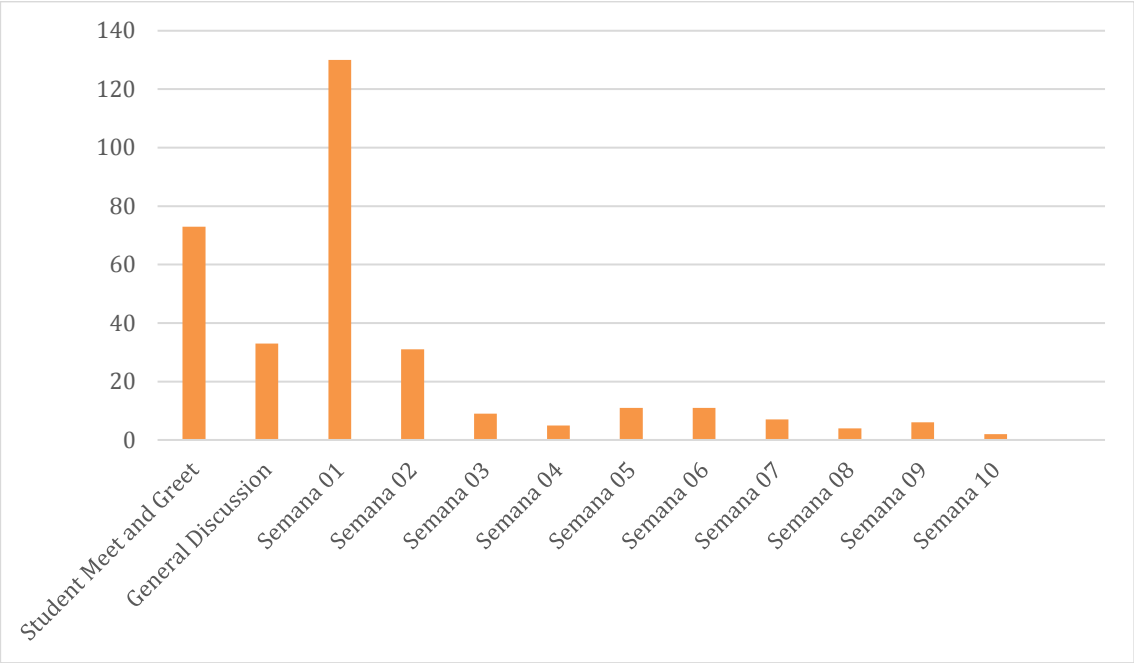
Fórum	Mais de 5 interações	Menos de 5 interações	Sem interações	Total
Student Meet and Greet	73	2190	189	2452
General Discussão	33	266	29	328
Semana 01	131	1292	35	1458
Semana 02	31	184	24	239
Semana 03	9	89	18	116
Semana 04	5	91	11	107
Semana 05	11	135	9	155
Semana 06	11	80	7	98
Semana 07	7	95	21	123
Semana 08	4	49	9	62
Semana 09	6	75	14	95
Semana 10	2	70	18	90

Fonte: Autoria própria.

No gráfico 2 é possível ver um dado bastante interessante, onde, observamos que a semana 1 corresponde a semana com mais tópicos dentro dos fóruns de discussões e que a medida em que o curso avança, esses tópicos vão diminuindo. Os diálogos são de fato a menor partes das interações deste curso, o que nos leva a pensar sobre o papel dos fóruns de discussões nesta modalidade de curso. A partir desses dados ainda não conseguimos concluir que após a primeira semana de cursos muitos alunos desistem, pois, os estudantes podem

continuar matriculado no curso realizando as atividades sem necessariamente precisar interagir nos fóruns de discussões.

Gráfico 2 – Quantitativo das discussões com mais de 5 interações nos respectivos fóruns



Fonte: Autoria própria.

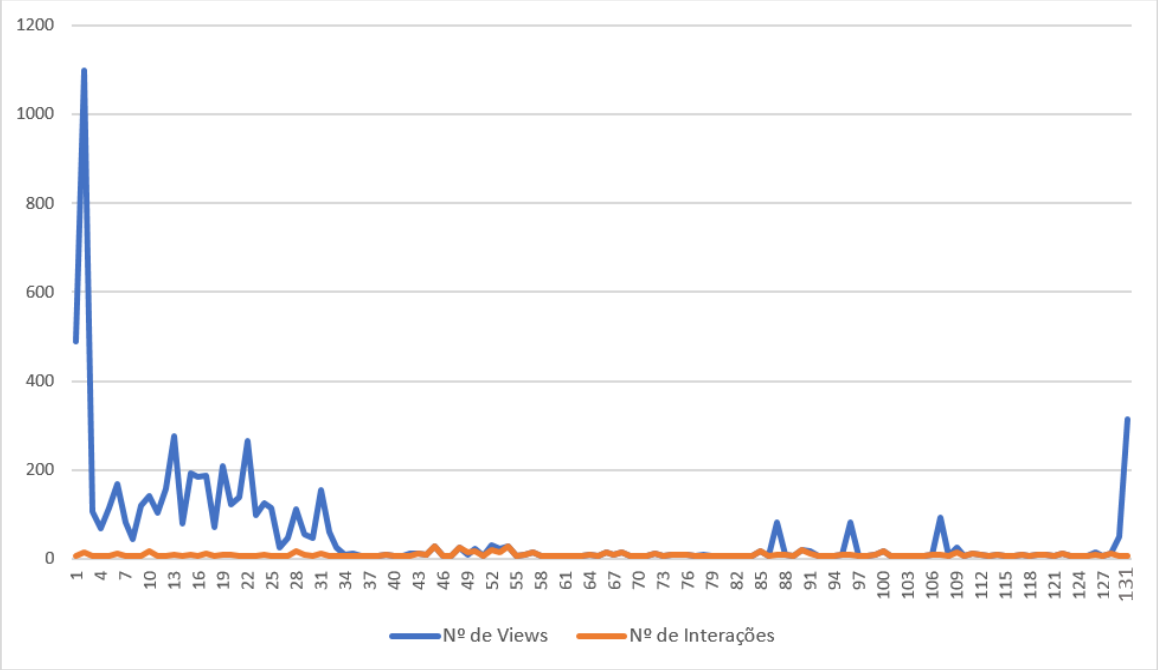
No entanto, a partir dos dados, percebemos que após a primeira semana de curso, os fóruns de discussões deixam de ser um atrativo para os estudantes, uma vez que, logo temos uma queda abrupta de 131 tópicos criados na primeira semana de curso para 31 na segunda e assim caindo gradativamente até apresentar um singelo aumento nas semanas 5 e 6 para em seguida cair novamente até chegar em apenas 2 tópicos criados na última semana.

5.4. **Relações entre visualizações e interações dentro dos fóruns**

No momento da análise dos resultados, nos deparamos com um dado bastante peculiar dentro dos fóruns de discussões que diz respeito aos tópicos criados dentro desses espaços. Percebemos que em determinados tópicos, o número de visualizações era superior ao número das interações geradas nesses ambientes e por isso, tendo como intuito compreendermos quais as razões que levaram à essas características, desenvolvemos gráficos que nos mostram a relação entre número de interações e número de visualizações nos tópicos dos fóruns semanais. Assim, nos gráficos apresentados abaixo, enumerados de 3 a 12, são apresentados os resultados dessas relações nos fóruns com suas respectivas interpretações.

O gráfico 03 foi desenvolvido a partir dos 131 tópicos criado por estudantes e moderadores no fórum da semana 01 e nele, podemos perceber que o número de visualizações nos tópicos iniciais é muito maior que o quantidade de interações nesses tópicos. Além disso, essas visualizações também superam o número de visualizações nos outros tópicos da semana, onde, no tópico 1 contamos com um quantitativo de 488 visualizações para 5 interações e no tópico 2 temos 1100 visualizações para 15 interações.

Gráfico 3 - Relação Nº de Interações e Nº de Views nos tópicos com mais 5 interações na semana 01



Fonte: Autoria própria.

Ao analisar esses dois tópicos qualitativamente, conseguimos então compreender o motivo de tal discrepância. Acontece que esses dois primeiros tópicos foram criados pelos moderadores e fixados no topo do fórum da semana 1, como mostra a figura 9, fazendo com que fossem abertos naturalmente por grande parte dos estudantes que entrassem nesses espaços de interação. Além disso, esses tópicos traziam orientações e conceitos importantes para o entendimento do propósito e da dinâmica dos conteúdos da semana 1 por isso tiveram esse grande número de visualizações.

Figura 9 – Tópicos anexados pelos moderadores

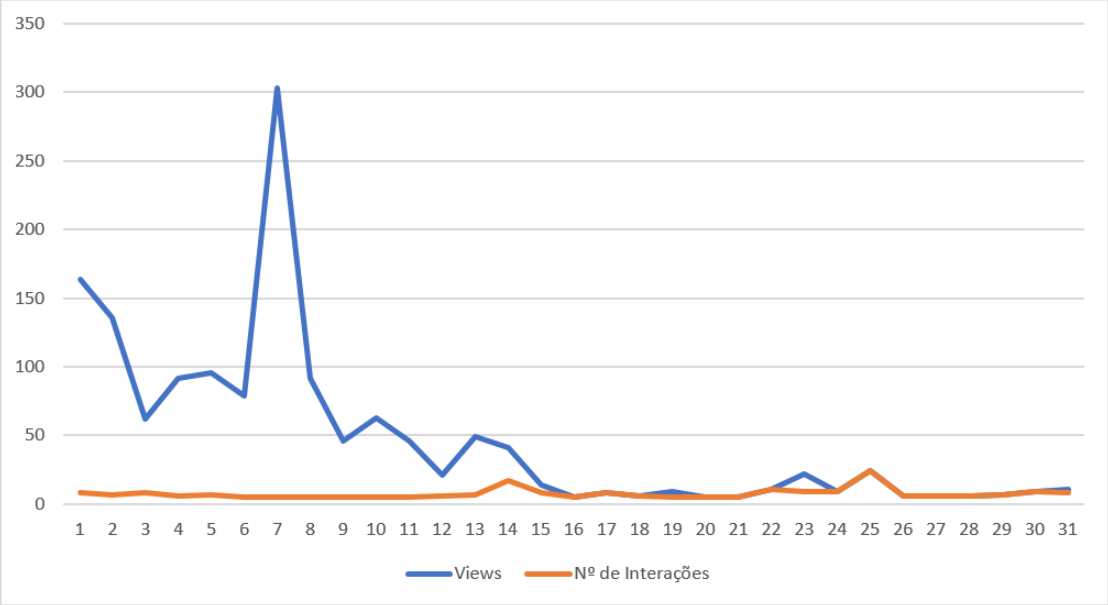
Fonte: Coursera.

No fórum da semana 1 ainda tiveram algumas interações que contavam com um número de visualizações significativo. Dentre elas podemos citar, por exemplo, o tópico 13 com 276 visualizações para 8 interações, tópico 22 com 265 visualizações para 7 interações e o tópico 131 com 315 visualizações para 6 interações. Dentre a natureza das discussões, esses tópicos tratam, respectivamente sobre questões relacionadas às avaliações, dúvidas sobre os conteúdos da semana e o último tópico referente às questões estruturais sobre as ferramentas presentes no curso.

Ao analisar esses resultados percebemos que a participação de um estudante nos fóruns de discussões não precisa ser necessariamente determinada pela sua interação com outros sujeitos nesses espaços. Eles podem aprender ativamente apenas como expectadores das discussões. Por isso, vemos que em determinados tópicos o número de visualizações é tão grande quando comparado às interações, pois o indivíduo pode entrar no tópico, ter sua dúvida respondida apenas ao olhar o que já foi discutido lá e então sair do tópico sem a necessidade de interagir.

Na semana 2, apresentada no gráfico acima (gráfico 4), podemos notar que o número de interações permanece em uma média de 7,5 enquanto que o número de visualizações manifesta uma quantidade significativa de variações entre os tópicos 1 e 14 que é seguida por uma pequena queda, se igualando ao número de interações para ter um leve aumento à frente nos tópicos 23 e 25.

Gráfico 4 - Relação Nº de Interações e Nº de Views nos tópicos com mais 5 interações na semana 02



Fonte: Autoria própria.

No que diz respeito ao tópico 7, que apresenta o maior número visualizações (303) salientamos que se trata de um tópico com apenas 5 interações sobre uma dúvida referente ao conteúdo da semana, que por sua vez, é respondida dentro deste pequeno número de interações graças a presença de dois moderadores.

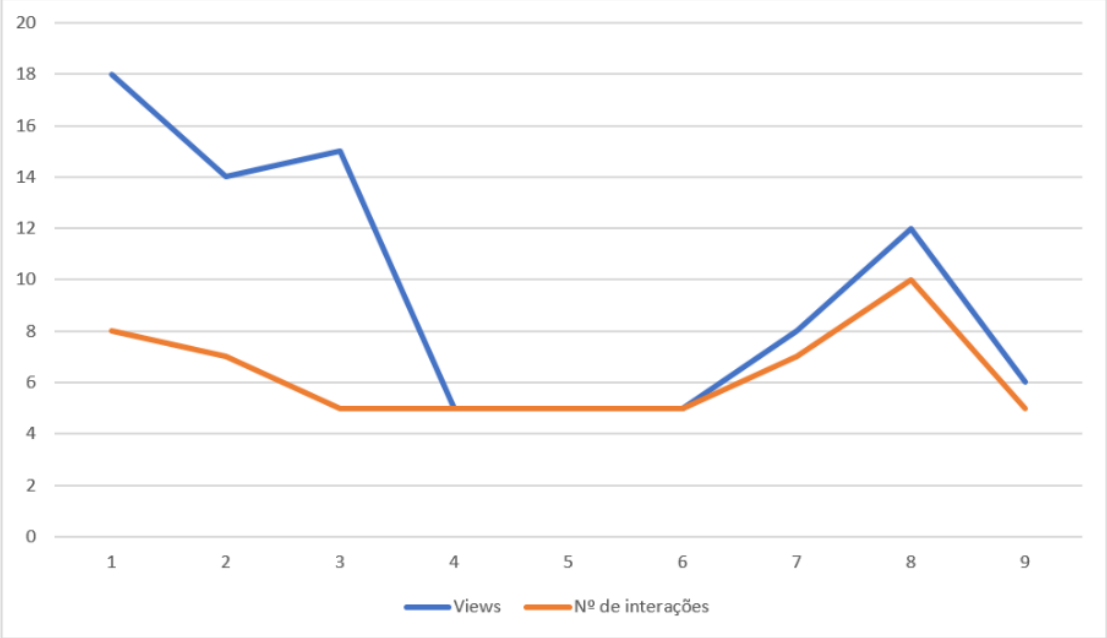
Em vista disso, percebemos nesses dados, que o que faz com que determinado tópico tenha mais visualizações do que interações são a soma de diversos fatores como, por exemplo, a relevância do que está sendo discutido naquele tópico, a presença dos moderadores e principalmente qualidade das discussões, uma vez que, a partir do momento em que uma pergunta é respondida com congruência, não se faz necessário continuar as discussões no tópico. Além disso, para os alunos que acessem o tópico em outro momento, terão suas dúvidas esclarecidas com base no que já está publicado.

Como mostra o gráfico 4, na semana 2, os tópicos que tiveram um maior número de visualizações foram os tópicos 1, 2, 4, 5, 6, 7 e 8, desses, apenas o 2 não contou com a presença do moderador, enquanto que nos outros, o papel de pelo menos um moderador se fez presente. Desse modo, não podemos dizer a partir desse dado que a presença do moderador no tópico está relacionada com o número de visualizações, uma vez que, tópicos com poucas visualizações também contam com a presença dos moderadores. No entanto, o que podemos inferir é que a presença dos moderadores está relacionada, de modo geral, com

respostas confiáveis às perguntas dos estudantes, e isso, por consequência, pode reduzir o número de interações, independente das visualizações nos tópicos.

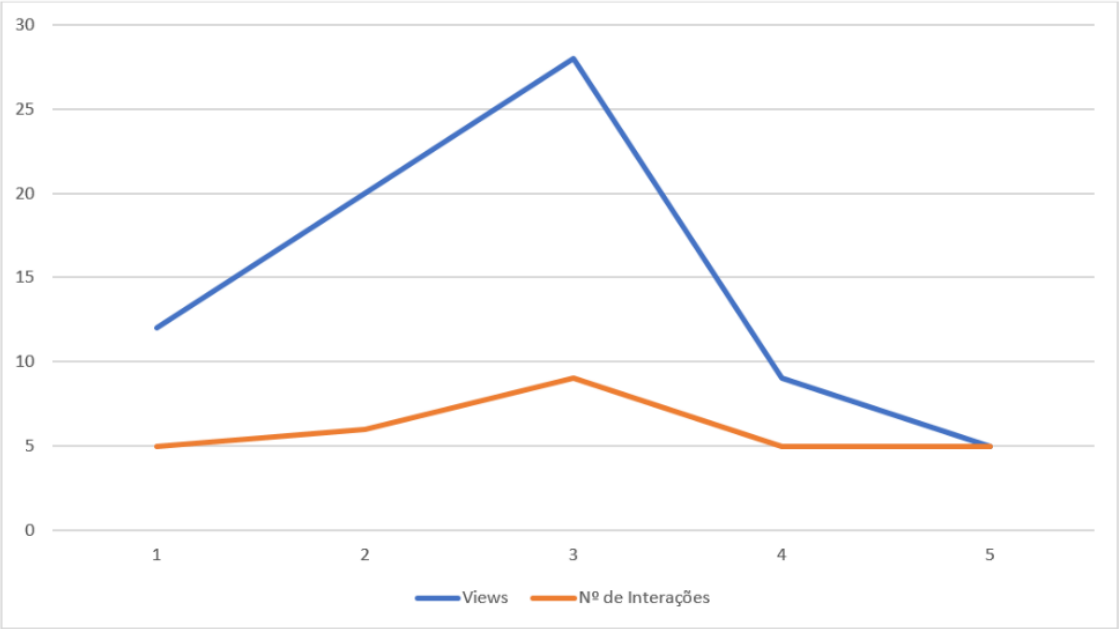
Como foi visto, os gráficos 3 e 4 das semanas 1 e 2 apresentaram valores muito distintos entre as visualizações e o número de interações. No entanto, a partir da semana 03 (gráfico 5) podemos verificar que o número de tópicos tivera uma redução significativa e com isso, também diminuiu sua diferença para o número de visualizações. Podemos observar, por exemplo, no gráfico 6 da quarta semana que o valor mais significativo se encontra no tópico 3 com uma diferença de pouco mais de 20 visualizações sobre a quantidade de interações no tópico.

Gráfico 5 – Relação Nº de Interações e Nº de Views nos tópicos com mais 5 interações na semana 03



Fonte: Autoria própria.

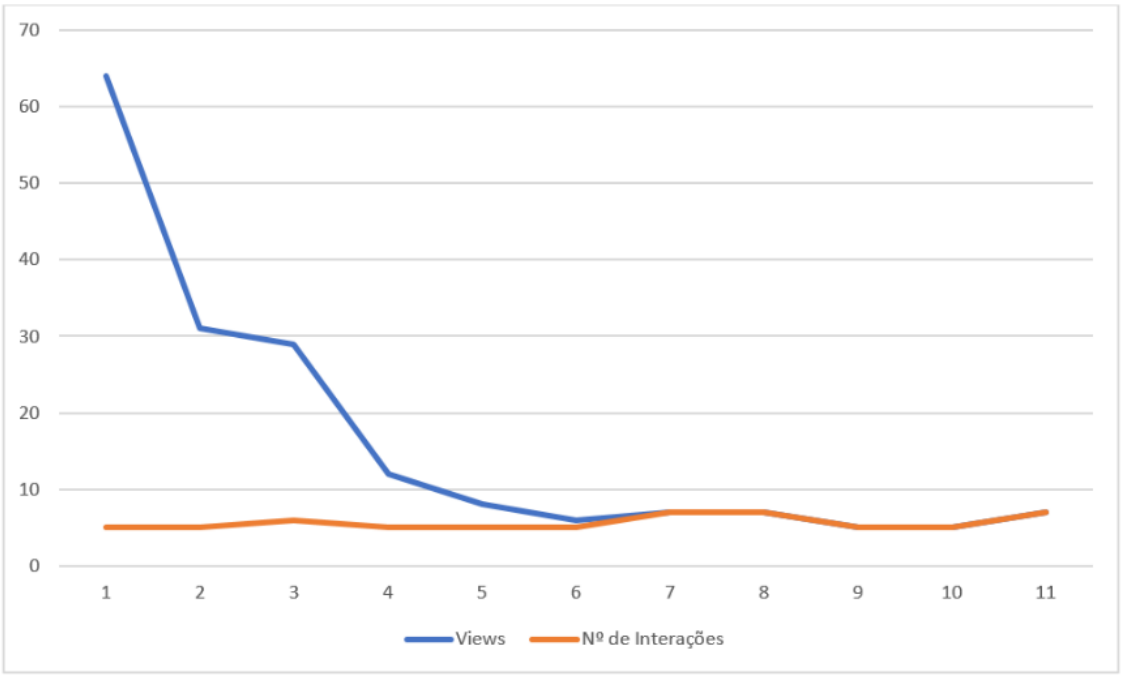
Gráfico 6 – Relação Nº de Interações e Nº de Views nos tópicos com mais 5 interações na semana 04



Fonte: Autoria própria

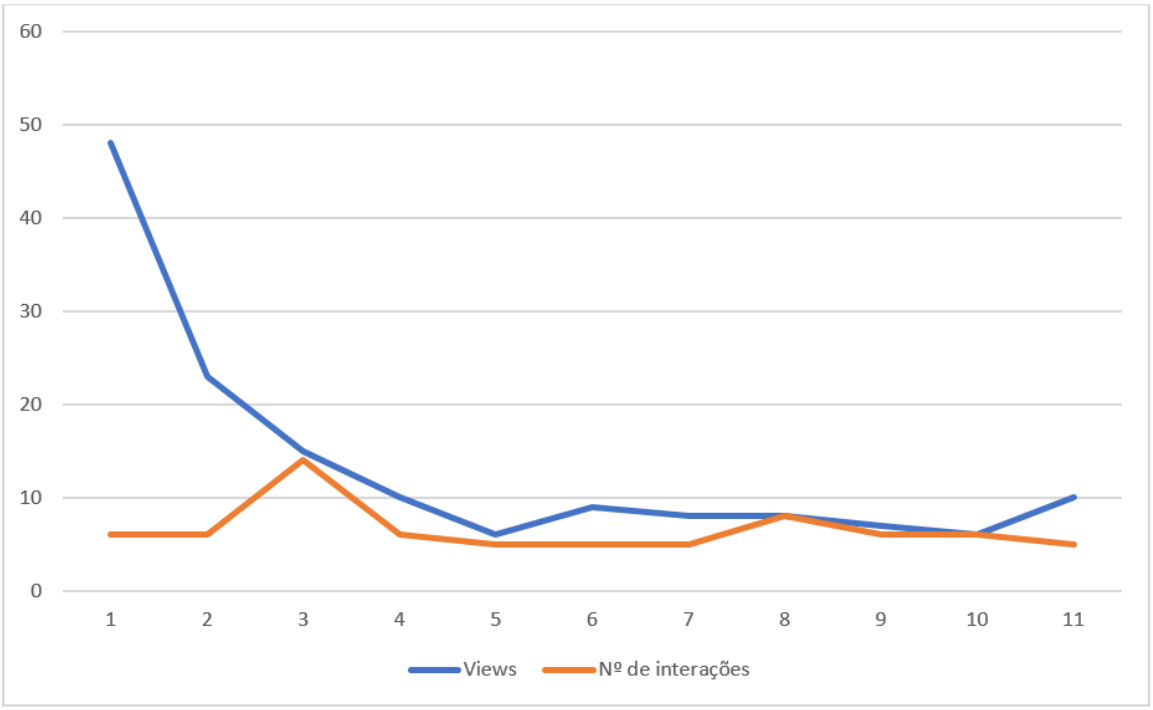
Nos gráficos, 7, 8, 9, 10, 11 e 12, é possível perceber que nas semanas seguintes do curso essa pequena diferença entre o número de visualizações e número de interações persistem, mas com pequenas variações, diferente das semanas 1 e 2. Dentre essas variações, podemos destacar o tópico 1 da semana 5 (gráfico 7), onde temos 65 visualizações para apenas 5 interações que por sua vez, tratavam de questões avaliativas/estruturais do curso. Além do tópico 1 da semana 6 (gráfico 8) que apresentava 48 visualizações e 6 interações com discussões sobre o conteúdo da semana.

Gráfico 7 - Relação Nº de Interações e Nº de Views nos tópicos com mais 5 interações na semana 05



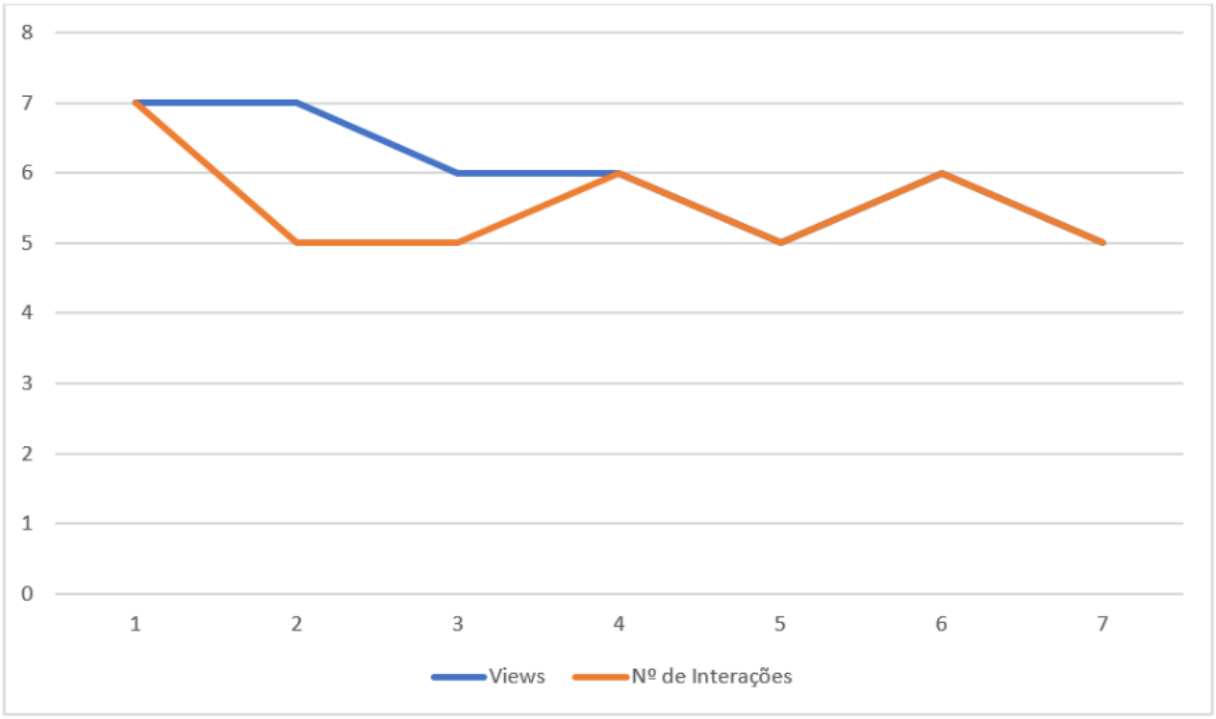
Fonte: Autoria própria.

Gráfico 8 - Relação Nº de Interações e Nº de Views nos tópicos com mais 5 interações na semana 06



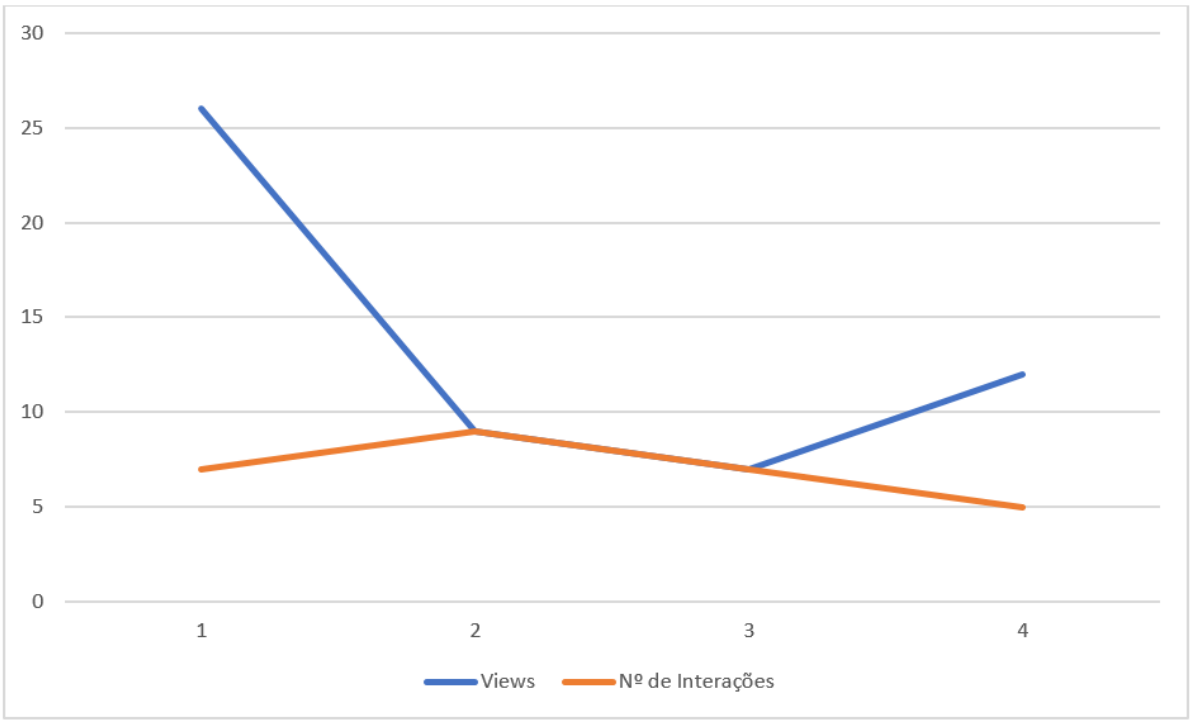
Fonte: Autoria própria.

Gráfico 9 - Relação Nº de Interações e Nº de Views nos tópicos com mais 5 interações na semana 07



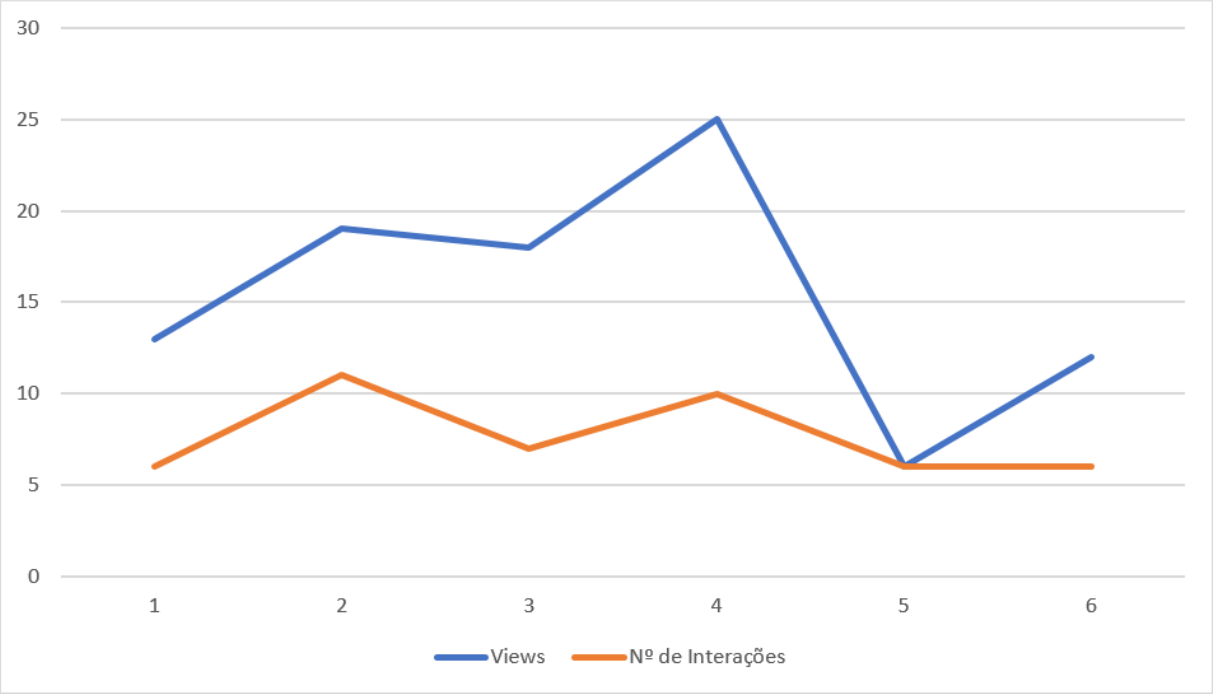
Fonte: Autoria própria.

Gráfico 10 - Relação Nº de Interações e Nº de Views nos tópicos com mais 5 interações na semana 08



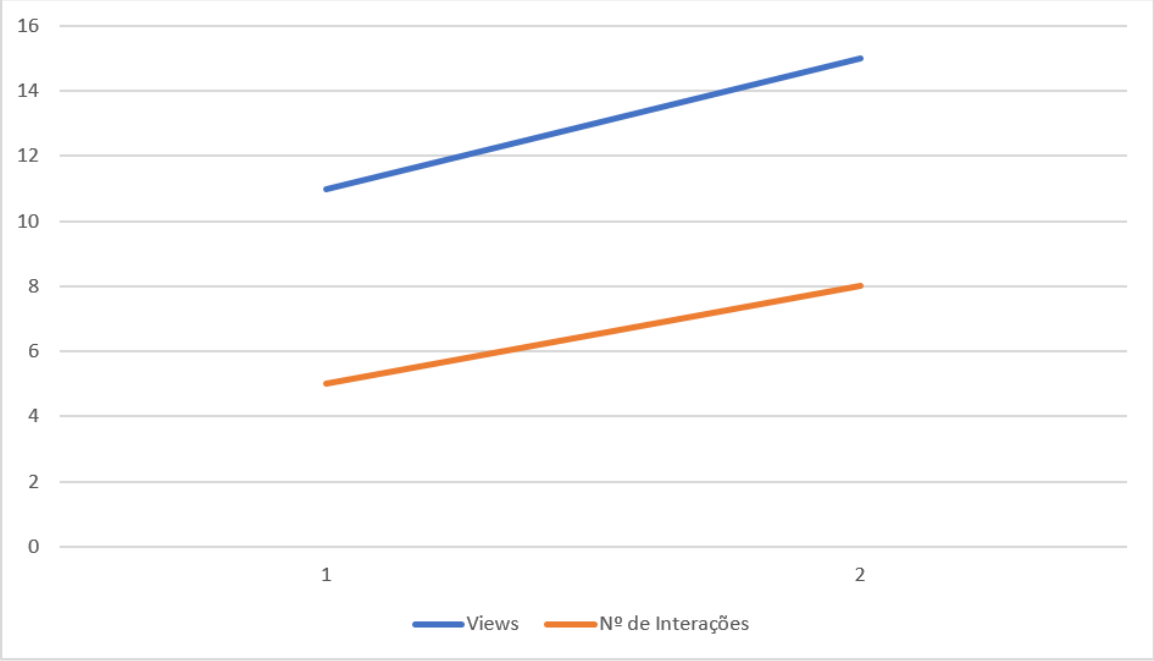
Fonte: Autoria própria.

Gráfico 11 - Relação Nº de Interações e Nº de Views nos tópicos com mais 5 interações na semana 09



Fonte: Autoria própria.

Gráfico 12 - Relação Nº de Interações e Nº de Views nos tópicos com mais 5 interações na semana 10



Fonte: Autoria própria

5.5. **Resultados do Primeiro Ciclo de Codificação de Saldaña**

Com base no Manual de Codificação para Pesquisas Qualitativas de Saldaña (2013), optamos em nosso primeiro ciclo de codificação fazer uso do método de Codificação Elementar, uma vez que, segundo o autor, esse método nos permite realizar uma abordagem inicial de análise de dados para estudos qualitativos. Além de possibilitar a construção de filtros básicos que posteriormente podem servir para a construção de futuros ciclos de codificações.

Dentro do método de Codificação Elementar, utilizamos a Codificação Estrutural, pois julgamos que esse tipo de codificação é condizente com as análises realizadas neste trabalho, uma vez que, segundo Saldaña (2013), é um tipo de codificação compatível com quase todos os estudos que empregam uma abordagem qualitativa e que apresentam como objeto de análise vários participantes. Como estamos trabalhando com análise de um curso massivo, entendemos que esse tipo de codificação é o ideal para nossa abordagem.

No que diz respeito a apresentação dos dados, optamos por representar os códigos no formato de frase conceitual, onde, nela, descrevemos brevemente a ideia central do código, que por sua vez é seguida de uma outra coluna com uma explicação mais detalhada sobre o código em questão. Podemos observar essa representação no quadro 2, onde a primeira coluna da tabela é o código e a terceira coluna corresponde a explicação do código criado.

De acordo com Saldaña (2013), esse método de Codificação Elementar pode ser utilizado simplesmente para a categorização dos dados qualitativos que foram coletados, sendo mantidos assim apenas em um nível básico de análise, ou então pode-se ainda fazer uso de análises quantitativas dos dados, dependendo dos objetivos pretendidos com o estudo. Em vista disso, como pode-se observar na segunda coluna do quadro 5, optamos por realizar uma quantificação dos códigos dos tópicos analisados para que assim, pudéssemos ter um entendimento da quantidade das ocorrências dos códigos gerados nesta análise.

O quadro 5 corresponde ao primeiro ciclo de codificação estrutural realizada no fórum de discussão "*Student Meet and Greet*". Realizamos o mesmo procedimento de análise para o fórum "*Geral Discussion*" e para os fóruns das 10 semanas do curso, no qual podem ser observados nos quadros 6,7 e 8.

Quadro 5 - Sistematização dos códigos do 1º ciclo do *Student Meet and Greet*

Código	Quantidade de segmentos	Explicação sobre a criação do código
1. Afetividade e cooperação entre os estudantes	29	Relações de afeto entre os estudantes presentes nos fóruns.
2. Aprendizagem ao longo da vida	43	Sujeitos que estão no curso seguinte esse tipo de aprendizagem.
3. Criação de grupos de estudos	12	Código autoexplicativo.
4. Barreira linguística	02	Dificuldades de se comunicar e aprender no idioma inglês.
5. Feedback positivo dos estudantes sobre o curso	04	Código autoexplicativo.
6. Fins acadêmicos/profissionais	37	Estudantes que buscam no curso uma chance de se profissionalizar ou utilizar essa formação na sua vida acadêmica.
7. Grupos de estudos de línguas específicas	02	Estudantes que criam grupos na mesma língua nativa.
8. Iniciaram o curso por problemas pessoais de saúde	07	Código autoexplicativo.
9. Links de sites e/ou materiais complementares	06	Recursos complementares sobre o conteúdo da semana trazidos por estudantes e moderadores.
10. Questões estruturais/técnicas do fórum/curso	01	Tudo que está relacionado ao funcionamento das ferramentas do curso está presente nesse código.
11. Oportunidade de aprender inglês.	02	Estudantes que se matricularam no curso para ter um contato maior com a língua inglesa.

Fonte: Autoria própria.

Ao analisar o quadro referente ao fórum *Student Meet and Greet*, notamos que certos códigos aparecem com mais frequência do que outros nesses espaços, como é o caso do código “Aprendizagem ao longo da vida” (código 2), no qual conta com mais de 40 segmentos em todo o fórum. Assim, a partir desse dado, é possível perceber que no cenário dos cursos massivos, existe uma certa expressividade de estudantes que buscam no curso, uma forma de aperfeiçoar seus conhecimentos, suas habilidades e suas competências pessoais. Abaixo segue duas falas de estudantes traduzidas do inglês e postadas neste fórum que nos dar respaldo sobre o que está sendo discutido aqui.

Aluno 2

Olá, meu nome é Melita Dsouza. Eu sou da Índia. Concluí meu mestrado em Alimentos, Nutrição e Dietética e trabalho em tempo integral com uma empresa de alimentos. Eu queria fazer este curso como uma atualização dos meus conceitos básicos.

Aluno 3

(...) Depois de ensinar inglês como segunda língua há quase 20 anos, estou mudando de caminho e iniciando meu próprio negócio no desenvolvimento de talentos e treinamento de bem-estar, focado no uso de yoga, atenção plena e estratégias de treinamento para ajudar outras pessoas a alcançar seu maior potencial. Recentemente, participei de um retiro de yoga onde começamos os estudos de anatomia e como as posições afetam o corpo humano e vice-versa. Achei tudo isso fascinante como acadêmico e como curioso aprendiz de corpo e mente. Portanto, estou muito animado para iniciar este curso e melhorar minha compreensão do corpo no que se refere ao movimento, saúde e muito mais!!! Ansioso para aprender com todos vocês também. Luz do sol e leveza!

Esses discursos apresentados aqui, mostram como os estudantes que buscam um conhecimento baseado na perspectiva de aprendizagem ao longo da vida encaram o processo de aprendizagem dentro do curso de *Introduction to Human Physiology*. Contudo, ainda vemos nesses espaços, uma outra realidade de estudantes que ingressam no curso tendo como intenções, buscar uma chance de aperfeiçoar suas habilidades no presente campo de conhecimento, e assim conseguir se profissionalizar. Podemos observar essas características a partir das falas dos estudantes abaixo:

Aluno 4

Olá pessoal, sou engenheiro de recursos hídricos, atualmente morando em Denver, Colorado. Estou tentando entrar na faculdade de medicina na Austrália em breve. Estou fazendo este curso, pois isso me dará uma boa introdução à fisiologia antes de me inscrever em um curso de crédito. Tenho formação em Biologia, pois fiz alguns cursos nos últimos anos e os achei muito interessantes. Espero aprender muito com este curso também (...).

Aluno 5

Olá! Eu sou de uma cidade pequena no norte do estado de NY e atualmente vou para o Albany College of Pharmacy and Health Sciences. Atualmente, estou passando pelo processo de inscrição na escola médica assistente. Estou fazendo este curso para atender aos requisitos de pré-requisito para algumas escolas. Gosto de aprender sobre o corpo, por isso tenho certeza de que gostarei deste curso (...).

Ainda sobre o quadro 5, podemos observar que um outro código que se destaca em sua quantidade de segmentos é o código 1, "Afetividade e cooperação entre os estudantes". Desse modo, fica claro que os espaços de interação dentro do curso investigado proporcionam espaços agradáveis de respeito e afetividade entre os sujeitos, permitindo assim um maior engajamento e senso de coletividade entre os estudantes, como é possível observar no diálogo dos estudantes abaixo:

Aluno 6

Oi pessoal, eu sou do Afeganistão, tenho 16 anos, sou homeschooling e quero estudar medicina no futuro. Prazer em conhecer todos vocês!

Aluno 7

É tão legal que você está aproveitando esses tipos de recursos para começar seus estudos! Eu só queria ter algo como o Coursera aos 16 anos!

Aluno 8

Que legal! Boa sorte com seus estudos. Espero que possamos alcançar nossos objetivos.

Ao analisar o quadro 5, foi possível observar alguns dados com características peculiares, como é o caso dos tópicos 9 e 11, o primeiro falando sobre a utilização de links e materiais complementares pelo estudante e o segundo sobre estudantes que ingressam no curso como uma possibilidade de aprender inglês. Desse modo, percebemos então que os fóruns de discussões, enquanto interface de discussão coletiva, possibilitam a criação de redes que não se restringem apenas às discussões que acontecem nesses espaços, eles oferecem a possibilidade de o aluno fazer ligações com outros sites, a partir da postagem de links e matérias complementares que permitem que os alunos não fiquem restritos apenas às discussões que acontecem no fórum.

Além disso, um dado bastante particular no fórum *Student Meet and Greet*, se refere a estudantes que ingressam no curso, não com a intenção principal de aprender sobre o conteúdo oferecido pelo Coursera, mas sim, para poder aprender o idioma inglês, uma vez que o curso analisado aqui é oferecido no referido idioma. Assim, além de aprender a partir dos vídeos, das leituras e das atividades, o estudante pode aprender interagindo ativamente com estudantes que falam a língua inglesa. Em vista disso, destacamos aqui que no cenário dos cursos massivos é o aluno que irá definir quais seus objetivos com o curso, se ele pretende fazer o curso completo, ou apenas a parte que lhe interessa e também até mesmo cursar o curso tendo como objetivo principal a aprendizagem de um outro idioma.

No que diz respeito ao fórum de discussão, *Geral Discussion*, percebemos, a partir dos códigos criados, que de fato, ele se configura como um espaço legítimo para a discussão de assuntos diversos relacionados a estrutura e dinâmica do curso em questão. Assim, a partir do quadro 6, é possível observar que os códigos com maior número de segmentos são os códigos que discutem assuntos a respeito de *Discussão sobre certificação*, *Resposta dos moderadores* e *Questões estruturais/técnicas do fórum/curso,* que por sua vez, correspondem discussões do tipo assuntos gerais.

Quadro 6 - Sistematização dos códigos do 1º ciclo de codificação do General Discussion

Código	Quantidade de segmentos	Explicação sobre a criação do código
1. Assuntos relacionados às avaliações	02	Dúvidas e explicações sobre questões relacionadas às avaliações do curso.
2. Discussão sobre certificado	18	Dúvidas e explicações envolvendo o processo de certificação do curso.
3. Criação de grupos de estudos	05	Código autoexplicativo.
4. Dificuldades no curso	06	Dificuldades encontradas no percurso final do curso, tais como, atraso nas avaliações e dificuldades no conteúdo.
5. Resposta dos moderadores	18	Explicação e posicionamento dos moderadores a respeito de diversos assuntos como estrutura e conteúdo do curso.
6. Feedback negativo sobre o curso	03	Código autoexplicativo.
7. Feedback positivo sobre o curso	05	Código autoexplicativo.

8. Interações em outras plataformas	02	Estudantes que interagem em outras redes sociais, como Facebook e Whatsapp, por exemplo.
9. Tempo de conclusão	02	Cada estudante segue seu próprio ritmo dentro do curso.
10. Links de sites e/ou materiais complementares	03	Recursos complementares sobre o conteúdo da semana trazidos por estudantes e moderadores.
11. Questões estruturais/técnicas do fórum/curso	13	Tudo que está relacionado ao funcionamento das ferramentas do curso está presente neste código.
12. Sobrecarga de informações	01	O curso apresenta uma grande quantidade de conteúdos que, segundo o aluno, dificulta o aprendizado.
13. Solicitando materiais de estudo	01	Código autoexplicativo.
14. Sugestão para melhorar o curso	03	Código autoexplicativo.

Fonte: Autoria própria.

Uma outra característica sobre os códigos com maior número de segmentos no fórum *Geral Discussion*, diz respeito a importância dos moderadores nesses espaços. Conseguimos perceber, a partir do código 5 do quadro 6 que os moderadores desempenham uma evidência da importância em relação ao suporte técnico e conceitual oferecido aos alunos dentro do ambiente de discussão geral. Assim, abaixo são evidenciados alguns exemplos de respostas dos moderadores aos alunos sobre temas diversos dentro do fórum em questão:

Resposta 01 do moderador a respeito do feedback negativo de um estudante:

Olá Aluno. Obrigado pelo seu feedback honesto. Eu entendo suas decepções. Existem alguns cursos incríveis e explicações em vídeo na internet, como o HarvardX mcb80X. Eles têm incríveis palestras em vídeo com animações. No entanto, eles geralmente precisam diminuir a complexidade do conteúdo para ficarem mais do lado introdutório (não se aplicando a todos os cursos, é claro).

Resposta 02 do moderador para questões técnicas/estruturais envolvendo o download de vídeos na plataforma:

Oi ***Aluno****, Desculpe, isso ainda não está funcionando. Acabei de dar uma olhada em sete cursos sob demanda. Desses, quatro atualmente têm o recurso para baixar vídeos em mp4 (mostrados em cada página de vídeo logo acima das opções de legenda), enquanto três*

(incluindo este curso) ainda não mostram essa opção. Portanto, pode ser apenas uma questão de tempo até que a opção de download seja lançada para todos os cursos sob demanda. Vou investigar para ver se é esse o caso.

Resposta 03 do moderador para assuntos envolvendo certificação:

Olá ***Aluno****, quando o Coursera mudou para apenas cursos "sob demanda", eles descartaram o certificado livre. Se você precisa / deseja um certificado, deve se registrar na "faixa verificada". Esta faixa cobra uma taxa para cobrir os custos da verificação. Espero que você goste do curso!*

Como podemos observar nos diálogos apresentados aqui, os moderadores desempenham um importante papel, principalmente dentro do fórum *Geral Discussion*, pois, devido ao fato deste fórum concentrar principalmente assuntos envolvendo questões relacionadas à estrutura e funcionamento do curso, as respostas às perguntas dos estudantes, naturalmente acabam ficando sob a responsabilidade dos moderadores, uma vez que, dependendo da natureza da pergunta, a resposta esperada teria que surgir de um do moderador e não do estudantes, como é o caso, por exemplo, das respostas apresentadas acima.

Com relação aos códigos que apresentam característica particulares, conseguimos evidenciar no quadro 6 o código 12, que apresenta assuntos relacionados a sobrecarga de informações no curso. Assim, no presente código, vemos que a sobrecarga de informações no curso é um fator a ser considerado devido ao relato apresentado. No entanto, vale destacar que esse código, embora esteja presente, não apresentam níveis de segmentos significativos, ficando restrito apenas a um relato de um estudante dentro do fórum *General Discussion.*

A partir dos quadros 7 e 8, é possível observar que os moderadores, apesar de terem um papel significativo dentro das discussões, desempenham um papel secundário dentro dos fóruns de discussões, uma vez que, nesses espaços, temos o aluno como ator principal. Pois, de todos os tópicos criados nos fóruns analisados, apenas 2 foram gerados por moderadores e esses por sua vez, se encontravam na primeira semana do curso e se resumia a tópicos de orientações gerais. Assim, podemos dizer que esses sujeitos (moderadores) agem de acordo com a proposta inicial do curso, uma vez que, além de abrirem poucos tópicos, também apresentam um equilíbrio no que diz respeito às interações com os estudantes, como é possível ser observado nos códigos 19, 20, 21 e 27 dos quadros 7 e 8.

Quadro 7 - Sistematização dos códigos dos Fóruns Semanais de conteúdo do primeiro ciclo da semana 1 a 5

Código	**semana 1**	**semana 2**	**Semana 3**	**Semana 4**	**Semana 5**	**Explicação sobre a criação do código**
1. Tópico criado pelo estudante	129	31	09	05	11	Novo tema de interesse do estudante
2. Tópico criado pelo moderador	02	--	--	--	--	Novo tema programado pelo curso
3. Tópico editado pelo moderador	03	--	--	--	--	Os moderadores, quando necessário, editam os tópicos para atender as diretrizes do fórum.
4. Feedback dos estudantes sobre o moderador	01	--	--	--	--	Comentários dos estudantes sobre o papel dos moderadores nos fóruns de discussão.
5. Feedback negativo sobre o curso	04	--	--	--	--	Comentários negativos dos estudantes sobre o curso.
6. Feedback positivo dos estudantes sobre o curso	12	01	--	--	--	Comentários positivos dos estudantes sobre o curso.
7. Afetividade e cooperação entre os estudantes	15	02	01	--	--	Relações de afeto entre os estudantes presentes nos fóruns.
8. Interações divergente do propósito inicial do fórum/tópico	31	--	--	--	--	Cada fórum apresenta sua função. Assim, cabe ao estudante saber onde deve criar cada tópico.
9. Criação de grupos de estudo	01	--	--	01	--	Estudantes que se juntam para estudar colaborativamente em outros espaços, além dos fóruns de discussões.
10. Discussões acerca dos assuntos das avaliações do curso	10	03	01	--	--	Discussões sobre as avaliações da semana.
11. Criação de estratégias para estudar	04	--	--	--	--	Estudantes discutem e compartilham estratégias para estudar os conteúdos da semana.
12. Motivação para o curso	01	--	--	--	--	O que levou o sujeito a ingressar o curso.
13. Processos avaliativos	05	--	--	--	--	Discussões e críticas acerca dos processos avaliativos do curso.
14. Conteúdos aplicados em situações reais	02	--	--	--	--	Estudantes que trazem relatos de como aplicaram os conteúdos do curso no seu contexto social.

15. Dificuldades pessoais	17	01	01	--	--	Relatos sobre as dificuldades encontradas ao longo do curso.
16. Discussão sobre certificado	07	02	--	--	--	Dúvidas e explicações envolvendo o processo de certificação do curso.
17. Discussões dos conteúdos da semana	73	27	07	03	08	Tópicos que giram em torno dos conteúdos programados para serem discutidos dentro do fórum da semana 1.
18. Questões estruturais/técnicas do fórum/curso	80	05	02	01	02	Tudo que está relacionado ao funcionamento das ferramentas do curso está presente neste código.
19. Moderador ausente	61	07	01	01	01	Moderador ausente nas discussões do tópico.
20. Moderador presente	70	24	08	04	10	Moderador presente nas discussões do tópico.
21. Moderador ação explicativa	84	20	09	02	14	Moderador interage no tópico explicando uma determinada dúvida do estudante.
22. Moderador ação provocativa	10	02	--	--	--	Moderador interage no tópico provocando o estudante sobre o que está sendo discutido.
23. Moderador ação suporte emocional	01	--	--	--	--	Moderador apoiando emocionalmente estudantes com dificuldades no curso.
24. Estudante no papel de moderador	31	08	02	01	02	Estudante ativo nas discussões que assume o papel de moderador dentro do tópico.
25. Solicitando sugestão de materiais	02	--	--	01	--	Estudantes que solicitam materiais complementares relacionados ao conteúdo da semana.
26. Trocando contatos	03	--	--	--	--	Estudantes que buscam uma interação mais próxima com seus demais.
27. Conteúdos/ recursos e/ou reflexões complementares trazidos pelos moderadores	08	03	01	01	--	Moderadores que buscam recursos complementares para ser compartilhado nos fóruns.
28. Conteúdos/ recursos e/ou reflexões complementares trazidos pelos estudantes	24	07	03	01	02	Estudantes que buscam recursos complementares para ser compartilhado nos fóruns.
29. Interações em outro idioma	--	--	01	--	--	Estudantes criam tópicos e se comunicam na sua língua nativa.

30. Barreira linguística	--	--	02	01	01	Dificuldades de se comunicar e aprender no idioma inglês.

Fonte: Autoria própria.

Quadro 8 - Sistematização dos códigos dos Fóruns Semanais de conteúdo do primeiro ciclo da semana 6 a 10

Código	semana 6	semana 7	Semana 8	Semana 9	Semana 10	Explicação sobre a criação do código
31. Tópico criado pelo estudante	11	07	04	06	02	Novo tema de interesse do estudante.
32. Feedback dos estudantes sobre o moderador	--	--	--	--	01	Comentários dos estudantes sobre o papel dos moderadores nos fóruns de discussão.
33. Feedback positivo dos estudantes sobre o curso	--	--	--	--	01	Comentários positivos dos estudantes sobre o curso.
34. Discussões acerca dos assuntos das avaliações do curso	--	01	--	01	--	Discussões sobre as avaliações da semana.
35. Links de sites e/ou materiais complementares	06	03	02	03	--	Recursos complementares sobre o conteúdo da semana trazidos por estudantes e moderadores.
36. Discussão sobre certificado	--	--	--	--	02	Dúvidas e explicações envolvendo o processo de certificação do curso.
37. Discussões dos conteúdos da semana	10	05	04	04	01	Tópicos que giram em torno dos conteúdos programados para serem discutidos dentro do fórum da semana 1.
38. Questões estruturais/técnicas do fórum/curso	01	--	--	--	--	Tudo que está relacionado ao funcionamento das ferramentas do curso está presente neste código.
39. Moderador ausente	02	01	01	02	--	Moderador ausente nas discussões do tópico.
40. Moderador presente	09	06	03	04	02	Moderador presente nas discussões do tópico.
41. Moderador ação explicativa	08	06	05	02	01	Moderador interage no tópico explicando uma determinada dúvida do estudante.
42. Moderador ação provocativa	02	01	--	--	--	Moderador interage no tópico provocando o estudante sobre o que está sendo discutido.
43. Estudante no papel de moderador	05	--	01	04	--	Estudante ativo nas discussões que assume o papel de moderador dentro do tópico.

44. Conteúdos/ recursos e/ou reflexões complementares trazidos pelos moderadores	04	02	02	--	--	Moderadores que buscam recursos complementares para ser compartilhado nos fóruns.
45. Conteúdos/ recursos e/ou reflexões complementares trazidos pelos estudantes	01	--	--	03	--	Estudantes que buscam recursos complementares para ser compartilhado nos fóruns.
46. Barreira linguística	--	01	--	--	--	Dificuldades de se comunicar e aprender no idioma inglês.

Fonte: Autoria própria.

Um outro dado interessante ao analisar os quadros 7 e 8, referente aos fóruns semanais de discussão, diz respeito a discussões que fogem da proposta inicial dos fóruns. Podemos observar, por exemplo, no código 8 do quadro 7, que a primeira semana apresenta uma quantidade significativa de segmentos que fogem da proposta inicial ao qual o fórum foi criado, porém, se analisarmos as semanas seguintes, podemos observar que esse código não está mais presente. Esse fenômeno pode estar relacionado com o fato dos estudantes, na primeira semana de curso, ainda não compreenderem bem como funciona a dinâmica dentro dos fóruns, e assim, a medida em que o curso caminha, esse entendimento, por parte dos estudantes, se fez de tal forma que esse tipo de código não foi mais encontrado.

Além do código 8, intitulado de *Interações divergente do propósito inicial do fórum/tópico*, presente na primeira semana de curso, é possível observar a partir dos quadros 7 e 8, que existem outros códigos que são encontrados apenas na primeira semana do curso como por exemplo: *Tópico editado pelo moderador, Feedback negativo sobre o curso, Criação de grupos de estudo, Criação de estratégias para estudar, Motivação para o curso, Processos avaliativos, Conteúdos aplicados em situações reais, Moderador ação suporte emocional* e *Trocando contatos.*

A partir desses dados, podemos observar uma característica bastante interessante sobre a postura dos cursistas no que diz respeito a criação de tópicos nos fóruns de discussões. Na semana 01, são encontrados tópicos dos mais variados assuntos, desde tópicos relacionados aos assuntos da semana, até tópicos com característica de outros fóruns como o *Geral Discussion* e *Student Meet and Greet*. Assim, percebemos a partir da segunda semana,

que esses tipos de tópicos não são mais encontrados nos fóruns de conteúdo da semana seguinte.

Um outro código que podemos adicionar a essa lista é o código 4, intitulado, *Feedback dos estudantes sobre o moderador* (quadro 7), que apesar de não ser exclusivo da primeira semana, só vai aparecer de novo no último fórum da semana 10. No entanto, embora esse tipo de código tenha característica para ser incorporado no *Geral Discussion*, é compreensível o porquê que ele aparece na décima semana. Como se trata de um código de feedback, muitos alunos preferem postá-lo no próprio fórum semanal do que se deslocar para um outro espaço para deixar suas considerações. Assim, em resumo, podemos concluir a partir dos dados analisados, que a primeira semana dos fóruns de conteúdos apresentam tópicos de assuntos diversos que só vão ter um direcionamento a partir da segunda semana.

Como mostra o quadro 7, o fórum da primeira semana do curso apresenta um grande número de segmentos na maioria dos códigos apresentados e dentre eles, dois que merecem destaque aqui, estão os códigos 17 e 18, nomeados respectivamente de *Discussões do conteúdo da semana* (73 segmentos) e *Questões estruturais/técnicas do fórum curso* (80 segmentos). A partir das análises desses dois tópicos é possível analisar que existem um certo equilíbrio sobre a natureza do que está sendo discutido dentro do fórum, pois embora o fórum semanal em tese, tenha como intuito discutir assuntos relacionados ao conteúdo da semana, ainda há espaço para a discussão de questões técnicas e estruturais do curso.

Isso posto, vale salientar, que embora os assuntos relacionadas as questões técnicas e estruturais estão sistematizadas no fórum *Geral Discussion*, destacamos aqui que dependendo do problema que o estudante quer resolver, faz mais sentido postar esse tipo de questões nos próprios fóruns semanais, como podemos observar na fala do aluno 9:

Aluno 9

Na verdade, não é uma discussão, mas estou tentando resolver um problema. Esta mensagem é para a Duke University Organization: Eu tenho tentado fazer o teste endócrino, mas não posso. Sempre que tento isso, ocorre um erro ao carregar. Não sei como devo proceder. Obrigado por ler e resolver este problema.

A partir da fala do estudante fica nítido que ele tem ciência que esse tipo de discussão está relacionado com as publicações dos fóruns *Geral Discussion*, porém ele opta por postar mesmo assim dentro do fórum de conteúdo da semana 1. Em vista disso, esse tipo de

postagem nos faz refletir a respeito da melhor organização a se adotar para esse tipo de mensagem. Assim, julgamos a partir de nossas análises, que embora os códigos semanais se destinem apenas para discussões sobre os conteúdos da semana, se torna muito mais organizado para o estudante discutir questões técnicas e estruturais de uma semana específica na própria semana do curso, pois, caso esse assunto seja publicado no *Geral Discussion*, pode acabar se tornando mais geral do que deveria ser.

Em consequência disso, uma outra possibilidade seria a criação de fóruns secundários dentro de cada semana para discutirem assuntos variados, mas que de alguma forma estivessem relacionados com a semana em questão. Desse modo, teríamos então o fórum *Student Meet and Greet* como um espaço para os alunos se conhecerem, o *Geral Discussion* para assuntos gerais do curso, os fóruns semanais para assuntos relacionado ao conteúdo da semana e um subforum dentro dos fóruns semanais para assuntos gerais específicos de cada semana. Assim, mesmo que isso fosse gerar a criação de fóruns extras, acreditamos que traria uma maior sistematização para a estrutura do curso.

Por fim, um outro elemento que merece destaque dentro dos fóruns semanais, diz respeito, a assistência dos moderadores oferecida aos alunos dentro desses espaços. Assim, a partir dos quadros 7 e 8, é possível observar que existe um certo equilíbrio entre a ausência e presença dos moderadores que por sua vez é influenciada, principalmente pela postura de certos alunos que em determinadas ocasiões assumem o papel de moderador.

5.6. **Resultados do Ciclo de Transição de Saldaña**

Optamos por utilizar o Ciclo de Transição de Saldaña (2013) nesse estudo com o intuito de revisitarmos os códigos desenvolvidos ao longo do primeiro ciclo de codificação para que assim pudéssemos ter um melhor entendimento acerca dos dados obtidos em nossa análise e também para reorganiza-los de acordo com as novas ideias, abordagens e reflexões que foram surgindo ao longo da nossa investigação para que assim fosse possível criar novos códigos mais sintéticos e objetivos.

Como salienta Saldaña (2013), o objetivo do ciclo de transição, neste estudo, não é apenas servir como uma ponte que conecta o primeiro ciclo ao segundo, mas sim, possibilitar que o pesquisador possa retomar os primeiros esforços gerados no momento do primeiro ciclo de codificação e assim, fazer com que ele avance de maneira estratégica na

possibilidade de criação de novos ciclos que permitirão um importante passo na análise qualitativa dos dados.

Por esse motivo, em nosso ciclo de transição, optamos por utilizar o Mapeamento de Códigos de Saldaña (2013), que tem como finalidade categorizar os códigos iniciais que foram coletados no primeiro ciclo, organizando-os e condensando-os de acordo com suas similaridades e ideias centrais. Desse modo, o autor destaca que esse processo analítico possibilita ao pesquisador um exame cuidadoso dos códigos obtidos, permitindo assim, a criação categorias organizadas com códigos consistentes.

Os códigos primários reorganizados com base no Mapeamento de Códigos são apresentados nos quadros abaixo de 9 a 12, que por sua vez, correspondem respectivamente aos fóruns de discussões "*Student Meet and Greet*", "*Geral Discussion*" e das 10 semanas do curso. Além disso, tendo como intuito facilitar a leitura dos dados apresentados aqui, optamos por apresentar os grupos de códigos dos fóruns *Student Meet and Greet* e *Geral Discussion* por extenso, evidenciando, não só os grupos, mas também os códigos primários e quantidade de segmentos e os fóruns semanais de maneira resumida, apresentando apenas os grupos presentes em cada semana. Assim, para ter acesso a os dados da semana 1 a 10 completa deve-se consultar o apêndice do texto.

Quadro 9 - Grupos de códigos da *Student Meet and Greet* com seus códigos primários

Grupo de códigos	**Códigos primários**	**Nº de segmentos**
Relacionamento entre estudantes	Criação de grupo de estudos	12
	Grupos de estudos em línguas específicas	02
	Links de sites e/ou materiais complementares	06
	Afetividade e cooperação entre os estudantes	29
Intenções com o curso	Aprendizagem ao longo da vida	43
	Fins acadêmicos/profissionais	37
	Iniciaram o curso por problemas pessoais de saúde	07
	Oportunidade de aprender inglês.	02
	Feedback positivo dos estudantes sobre o curso	04
Dificuldades	Barreira linguística	02
	Questões estruturais/técnicas do fórum/curso	01

Fonte: Autoria própria.

No quadro 9 são apresentados os três grupos principais desenvolvidos partir da organização dos 11 códigos criados no primeiro ciclo de codificação de Saldaña (2013). Assim, podemos observar que a natureza das discussões criadas aqui, estão de acordo com a propósito inicial do fórum *Student Meet and Greet*, de ser um espaço em que os estudantes possam compartilhar experiências de vida pessoais e profissionais, assim como, apresentarem aos seus pares suas intenções e também suas dificuldades com o curso.

No fórum, Geral Discussion, foi possível sintetizar todos os códigos do primeiro ciclo em 4 grupos principais, como é possível observar na primeira coluna do quadro 10. Assim como o fórum *Student Meet and Greet,* o fórum, *Geral Discussion* também se encontra de acordo com seu propósito inicial, uma vez que, a partir dos grupos criados, podemos observar que esse fórum trata de temas gerais no curso.

Quadro 10 - Grupos de códigos da *Geral Discussion* com seus códigos primários

Grupo de códigos	**Códigos primários**	**Nº de segmentos**
Dificuldades	Resposta dos moderadores	18
	Dificuldades no curso	06
	Sobrecarga de informações	01
	Questões estruturais/técnicas do fórum/curso	13
Tipos de Feedback	Feedback positivo sobre o curso	05
	Feedback negativo sobre o curso	03
	Sugestão para melhorar o curso	03
Avaliação e Certificação	Assuntos relacionados às avaliações	02
	Discussão sobre certificado	18
	Tempo de conclusão do curso	02
Estratégias de aprendizagem	Criação de grupo de estudos	05
	Interações em outras plataformas	02
	Solicitando materiais de estudo	01
	Links de sites e/ou materiais complementares	03

Fonte: Autoria própria.

Com relação aos fóruns semanais, optamos por apresentar os dados de uma forma condensada em dois quadros contendo todas as 10 semanas. Assim, na primeira coluna, são apresentados os grupos de códigos encontrados no ciclo de transição, seguidos pelas semanas do curso com seus respectivos símbolos, onde "X" passa a significar presença do grupo na referida semana e o símbolo "-", corresponde a ausência do grupo na semana analisada. O motivo da escolha de tal representação teve como intuito facilitar a visualização dos dados por parte do leitor, uma vez que, muitos dos grupos de códigos das 10 semanas apareciam constantemente e assim, acabou gerando uma grande massa de dados.

Quadro 11 - Grupos de códigos dos fóruns semanais da semana 1 a 5

Grupo de códigos	**Semana 01**	**Semana 02**	**Semana 03**	**Semana 04**	**Semana 05**
Ação do Moderador	X	X	X	X	X
Ação dos Estudantes	X	X	X	X	X
Tipos de Feedback	X	X	-	-	-
Avaliação e Certificação	X	X	X	-	-
Não se aplica	X	X	X	X	X
Natureza do conteúdo	X	X	X	X	X
Estratégias de aprendizagem	X	X	X	X	X

Fonte: Autoria própria.

Quadro 12 - Grupos de códigos dos fóruns semanais da semana 6 a 10

Grupo de códigos	Semana 06	Semana 07	Semana 08	Semana 09	Semana 10
Ação do Moderador	X	X	X	X	X
Ação dos Estudantes	X	X	X	X	X
Tipos de Feedback	-	-	-	-	X
Avaliação e Certificação	-	X	-	X	X
Não se aplica	X	-	-	-	-
Natureza do conteúdo	X	X	X	X	X
Estratégias de aprendizagem	X	X	X	X	-

Fonte: Autoria própria.

Como destaca, Saldaña (2013), o segundo ciclo de codificação pode ou não ocorrer, se tornando opcional para o pesquisador, uma vez que, ele se caracteriza como um ciclo de refinamento dos dados coletados. Em vista disso, julgamos que essa etapa do Ciclo de Codificação de Saldaña não seria necessária para o nosso estudo, visto que, o primeiro ciclo e codificação e o de transição conseguiram atender de maneira satisfatória nosso problema de pesquisa. Assim, a partir dos resultados do Ciclo de transição de Saldanã identificamos os grupos de códigos apresentados acima, que por sua vez se transformaram em nossos códigos de padrão, ou seja, nossas categorias de análise que agora exploraremos no item a seguir.

6. ANÁLISE DOS DADOS - PADRÕES ENCONTRADOS NOS FÓRUNS DE DISCUSSÃO

O presente tópico tem como finalidade analisar qualitativamente e quantitativamente os dados que foram encontrados a partir dos ciclos de Saldaña (2013). Porém, apresentaremos antes, os resultados das análises realizadas para entender como os fóruns de discussões estão estruturados no curso.

6.1. Natureza das Interações e organização dos tópicos nos fóruns

Como discutido até aqui, encontramos, nos fóruns de discussões, interações entre os usuários sobre os mais variados temas, como, por exemplo, envolvendo assuntos relacionados ao conteúdo da semana, questões técnicas e estruturais do curso ou até mesmo sobre conteúdos complementares trazidos pelos estudantes. Em vista disso, discutiremos a seguir os resultados das análises dessas e outras interações nos fóruns do curso.

Uma característica bastante importante nos fóruns de discussões do Coursera está relacionada a possibilidade de os estudantes poderem criar livremente quantos tópicos quiserem dentro dos ambientes de interação de acordo com suas necessidades. Contudo, vale ressaltar que, embora não exista nenhuma restrição direta para esses sujeitos, no que diz respeito a quantidade de tópicos criados, se faz necessário que os mesmos respeitem os códigos condutas do Coursera discutidos anteriormente no momento da criação dos tópicos.

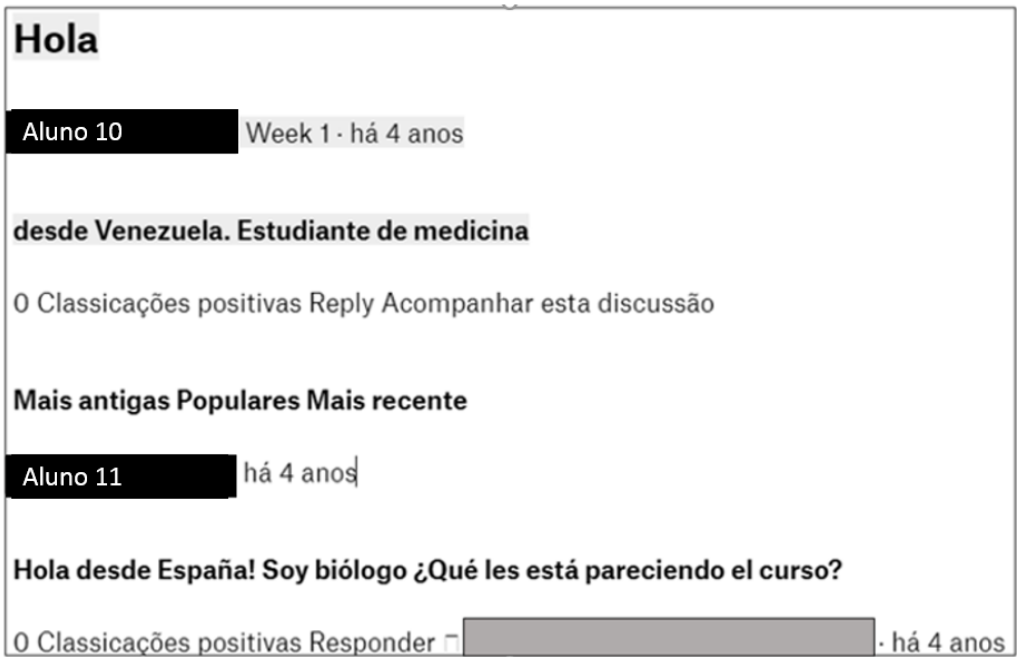
Ao analisar a quantidade de tópicos postados em todos os fóruns de discussões do curso investigado, fica nítido que os estudantes são a parte fundamental que possibilita o sucesso dos fóruns de discussões, uma vez que, dos 323 tópicos analisados em todos os fóruns com cinco ou mais interações, tivemos apenas dois tópicos criados pelos moderadores na primeira semana do curso, que por sua vez, se encontram anexados no topo do fórum da semana 1 com o intuito dar informações básicas sobre o curso de modo geral.

Ao analisar as interações dos estudantes nos fóruns percebemos que muitos deles acabavam criando tópicos ou até mesmo promovendo discussões entre seus pares que não estavam relacionadas com o propósito inicial do fórum, ou seja, esses sujeitos criavam tópicos e discutiam assuntos de determinada natureza em ambientes que tinha uma outra

finalidade. Seria como se o usuário criasse ou discutisse, por exemplo, um tópico ou assunto relacionado ao *Student Meet and Greet* em um fórum de discussão de conteúdos semanais.

A figura 10 apresenta um exemplo de um estudante que criou um tópico com características de um fórum *Student Meet and Greet* em um fórum de discussões dos conteúdos semanais. É possível observar ainda nas duas mensagens destacadas na figura 10 que as interações desse tópico, assim como em outros aconteceram normalmente entre os usuários, ou seja, em nenhum dos diálogos analisados vimos o moderador alertando sobre a publicação de assuntos em tópicos errados. Esse tópico contou com um total de 6 interações além das duas apresentadas abaixo na figura 10.

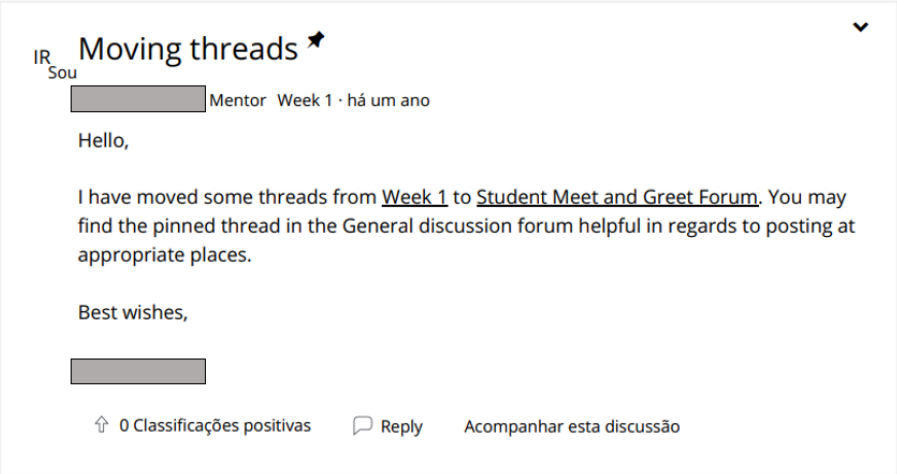
Figura 10 - Interações tipo "Meet and Greet" em um fórum de conteúdos semanais da semana 01



Fonte: Coursera.

Os moderadores não coibiam diretamente esse tipo de comportamento nem excluíam as postagem dos estudantes, mas como podemos observar na figura 11, eles moviam essas publicações para os locais corretos, além de postarem esporadicamente avisos e comentários sobre a importância de se publicar e discutir nos locais apropriados para que assim os fóruns de discussões permanecem ambientes organizados e fáceis de encontrar os assuntos discutidos.

Figura 11 - Moderador explicando a importância de se publicar em locais apropriados da semana 01



Fonte: Coursera.

Publicar e discutir em locais apropriados é essencial para que o fórum de discussão funcione, pois os fóruns não são apenas ambientes onde se aprende discutindo, também são locais onde torna-se possível aprender simplesmente consultando o conhecimento que foi criado a partir das discussões geradas pelos usuários.

Assim, caso não exista um código de conduta de utilização desses espaços, esses fóruns podem se tornar ambientes caóticos, dificultando assim a busca algum conteúdo pelo usuário que por consequência disso, poderão criar outros tópicos para assuntos que já foram discutidos nesses ambientes, só porque não encontraram o assunto que queriam, gerando assim, uma grande massa de informações difíceis de serem acessadas.

Os resultados apresentados no tópico acima, tiveram uma grande importância na organização dos dados que serão apresentados a seguir, pois, a partir dessas análises conseguimos determinar alguns parâmetros no momento da apresentação dos dados coletados no ciclo de codificação. Assim, estão apresentados abaixo o esquema adotado para a discussão dos dados.

6.2. **Fórum *Student Meet and Greet* e elementos dos fóruns semanais.**

Como foi apresentado aqui, o fórum *Student Meet and Greet* tem como intuito permitir que o estudante possa se apresentar, conhecer seus pares e também compartilhar suas experiências pessoais e profissionais relacionadas à temática do curso. Isso posto, apresentamos a seguir os resultados encontrados a partir dos grupos que foram criados no

ciclo de transição neste fórum e nos fóruns semanais que se relacionam com as discussões evidenciadas aqui.

No que diz respeito ao relacionamento dos estudantes dentro dos fóruns de discussões, constatamos, a partir das nossas análises, que caminharam de maneira bastante agradável em um clima amistoso para os sujeitos envolvidos nas discussões. Não encontramos nenhum tipo de mensagem de natureza ofensiva ou que infringir algum código de conduta do Coursera.

As discussões dentro do ambiente de interação se desenvolveram a partir de diálogos construtivos que estimulavam o senso de coletividade e oportunizam espaços afetivos para os indivíduos. Isso, por sua vez, encorajaram novos diálogos entre os sujeitos, pois, a medida em que o ambiente fluía dessa forma, os estudantes se sentiam mais à vontade para compartilhar suas histórias, suas conquistas, dificuldades e também suas perspectivas em relação ao curso.

Encontramos vários exemplos como esse dentro do fórum "*Student Meet and Greet*" e também nos fóruns semanais, e partir disso, organizamos essas interações dentro de um código intitulado "*Afetividade e cooperação entre os estudantes*". Podemos observar no exemplo apresentado abaixo que uma estudante se sente à vontade para compartilhar com seus colegas sua história e metas de vida.

Aluno 12:

Olá! Atualmente, estou trabalhando como enfermeira; Eu estou tendo esta aula por diversão, simplesmente para refrescar minha memória desse assunto importante e entrar no ritmo de ter aulas novamente. Espero conseguir um diploma de anestesista em alguns anos. Gosto de ler (qualquer coisa filosófica, política e / ou religiosa) e, de preferência, fazê-lo enquanto suspenso no ar na minha rede. Eu tenho um gato, Bagheera, em homenagem à amada pantera no Livro da Selva. Outros hobbies e interesses incluem: caminhadas, mochila, caiaque, escrita e atividades diversas de artesanato.

Aluno 13:

Olá! É incrível que você já seja uma enfermeira registrada - isso por si só é uma conquista séria que eu nem consigo imaginar! Eu amo alunos motivados, sendo um deles. Talvez eu precise de uma rede para fazer parte do meu trabalho! :)

Aluno 14:

(...)Eu amo seus atributos aventureiros e a vontade de ter sucesso e desafiar a si mesmo para conseguir mais em sua carreira. Alunos auto-motivados são inspiradores para mim. Eu também gosto do seu estilo de aprendizado de rede, aprender na calma é a minha felicidade!

Além do exemplo apresentado acima, podemos observar no quadro 9 que foram contabilizados 29 diálogos com essa característica. Assim, é possível perceber que a relação de afetividade e coletividade entre os estudantes no curso se fazem presente de maneira significativa, oportunizando espaços agradáveis de interação.

Ainda nesse fórum de discussão, encontramos diversos relatos de estudantes que viam o curso como uma possibilidade de construir ou até mesmo melhorar seus conhecimentos sobre a fisiologia humana, baseados em uma perspectiva de aprendizagem ao longo da vida que, por sua vez, poderia permitir aos mesmos, aperfeiçoar suas habilidades sobre esse campo do conhecimento, aprendendo coletivamente junto com seus pares em um processo mútuo de aprendizagem.

Como demonstrado na fala do estudante 5, o curso em questão apresenta uma grande importância tanto na vida profissional como na vida pessoal dos estudantes. O exemplo abaixo retrata uma característica bastante recorrente nos fóruns de discussões, onde muitos estudantes veem no curso uma possibilidade de adquirir conhecimentos dessa temática e utilizá-los em situações reais de suas vidas.

Aluno 15:

Olá a todos! No final de 2016, meu filho mais novo desenvolveu uma doença conhecida como PANDAS (Transtornos Autoimunes Pediátricos Associados a Infecções Estreptocócicas). Estou participando desta aula para entender melhor sua doença, tratamentos e pesquisas atuais. Eu só tive aulas de química no ensino médio e na faculdade e estou ansioso para aprender algo novo.

Podemos dar respaldo a tal afirmação a partir da fala apresentada abaixo de uma outra estudante que relata quais suas intenções com o curso:

Sou uma enfermeira que sofreu uma lesão cerebral. Estou fazendo o curso para me ajudar a estimular os neurônios e para ajudar a aliviar alguns dos lapsos de memória que tenho. Isso funcionou para mim em outras áreas, então pensei em entender um pouco da fisiologia também (ALUNO 16, Tópico 13, Student Meet and Greet, tradução nossa).

Um outro ponto que merece destaque no fórum analisado diz respeito ao idioma utilizado dentro do curso. Identificamos, a partir do relato de alguns estudantes, que eles viam no curso uma possibilidade de aprender e aperfeiçoar seus conhecimentos sobre a língua inglesa, uma vez que, além do curso ser oferecido neste idioma, a língua padrão utilizada dentro dos fóruns também era o inglês. Isso, por sua vez, fazia com que o curso se tornasse um espaço propício para o aprendizado de uma nova língua. Nas falas abaixo podemos corroborar essas afirmações a partir de alguns relatos publicados pelos estudantes dentro do fórum *Student Meet and Greet* e também no fórum da semana 1:

Aluno 17:

Olá pessoal, estou feliz. Atualmente estudo no segundo ano da universidade. Dupla especialização em nutrição e gestão médica. Como tudo o que aprendi na universidade é em mandarim, estou procurando a oportunidade de estudar esses conhecimentos em inglês. Ansioso para se divertir estudando fisiologia humana com a duke university e todos os colegas de classe! (ALUNO 17, Tópico 62, Student Meet and Greet, tradução nossa).

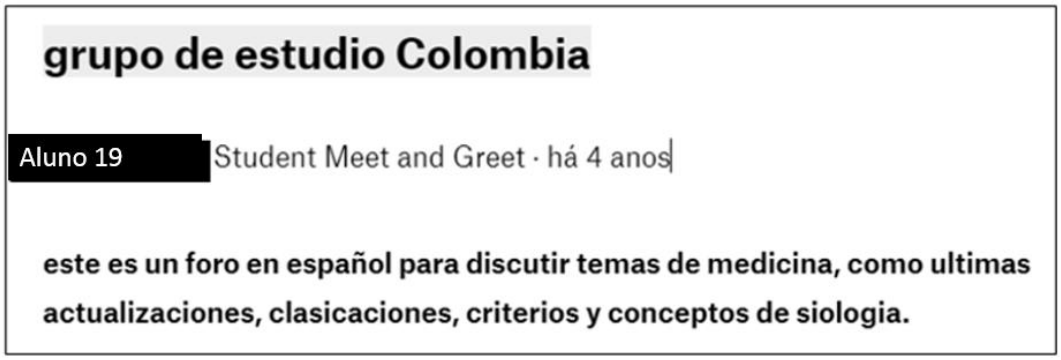
Aluno 18:

(...) Eu amo a fisiologia humana. Estou feliz por fazer parte deste curso. Eu gostaria de melhorar minhas habilidades de inglês e em fisiologia (ALUNO 18, tópico 81, semana 1, tradução nossa).

Enquanto de um lado existem estudantes que veem no curso uma possibilidade de aprender um outro idioma, também encontramos nos fóruns de discussões, sujeitos que apresentam dificuldades com o domínio da língua inglesa. Assim, para superar isso, muitos estudantes acabaram desenvolvendo algumas estratégias para que pudessem continuar interagindo ativamente nos fóruns. Dentre elas, destacamos comportamentos que vão desde de interagir dentro do fórum em sua língua materna (ignorando a linguagem padrão) ou até

mesmo criando grupos de estudos apenas com alunos que falam uma língua em comum. Esses comportamentos podem ser observados na figura 12.

Figura 12 - Criação de grupos de estudo em outros idiomas.



Fonte: Coursera.

Além da criação de grupos de estudos para unir estudantes que falavam a mesma língua dentro da plataforma do Coursera, ainda encontramos sujeitos que trocavam contados e juntavam-se para discutir os conteúdos do curso em outros ambientes como Facebook, WhatsApp, Telegram, etc. Podemos observar no relato abaixo esse tipo de comportamento:

Aluno 20:

Olá, sou um estudante de medicina da Europa e estou fazendo Fisiologia no próximo semestre, por isso estou fazendo este curso como uma preparação para isso. Alguém estaria interessado em um grupo de estudo do Facebook (ou qualquer outra página)?

Um tipo de interação bastante frequente dentro dos fóruns diz respeito aos conteúdos complementares que era trazidos por estudantes e moderadores com o propósito de ajudar outros usuários em suas dúvidas e também para iniciar discussões sobre conteúdos do curso a partir de materiais alternativos encontrados na rede. Dentre os materiais que eram disponibilizados por estudantes e moderadores dentro dos fóruns, estavam: artigos científicos, vídeos de plataformas como Youtube e Khan Academy, páginas tipo wiki, e até mesmo recursos criados pelos próprios estudantes, como pode ser observado na fala do aluno 11:

Aluno 21:

Criei uma lista pública de vocabulário do Quizlet para alguns dos termos discutidos no vídeo Solute e Water Transport. Posso criar testes semelhantes para vídeos futuros. Espero que isto ajude!

Percebemos, ao analisar o fórum *Student Meet and Greet*, que esse espaço se caracteriza como um importante meio de comunicação para os estudantes, possibilitando intercâmbios de conhecimento e também servindo como um local em que os alunos podem se conhecer mais intimamente, trocar experiências de vidas, sejam elas profissionais ou pessoais e também se sentirem como parte integrante de algo maior, inseridos em uma comunidade que está unida graças à interesses em comum.

6.3. **Fórum Geral Discussion**

Enquanto temos o fórum *Student Meet and Greet* como um ambiente que permite aos estudantes se conhecerem mais intimamente trocando experiências pessoais e profissionais, o fórum *General Discussion* tem como intuito ser um espaço onde os sujeitos possam tirar dúvidas relacionadas à assuntos gerais do curso, como questões técnicas estruturais, certificação, feedback sobre moderador, curso, ferramentas, etc. Assim, neste tópico serão apresentados os resultados encontrados na análise deste fórum.

A partir da aplicação do ciclo de transição de Saldaña do tipo Mapeamento (quadro 07), conseguimos organizar os códigos encontrados neste fórum em quatro grupos principais nomeados, respectivamente como: *Dificuldades, Tipos de Feedback e Avaliação e Certificação*. Os outros grupos presentes neste fórum e que não tiveram um tópico próprio foram abordados ao longo da discussão, uma vez que, pelo fato de termos conseguido descrevê-los resumidamente ao longo do texto, não vimos necessidade da criação de tópicos independente para os mesmos.

6.4. **Dificuldades**

No grupo, *Dificuldades*, organizamos os códigos que apresentavam diferentes tipos de características, mas que de modo geral estavam relacionados com o termo dificuldade, como por exemplo, os tópicos que discutiam dificuldades diretamente relacionadas com o curso e suas questões técnicas e estruturais, sobrecarga de conteúdo e também, os códigos ligados ao posicionamento dos moderadores sobre os diversos problemas dos estudantes dentro desses ambientes.

Com relação às dificuldades encontradas ao longo do curso, identificamos que a mais comum entre os estudantes estava relacionada com a complexidade dos conteúdos ofertados no curso. Muitos dos cursistas se queixavam que o curso, por ser introdutório, não deveria oferecer uma grande quantidade de conteúdo. Deveria, de fato ser um curso de introdução a fisiologia, que apresentasse conceitos básicos sobre esse campo de estudo. Um dos estudantes, por exemplo, fez o seguinte questionamento: *"Ninguém mais está se sentindo sobrecarregado tentando reunir todas essas informações de uma só vez?" (ALUNO 22, tópico 11, Geral Discussion, tradução nossa).*

No mesmo tópico, um outro estudante respondeu com o seguinte questionamento:

Talvez uma das razões pelas quais esse material pareça difícil inicialmente seja porque os dois primeiros módulos são realmente importantes para todos os outros módulos do curso. Os fundamentos de osmose, tonicidade, potenciais de ação e transportadores apareceram repetidamente. Se você entender esse problema, o resto deve ser muito mais fácil. De certa forma, ele é carregado com alguns dos materiais mais difíceis. Espere um pouco, mas vale a pena no final! (ALUNO 23, tópico 11, Geral Discussion, tradução nossa).

Ao analisar esses e outros relatos dos cursistas, percebemos que o questionamento da grande quantidade de conteúdo pode estar relacionado com o fato de o curso contar prazos para a entrega das avaliações. Assim, isso acaba gerando uma sobrecarga nos estudantes, pois fazem com que eles tenham que cumprir as datas determinadas pelo curso. Sobre isso, encontramos uma fala de um estudante, que embora esteja em um tópico da semana 1, se relaciona diretamente com o que está sendo discutido aqui: *"Não sendo rude, mas... Este curso é "siga seu próprio ritmo", então por que existem datas de vencimento?" (ALUNO 24, tópico 73, semana 1, tradução nossa).*

Em resposta ao estudante, um dos moderadores salientou que os prazos de entrega dos exames são apenas sugestivos, pois: *"algumas pessoas têm melhor desempenho sob pressão. Assim, a medida em que eu tenho pouca autodisciplina, os prazos me ajudarão muito" (MODERADOR, tópico 73, semana 1, tradução nossa).* Desse modo, os prazos de entrega podem ser redefinidos a qualquer momento sem qualquer prejuízo para o estudante e para as atividades que já foram realizadas pelo mesmo.

Ainda sobre essa discussão, um outro cursista ainda completou:

Fico feliz em ouvir que as datas de vencimento são apenas uma sugestão. Comecei este curso tarde e, embora o conteúdo seja fascinante, também é uma sobrecarga de informações para mim. Faz muitos anos desde que estive na sala de aula, então preciso de mais tempo para "mastigar" o assunto antes de estar pronto para fazer um exame. (ALUNO 25, tópico 73, semana 1, tradução nossa).

A partir desses relatos, podemos perceber que os MOOCs apresentam um grande diferencial no contexto da aprendizagem online, pois, essa modalidade de curso permite que seus participantes fiquem livres para fazerem um determinado curso no seu próprio ritmo sem se preocuparem diretamente com prazos de conclusão. Assim, a partir das nossas análises, reconhecemos que o curso de Introdução a Fisiologia Humana contempla essas características essenciais para um curso massivo.

6.5. **Tipos de Feedback**

Além dos assuntos discutidos acima, o fórum *Geral Discussion* também se caracterizou como um ambiente em que os estudantes puderam deixar seus feedbacks sobre suas experiências no curso. Desse modo, percebemos que o curso de *Introduction to Human Physiology* teve uma grande aceitação entre os estudantes. Dentre os diversos pontos positivos encontrados, destacamos a seguir, a importância dos moderadores no desenvolvimento do curso:

Este curso é um empreendimento muito grande, e os instrutores passaram muito tempo para garantir que cobriram uma grande quantidade de fisiologia humana. Pessoalmente, fiquei satisfeito com o quanto levei comigo depois de terminar o curso, que é o que importa no final. Espero que você também possa aproveitar o curso, independentemente de suas deficiências, e levar de volta algo com você :) (ALUNO 26, tópico 5, Geral Discussion, tradução nossa).

A partir da fala do estudante, salientamos o papel que os moderadores desempenharam dentro do curso, sobretudo nos fóruns de discussões. Como foi possível observar nos dados apresentados acima, os moderadores estiveram ativamente envolvidos com grande parte das discussões geradas dentro dos fóruns de discussões e isso contribuiu significativamente para o sucesso do curso.

No que diz respeito aos pontos negativos apontados pelos usuários dentro do fórum *Geral Discussion*, salientamos um posicionamento que se fez bastante presente nos

feedbacks analisados do curso que aponta, principalmente, as fragilidades na estrutura das vídeo aulas:

Até agora, assisti a alguns vídeos deste curso e, embora o conteúdo em si seja muito interessante, infelizmente o método de entrega não é atraente. Não entendo por que as palestras consistem em uma "cabeça falante" apresentando notas que ela faz anotações, em vez de fazer uma voz com gráficos que ilustram os conceitos que estão sendo apresentados. Por que a natureza visual do meio não está sendo melhor usada? Onde estão os diagramas, animações, fotos etc.? Todas as palestras têm transcrições anexas; então, por que é necessário mostrar ao orador? As anotações manuscritas nos slides são muitas vezes confusas e difíceis de ler; acho que existem maneiras melhores de apresentar esse material (por exemplo, PowerPoint com anotações "ying in") (ALUNO 27, tópico 5, Geral Discussion, tradução nossa).

Outro estudante ainda complementa:

(...) Existem milhares de gráficos prontamente disponíveis, em domínio público, que podem ser usados como parte de um curso como este. Para mim, o que importa no final é se eu entendo os conceitos que foram apresentados no curso. Utilizando técnicas pedagógicas diferentes, em vez da aula padrão com anotações estáticas, sei que o conteúdo seria mais acessível para muitos alunos, inclusive eu. Sei que adquiriram muito conhecimento com este curso, mas ajustando o modo de apresentação para torná-lo um pouco mais atualizado, o processo de aprendizado teria sido mais fácil (ALUNO 28, tópico 5, Geral Discussion, tradução nossa).

A partir destes relatos, percebemos que embora o curso tenha tido uma ótima aceitação entre os usuários, ainda há muito o que melhorar, principalmente no que diz respeito a estrutura das videoaulas, que por sua vez, caracteriza-se como um dos principais recursos de conteúdo do curso. Ao ver as respostas dos estudantes, o moderador indagou se eles poderiam contribuir com outras sugestões para o aprimoramento do curso. Dentre as sugestões enviadas pelos cursistas a mais frequente estava relacionada com a apresentação de gráficos, esquemas e notas adicionais nos vídeos, acompanhado da figura do professor explicando o conteúdo. Isso, segundo eles, deixaria a aula mais dinâmica e consequentemente facilitaria o aprendizado dos conteúdos apresentados.

Com relação a distribuição dessas discussões nos fóruns, percebemos a grande maioria ficaram concentradas no fórum *Geral Discussion*, uma vez que, as mesmas

caracterizam-se como assuntos gerais e que não estavam relacionadas diretamente com os fóruns semanais. As discussões sobre certificados encontradas nas primeiras semanas estavam mais voltadas para dúvidas iniciais sobre como funciona o processo de certificação enquanto que na semana 10 se destinavam a dúvidas sobre como solicitar o certificado após o término do curso.

6.6. **Avaliação e Certificação**

As interações envolvendo assuntos avaliativos dentro dos fóruns de discussões, concentraram-se em sua grande parte, nos fóruns semanais, distribuídos ao longo das 10 semanas de acordo com a natureza do que estava sendo discutido. Com relação a presença de tópicos dessa natureza no fórum *Geral Discussion*, inferimos, a partir do quadro 10 que tiveram apenas duas ocorrências, e essas por sua vez, não estavam relacionadas com dúvidas sobre o assunto, mas sim, discussões envolvendo questões técnicas das avaliações como prazos e dificuldades de realização.

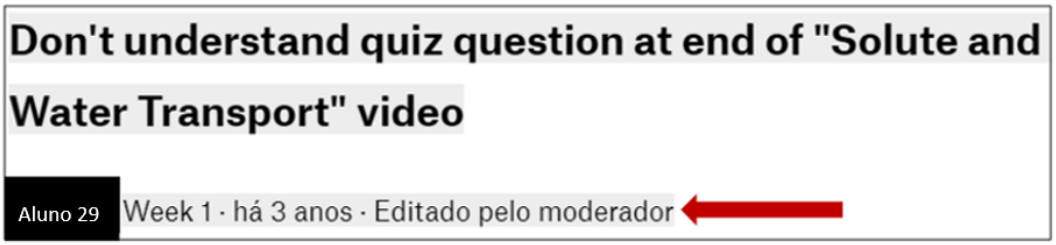
Os fóruns semanais caracterizaram-se como um ótimo espaço para se discutir as atividades das avaliações do curso. Esses espaços possibilitaram que o processo de ensino e aprendizagem caminhasse sob um viés colaborativo, uma vez que, oportunizam aos sujeitos a construção e reconstrução de conhecimentos mediados pelas relações estabelecidas entre estudante-estudante e estudante-moderador.

Ao analisar os tópicos de natureza avaliativa nos fóruns semanais, percebemos que os estudantes, ao publicá-los, tinha a preocupação de não divulgar em suas perguntas, trechos ou até mesmo respostas diretas da avaliação que estava sendo discutidas, para que assim, não atrapalhasse outros estudantes que ainda não haviam feito tal atividade. Em vista disso, foi possível observar que os tópicos que discutiam assuntos avaliativos, em sua grande maioria, não continham fragmentos das perguntas da avaliação nem eram respondidos com respostas prontas pelos outros estudantes. Esses tópicos eram criados apenas com o propósito de promover reflexões e esclarecer conceitos sobre o assunto em pauta para o aluno que estava com dúvida.

Ao longo das 10 semanas, identificamos apenas alguns tópicos, como o tópico apresentado na figura 13 da semana 1 que não se preocupava em evitar a publicação de trechos e respostas das avaliações. Podemos observar ainda na figura 13 que o estudante fez

uma pergunta sobre um determinado assunto e nela, ele acabou dando a resposta de alguns conceitos da atividade. Apesar disso, ao invés do moderador deletar a publicação do estudante, ele apenas editou partes que continham as respostas e em seguida respondeu a indagação do aluno: *(...) eu editei as partes que deram a resposta. Uma maneira de pensar sobre isso é que a água sempre deve da solução de osmolaridade mais baixa para a solução de osmolaridade mais alta (...) (Resposta do MODERADOR, Semana 1, tradução nossa).*

Figura 13 - Estudantes que publicou fragmentos das avaliações nos fóruns no tópico 19 da semana 01



Fonte: Coursera.

Embora, seja justifica a conduta apresentada pelos moderadores em editar tópicos de estudantes que publicarem as respostas das avaliações, observamos que em alguns casos esse comportamento não era posto em prática. Percebemos inúmeros exemplos de tópicos em que os estudantes publicaram explicitamente respostas das avaliações e os moderadores, mesmo presentes, não tomavam as mesmas atitudes mostradas na figura 13. É possível dar respaldo a essa afirmação a partir do fragmento de fala do estudante 30:

A pergunta que recebi está relacionada ao questionário " Uma célula está em estado estacionário para K + quando ... "e é realmente muito simples, a resposta correta é que o sistema é" a quantidade de K + que entra na célula é igual à quantidade de K + que sai da célula por unidade de tempo " (...) (ESTUDANTE 30, tópico 05, semana 01).

A partir desta fala, podemos observar que o papel do moderador em julgar qual publicação deve ou não ser modificada precisa ser repensado, pois, embora entendemos o motivo por trás da edição de certos tópicos, acreditamos que, a medida em que o aluno começa a ser regrado dessa maneira, sobre o que ele pode ou não postar dentro de um fórum de discussão, isso pode acabar afetando diretamente a qualidade das interações que ocorrem nesses espaços de discussões.

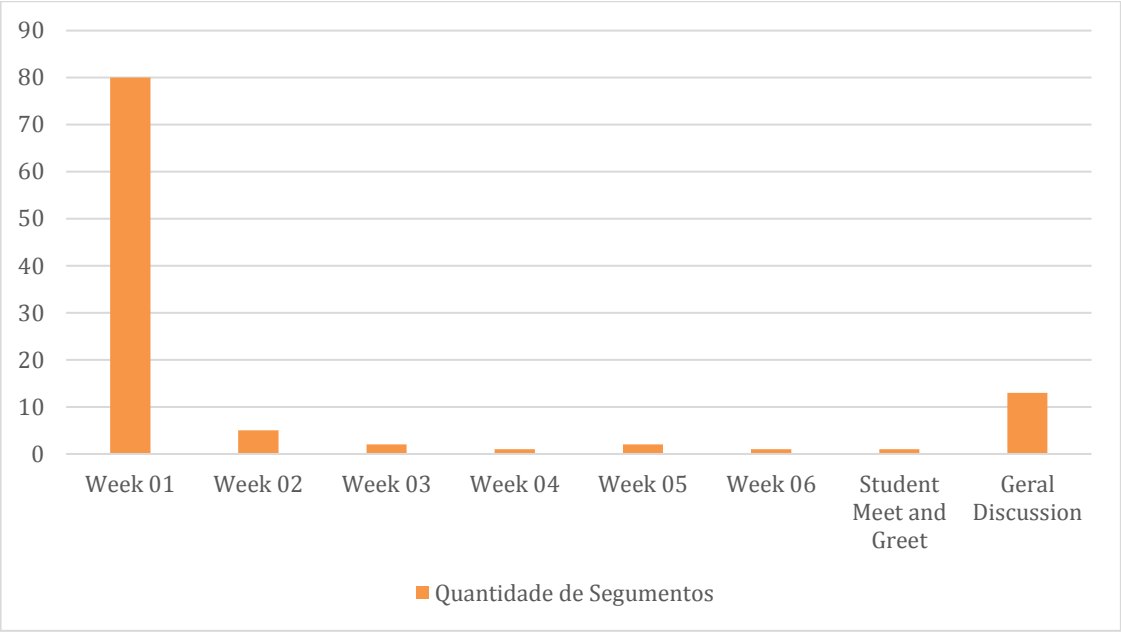
Isso posto, um outro elemento que merece importância tanto no fórum *Geral Discussion* como nos fóruns das semanas 1, 2 e 10, diz respeito aos tópicos envolvendo discussões sobre obtenção de certificado. Como discutido anteriormente, o processo de certificação do Coursera não é oferecido gratuitamente para os usuários. Para ter acesso ao certificado faz-se necessário que o estudante atenda a alguns critérios como a conclusão do curso e o pagamento da taxa cobrada pelo Coursera para gerar o certificado.

Além dos pontos destacados acima, para que possa emitir o certificado, o estudante ainda precisa fazer a verificação nas atividades das avaliações sinalizadas. Para realizar esse procedimento o sujeito deve, ao término da atividade, capturar uma foto sua com a webcam e em seguida escrever uma frase curta para que a atividade possa ser verificada. De acordo com os moderadores, a verificação é obrigatória apenas para quem deseja receber o certificado ao final do curso. Caso o aluno que não fez as verificações queira a certificação, será necessário refazer todas as atividades sinalizadas.

Segundo consta na página do Coursera, dentre as informações apresentadas no certificado dos alunos podemos destacar: nome do curso, assinatura do instrutor, logotipo da instituição que ofertou o curso e uma declaração que a identidade do estudante foi devidamente confirmada. O certificado é disponibilizado na própria página do Coursera para download e é gerado no idioma que o curso foi ofertado, não havendo a possibilidade de traduzi-lo para outros idiomas. Ainda de acordo com o site, os certificados não fornecem créditos acadêmicos e profissionais. Para saber se o certificado tem valor em alguma instituição ou programa de interesse, aconselha-se consultá-los previamente.

Um outro assunto bastante discutido dentro dos fóruns diz respeito às questões estruturais/técnicas do fórum/curso. Como podemos observar no gráfico 13, esse código está presente em grande parte dos fóruns de discussões, com exceção dos fóruns 7, 8, 9 e 10. Além disso, podemos notar que apesar desse tipo de assunto está atrelado normalmente ao fórum de discussão geral, percebemos que seu valor é mais evidente na primeira semana do curso.

Gráfico 13 - Quantidades de segmentos sobre o código Questões estruturais/técnicas do fórum/curso



Fonte: Autoria própria.

Dentre os fatores que poderia estar por trás dessa característica poderia ser, por exemplo, o fato de que, a medida em que um aluno está estudando o conteúdo semanal e se depara com um problema, como o mostrado na fala do estudante 13, torna-se muito mais cômodo para ele discutir no próprio fórum da semana ao invés de ir para o de discussões gerais.

Aluno 31:

Eu pensei ter visto uma opção de velocidade outro dia, mas agora não consigo encontrá-la. Posso clicar com o botão direito do mouse em "Mostrar controles", mas eles não incluem uma configuração de velocidade. É IMPORTANTE poder alterar a velocidade - os vídeos das aulas em geral são MUITO lentos. O que é bom quando você precisa, mas 95% desses vídeos podem ser visualizados de 1,5 a 2 vezes a velocidade normal sem perder nada; em vez disso, ganhou um tempo valioso.

Assim, entendemos, a partir dos dados analisados, que os tópicos relacionados às questões estruturais/técnicas dos fóruns/curso podem fazer parte tanto do fórum de discussões gerais como também dos fóruns semanais.

6.7. **Fóruns Semanais de Conteúdo - Ação dos Moderadores**

No que diz respeito a presença dos moderadores nos espaços de discussões, sabemos do grande desafio por trás das interações que ocorrem dentro de ambientes massivos e sobre o quão difícil é acompanhar essas inúmeras interações. No entanto, o Coursera apresenta um grande diferencial, quando comparado a outros cursos de MOOCs que é permitir que estudantes possam se tornar moderadores do curso assim que concluírem o mesmo. Desse modo, esses moderadores terão que desempenhar funções como, responder as perguntas dos cursistas dentro dos fóruns de discussões, estimular as discussões dentro desses ambientes, postando tópicos, se necessário e fornecer feedback para o Coursera sobre o curso.

No momento, nem todos os cursos presentes no Coursera contam com moderadores, pois esse fator depende da disponibilidade e interesse dos estudantes em prestarem esse tipo de serviço para a comunidade, pois essa não é uma atividade remunerada, eles não trabalham para o Coursera ou para as instituições que ofertam os cursos, eles desempenham essa função para ajudar outras pessoas dentro desse ambiente.

O curso de *Introduction to Human Physiology*, atualmente conta com 16 moderadores presentes no curso. No entanto, como é possível observar na tabela 3, nem todos estão ativos. Dos 16 moderadores presentes no curso, 7 nunca interagiram nos fóruns de discussão. Além disso, um outro dado interessante que essa tabela nos mostra é que os moderadores 2 e 16 apresentam valores muito superiores de interações quando comparados com os demais.

Tabela 3 - Número de Moderadores no curso

Moderador	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Publicações	257	1975	0	0	0	0	44	0	133	154	180	0	0	15	06	1179
Feedback positivo	62	283	0	0	0	0	9	0	163	42	49	0	0	03	01	738

Fonte: Autoria própria.

Como pode ser observado na tabela 3, dos 16 moderadores, apenas nove interagiram de alguma maneira com os estudantes dentro desses ambientes e desse total, somente dois moderadores se destacaram no número de publicações e feedback dentro dos fóruns. No entanto, apesar desses números nos mostrarem que apenas uma pequena quantidade de moderadores está interagindo ativamente no curso, é possível perceber, a partir dos dados da tabela 4, que mesmo que esse número de moderadores seja reduzido eles conseguem dar conta de responder as postagens dos estudantes nos fóruns de discussões.

Tabela 4 - Presença e ausência dos moderadores e alunos no papel de moderador dentro dos fóruns

Semana	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
Presente	53,5 %	77,5 %	88,9 %	80 %	91%	81,9 %	85,8 %	75 %	66,7 %	100 %
Ausente	46,5 %	22,5 %	11,1 %	20 %	09%	18,1 %	14,2 %	25 %	33,3 %	-
Aluno no papel de moderador	23,6 %	26%	22,2 %	20 %	18,1 %	45,4 %	-	-	66,7 %	-

Fonte: Autoria própria.

A tabela 4 nos demonstra a presença e ausência dos moderadores dentro dos fóruns de discussões. Além disso, ainda são apresentados os dados de um aluno que assume o papel de moderador em algumas publicações dentro desse ambiente. Vale salientar que os valores integrais de 100% na tabela só correspondem aos tópicos "presença" e "ausência" dos moderadores, pois como o aluno no papel moderador poderia estar presente dentro do fórum independentemente dos moderadores, então essa porcentagem foi calculada separadamente das duas primeiras linhas, "presença" e "ausência".

Para que o aluno pudesse assumir tal papel, levamos em conta a frequência de postagens do sujeito, seu engajamento com seus pares e seu comprometimento de estar presente respondendo às indagações sempre que possível. A partir desses critérios conseguimos identificar um único estudante com essas características que apesar de não ser um moderador, apresenta tal comportamento. Além disso, a partir do mapeamento feito nos fóruns, foi possível perceber que até os próprios estudantes viam seu colega como um moderador, no qual eles poderiam recorrer sempre que necessário.

Para facilitar nossa discussão, iremos chamar o estudante identificado de *aluno moderador*, que dentre as principais funções que desempenhou ao longo do curso destacamos toda a ajuda que foi prestada aos outros estudantes, esclarecendo dúvidas sobre os conteúdos programáticos da semana, prestando um suporte para os alunos que tiveram algum problema de natureza técnica relacionados tanto as ferramentas quanto a estrutura do curso como, por exemplo, dificuldades de fazer download de vídeos, problemas com prazos, dentre outros. Além disso, ainda trouxe conteúdos complementares para enriquecer as discussões e prestou apoio motivacional sempre que necessário.

Podemos observar nesse fragmento de fala, o *aluno moderador* auxiliando outros estudantes sobre os conteúdos semanais na semana 1 no tópico 80:

...essa seria a minha recomendação. No entanto, li um artigo (link abaixo) sugerindo que o consumo excessivo de bebidas eletrolíticas pode ser tão prejudicial quanto beber água

pura. Sua recomendação é beber apenas quando estiver com sede, em vez de tentar evitar a desidratação. ***Aluno moderador disponibilizou um link neste espaço****[2] *(ALUNO MODERADOR, tradução nossa).*

Aluno moderador dando suporte de natureza técnica/ estrutural para outros estudantes no fórum da semana 1 no tópico 111:

Olá ***Aluno*,*** *no topo da página inicial do curso estão as guias "Estrutura de tópicos" e "Discussão". Clique na guia Estrutura de tópicos e você verá uma lista de módulos ... 1. Bem-vindo e Recursos adicionais, 2. Homeostase e Sistema Endócrino, 3. O Sistema Nervoso, etc. Ao clicar em módulos individuais, você pode acessar os vídeos das palestras. Na parte inferior de cada módulo, há uma guia Recursos relevantes para o material deste módulo, incluindo um PDF dos slides do PP. Deixe-nos saber se você precisar de mais orientações (ALUNO MODERADOR, tradução nossa).*

Como podemos observar nos fragmentos de fala apresentados acima, o *aluno moderador* desempenhou um papel importante dentro dos fóruns de discussões, ajudando outros alunos em suas dúvidas e promovendo espaços de interações que possibilitaram as discussões de conteúdos complementares como vídeos, artigos, matérias, etc. Desse modo, o que diferencia esse estudante dos seus colegas são fatores como, o engajamento característico com seus pares e moderadores dentro dos fóruns de discussões, sua disponibilidade para com os outros alunos e claro, sua postura ativa e comprometida, sempre tomando a frente das discussões quando necessário.

Ao analisarmos a tabela 4 é possível notar que o papel do *aluno moderador* se faz bastante presente, até mesmo em fóruns onde a presença do moderador é alta como na semana 6 e 9. Ou seja, esse sujeito não só interage quando os moderadores do curso estão ausentes, mas sim, trabalha em conjunto com eles de maneira colaborativa, contribuindo positivamente nas discussões e consequentemente auxiliando os estudantes nos diversos problemas que surgiram ao longo de todo o curso.

Ainda de acordo com a tabela 4, notamos que a ausência dos moderadores nos tópicos de discussões apresenta valores bastantes expressivos, mesmo sendo menor do que a presença

[2] As frases e/ou palavras dentro da fala dos sujeitos sinalizadas com **negrito*** destacam que esses fragmentos foram adicionados pelo autor, com o intuito de explicar algo ou de preservar o anonimato dos sujeitos pesquisados.

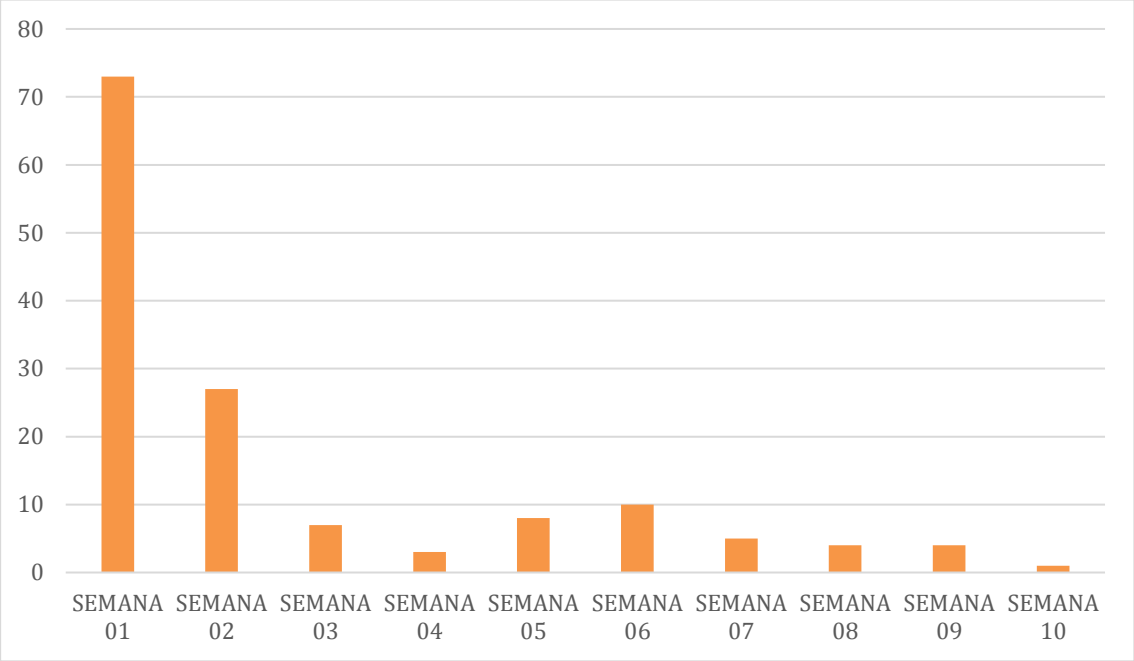
dos mesmos dentro dos fóruns. No entanto, esses números, não necessariamente querem dizer que os moderadores não conseguiram acompanhar todas as discussões que surgiram nos fóruns de discussões, mas sim que, a medida em que o aluno moderador interagia em determinado tópico e conseguia sanar as dúvidas dos estudantes, não havia necessidade dos moderadores interagirem novamente naquele tópico. Assim, esse dado fortalece ainda mais a premissa de que existe um aluno no papel de moderador nesse ambiente.

6.8. **Fóruns Semanais de Conteúdo - Natureza do Conteúdo**

Neste tópico serão discutidos os dados encontrados no grupo Natureza do Conteúdo, que por sua vez, se encontra distribuído em todos os 10 fóruns semanais de conteúdo e que engloba os seguintes códigos primários: *Discussões dos conteúdos da semana*, *Conteúdos/recursos e/ou reflexões complementares trazidos pelos estudantes* e *Conteúdos/recursos e/ou reflexões complementares trazidos pelos moderadores*. Além disso, ainda encontramos um outro código primário dentro deste grupo presente apenas no fórum da semana 1, intitulado de *Conteúdos aplicados em situações reais*, que por sua vez já foi discutido junto com os dados encontrados no tópico do fórum *Student Meet and Greet.*

O código presente nos fóruns semanais intitulado de *Discussões dos conteúdos da semana* corresponde a todas as interações relacionadas aos conteúdos programáticos que eram discutidas dentro do fórum semanal. Assim, percebemos, a partir do gráfico 14, que o maior número de interações dessa natureza está distribuído naturalmente nas primeiras semanas do curso tendo um leve aumento nas semanas 5 e 6 e marcando seu menor número na última semana do curso.

Gráfico 14 - Discussões dos conteúdos da semana



Fonte: Autoria própria.

Esse código apresenta uma grande importância dentro dos fóruns de discussões de conteúdo, uma vez que, configura-se como a principal intencionalidade dos fóruns semanais, de servir como um espaço onde os estudantes possam discutir os conteúdos programados na semana e assim aprender coletivamente. Desse modo, é possível perceber, a partir dos dados apresentados no gráfico 14, que embora a frequência do código Discussões dos conteúdos seja baixa em alguns fóruns semanais, ainda sim, este código está presente, mostrando que, de fato, existem interações que estão de acordo com a proposta inicial dos fóruns semanais, mesmo apresentando uma queda gradativa ao longo das semanas.

Abaixo podemos observar um diálogo de estudantes no fórum da semana 01 que retrata um exemplo das características do código D*iscussões dos conteúdos da semana*, presentes em todos os 10 fóruns semanais:

Aluno 32:

Alguém poderia me guiar pela pergunta de revisão no final desta palestra? Qual é a tonicidade da solução X em relação a uma célula de 300 mOsm? Obrigado!

Aluno 33:

Como a ureia e a glicose podem atravessar a membrana celular por meio de difusão, ainda precisamos levar em consideração ao calcular a osmolaridade da solução X? No vídeo, o

professor deu um exemplo da solução de 1mOsM NaCl + 1 mOsM de ureia e seu OsM ainda é 1 mOsM.

Aluno identificado como aluno-moderador

(...) Se uma molécula pode atravessar a membrana plasmática livremente, como a ureia, ela é considerada no cálculo da osmolaridade (número total de partículas em solução), mas não no cálculo da tonicidade (número total de partículas não penetrantes em solução).

Além do código apresentado acima, o grupo *Natureza do Conteúdo* ainda apresenta dois outros códigos primários, que apesar de não ter a mesma expressividade do Discussões dos conteúdos da semana, apresenta uma grande relevância dentro dos fóruns semanais, por se tratar de códigos que possibilitam que as discussões transcenda os limites estipulados pelo curso. Esses códigos são intitulados de: *Conteúdos/recursos e/ou reflexões complementares trazidos pelos estudantes* e Conteúdos*/recursos e/ou reflexões complementares trazidos pelos moderadores*.

Como o próprio nome sugere, alunos e moderadores trazem para os fóruns conteúdos e recursos complementares para fortalecer ainda mais as discussões realizadas nesses espaços colaborativos, vindo, na maioria das vezes, acompanhadas de links para sites de leituras, vídeos, wikis, etc. Abaixo são apresentados alguns exemplos de diálogos referentes aos códigos citados acima:

Semana 3 – Código: *Conteúdos/recursos e/ou reflexões complementares trazidos pelos estudantes*

Aluno 34:

Após esta sessão, pergunto-me como o uso dos isquiotibiais afeta nossos nervos, por exemplo, ciática ... não tenho certeza se será coberto no futuro, mas trabalhando como professor de ioga, me deparei com esse e outros problemas nervosos presos nos quadris, etc. Qualquer conselho será muito apreciado. Obrigado.

Aluno 35:

Oi, Possivelmente um desses artigos será de alguma ajuda?

http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3573547/
http://www.researchgate.net/publication/11388016_Nerve_Entrapme

http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24466525
nts_of_the_Lower_Leg_Ankle_and_Foot_in_Sport

Semana 9 - Código: *Conteúdos/recursos e/ou reflexões complementares trazidos pelos estudantes:*

Aluno 36:

Parece que vocês fizeram um daqueles kits de teste de DNA como o 23andme.com? Eu sempre me perguntei sobre isso. Para genética on-line, uma das melhores aulas é a introdução de biologia no MIT no EdX. É ensinado pelo grande Eric Lander, o cara que liderou o projeto do genoma humano. Ele se concentra principalmente na genética. Ele é brilhante além das palavras e também é um professor incrível. Confira: https://www.edx.org/course/introduction-biology-secret-life-mitx-7-00x-2

Semana 7 - Código: *Conteúdos/recursos e/ou reflexões complementares trazidos pelos moderadores:*

Aluna 37:

Temos níveis de glicemia e tolerância em jejum para diagnosticar, mas e se meu nível de glicemia em jejum estiver próximo de 100, exemplo 90, posso usar o índice HOMA mais que 2,6 e agir antes de nd níveis maiores que 100, qual é sua opinião?

Moderador:

Olá Aluna 01, esta calculadora HOMA é o tipo de coisa que você está procurando? https://www.dtu.ox.ac.uk/homacalculator/

Moderador:

(...) Este site tem algumas informações úteis sobre a resistência à insulina: http://www.niddk.nih.gov/health-information/health-topics/Diabetes/insulin-resistanceprediabetes/Pages/index.aspx.

Ainda no grupo Natureza do Conteúdo, mais especificamente na semana 01, foi constatado que alguns dos diálogos que envolviam o código Discussões dos conteúdos da semana também apresentavam características que os colocavam dentro de um outro código,

já abordado aqui, intitulado de Conteúdos aplicados em situações reais. Abaixo podemos observar um exemplo de um diálogo entre estudante e moderador envolvendo o código em questão:

Diálogo sobre ritmo circadiano no fórum da semana 01:

Aluno 38:

Eu tenho um marido e um filho que trabalham no 3º turno. Meu marido trabalha 12 horas, 3 dias seguidos, sendo às vezes apenas 2 dias. Já meu filho trabalha no turno de 3 dias por semana, 8 horas em dias diferentes a cada semana. Muita gente me fala que isso é ruim para a saúde deles. Isso é verdade? Vocês têm alguma sugestão?

Moderador:

Olá! O seu corpo pode levar alguns dias (2-3) para se ajustar ao novo ciclo de sono e vigília. Certifique-se de alterar também os horários de alimentação. Espero que isso ajude.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa teve como objetivo geral analisar as interações dos participantes nos fóruns de discussões de um xMOOC intitulado de *Introduction to Human Physiology*, oferecido gratuitamente pela plataforma, Coursera. Para isso, utilizamos como estratégia de coleta de dados a proposta do estudo transversal, que teve como intuito a realizar um recorte temporal das interações nos fóruns analisados para que assim fosse possível compreender como funciona a dinâmica de um fórum dentro de um curso massivo.

Assim, para que pudéssemos dar respaldo às discussões teóricas desenvolvidas neste trabalho, nós apoiamos inicialmente nos estudos de Siemens (2012), Yousef *et al*, (2014), Teixeira *et al* (2016), Yuan e Powell (2013), Pedro e Beta (2016), Gaebel (2013), Clair *et al* (2015), Agonács *et al* (2018), e muitos outros autores que nos possibilitaram ter uma visão mais clara a respeito dos MOOCs. A partir desses autores, foi possível entender, quais as características de um curso massivo, suas diferentes variações, sobretudo quando falando dos contrastes entre um cMOOC e um xMOOC, e principalmente, quais suas potencialidades para a promoção de uma aprendizagem que valoriza a coletividade.

No que diz respeito a nossa busca pelo entendimento acerca dos fóruns de discussões, utilizamos como sustentação teórica autores como, Wong et al (2015), Dubosson e Emad (2015), Lima, Haguenauer e Lima (2011), Mantovani e Gouvêa (2009) e Araújo (2017), que nos possibilitaram entender o que é um fórum de discussão na perspectiva da educação online, quais são suas características e em que situações esses ambientes de interações podem ser utilizados.

No curso investigado, conseguimos mapear 12 fóruns de discussões, cada um com sua característica particular, mas que puderam ser sistematizados em três grupos principais, correspondendo aos: fóruns de relacionamento dos estudantes (*Student Meet and Greet*); fóruns genéricos destinados a assuntos diversos referente ao curso (*General Discussion*) e por fim, os fóruns de conteúdos distribuídos ao longo de 10 semanas, tendo como propósito, servir como um espaço de discussão sobre os assuntos abordados ao longo de cada semana.

Nossas análises de dados foram desenvolvidas a luz do Manual de Codificação para Pesquisas Qualitativas de Saldaña (2013), onde utilizamos em nossa investigação, o primeiro ciclo de codificação e o ciclo de transição descrito por Saldaña. No primeiro ciclo, utilizamos o método de Codificação Elementar aplicando a Codificação Estrutural, enquanto que no Ciclo de Transição, empregamos o Mapeamento de Códigos. Os tópicos identificados nos 12

fóruns encontrados no curso foram organizados de acordo com suas características dentro do software de análises qualitativas, ATLAS.ti cloud.

Isso posto, destacamos que a partir dos estudos utilizados para dar sustentação teórica a nossa pesquisa e também a partir desenho metodológico empregado neste trabalho, conseguimos alcançar os objetivos específicos propostos no presente estudo. Assim, nos próximos parágrafos estão apresentadas as considerações a respeito dos objetivos específicos desta pesquisa.

Com relação ao primeiro objetivo específico que foi *Identificar qual a finalidade dos fóruns de discussões presentes nos cursos massivos institucionais (xMOOCs);* verificamos que de fato, os fóruns de discussões apresentam uma significativa importância dentro dos MOOCs, uma vez que, oportuniza o encontro de faces, permitindo que o estudante possa se sentir inserido em um espaço de diálogo com grande potencial para a construção de conhecimento mediado pelo senso de coletividade. Assim, constatamos a partir das nossas análises, que o fórum de discussão apresenta um papel fundamental dentro do cenário da educação online, sobretudo nos cursos massivos.

Desse modo, embora tenhamos identificado a grande importância que os fóruns de discussões apresentam aos MOOCs, vale salientar que esse ambiente de diálogo não se caracteriza como o único meio utilizado pelos estudantes para interagirem e assim compartilharem experiências de aprendizagem coletiva. Verificamos também, que durante o curso, muitos estudantes optaram por trocar contatos e assim continuarem as interações em outras plataformas como Facebook, Whatsapp, Telegram e muitos outros.

Em vista disso, reconhecemos então, que apesar dos fóruns de discussões serem ambientes de aprendizagem que apresentam inúmeros recursos atrativos para o estudante como, por exemplo, integração com a plataforma que oferta o curso ou facilidade de encontrar as discussões de interesse através de mecanismos de busca eficientes, percebemos que isso não é o suficiente para torná-los a única ou até mesmo a melhor forma de se aprender coletivamente. Assim, reconhecemos que, além dos fóruns, é possível utilizar outras possibilidades de plataformas de interação que permitem a criação espaços de diálogo entre os estudantes matriculados em um determinado MOOC, cada uma com sua especificidade que, por sua vez, poderá servir ou não para um determinado público.

Dessa maneira, ao analisar os três grupos de fóruns presente no MOOC investigado, constatamos que os dois primeiros grupos referente ao *Student Meet and Greet* e ao *Geral*

Discussion, de modo geral, cumprem com suas finalidades. Pois, é possível observar que o fórum *Student Meet and Greet* apresenta interações condizentes com sua proposta inicial, uma vez que, como é possível observar no quadro 9, os assuntos abordados ali tem como natureza principal, o relacionamento e compartilhamento de experiências entre os estudantes. Além disso, ainda destacamos que o fórum *Geral Discussion* também atende ao seu propósito, à medida que foi possível identificar que as discussões que acontecem neste espaço têm como essência discussões gerais sobre o curso.

No que se refere aos fóruns semanais de conteúdo, conseguimos perceber a partir do gráfico 14, que inicialmente eles até apresentam uma grande quantidade de interações do tipo *Discussões dos conteúdos da semana*, porém, conforme o curso avançava, foi notado uma drástica queda no número de diálogos dessa natureza. Todavia, vale destacar ainda que, isso não necessariamente sugere que os estudantes não se encontravam mais presentes nos fóruns do curso, pois o número de visualizações dos tópicos ainda permaneceu com valores significativos, até mesmo em tópicos com poucas interações. Além disso, os outros dois fóruns *Student Meet and Greet* e *Geral Discussion*, ainda permaneceram ativos e com publicações constantes, por parte dos estudantes.

Desse modo, a partir dos dados sobre a relação entre visualizações e interações dentro dos fóruns discussões, foi possível percebemos que, os fóruns semanais em algum momento deixam de ser espaços de discussões ativas e passaram a ter um aspecto de ambiente onde os estudantes consultavam o que já havia sido publicado, sem necessariamente postar nada, agindo como sujeitos passivos no processo de aprendizagem. Essa característica adquirida pelos fóruns pode ter sido potencializada graças a maneira com que as dúvidas eram respondidas tanto por moderadores, quanto pelos alunos.

De modo geral, muitas das dúvidas publicadas nos fóruns de discussões eram respondidas com respostas prontas e bem estruturadas, que apesar de conseguirem responder às indagações do sujeito que a publicou, elas impossibilitam o desenvolvido de um diálogo mais aprofundado, pois como a resposta já estava ali, não tinha porque outros sujeitos que tivessem a mesma dúvida continuar a discussão. Eles simplesmente poderiam ler o que estava publicado e sair do tópico sem precisar interagir. Assim, entendemos que em determinadas situações, os fóruns de discussões no MOOC analisado, deixou de ser um ambiente de interação e passou a ser um espaço de tirar dúvidas e de consulta de informações.

Com relação ao segundo objetivo específico: *Compreender como se dão as relações dos estudantes entre seus pares e também com os moderadores dentro dos fóruns de discussões no curso em questão,* identificamos três papéis distintos nos fóruns analisados, o primeiro relacionado ao estudante e sua posição central dentro dos fóruns de discussões, sendo responsável por 96,3% de todas as interações. O segundo relacionado aos moderadores que ocupavam uma posição secundária dentro desses ambientes de aprendizagens. E por fim, identificamos também, estudantes assumindo o papel de moderadores tanto na ausência dos moderadores oficiais, quanto também na presença dos mesmos, onde foi possível observar uma relação de colaboração em determinados momentos entre moderador e aluno-moderador na solução de problemas dentro dos fóruns de discussões.

No terceiro objetivo específico: *Descrever qual a importância dos moderadores dentro dos fóruns de discussões em xMOOC,* constatamos que, embora a presença dos moderadores nos fóruns de discussões fosse bastante expressiva (64,5%), eles ainda sim, se caracterizavam como coadjuvantes nas relações desempenhadas dentro dos fóruns, uma vez que, apresentaram números baixos de publicações (3,7%), aparecem pontualmente para responder indagações dos estudantes, e dividiram suas funções com estudantes que exibiam características de moderadores.

Além disso, um outro questionamento que surgiu ao refletirmos sobre os dados coletados nesta pesquisa, era se os 16 moderadores disponibilizados pelo Coursera para o curso analisado, seriam capazes de darem conta da grande quantidade de informações geradas a todo momento dentro dos fóruns de discussões. Assim, a partir da tabela 3, percebemos que dos 16 moderadores, apenas 9 participaram ativamente das interações nos fóruns e que, de modo geral, conseguiram dar conta de grande parte das discussões presentes nesses ambientes. Ou seja, a partir dessas considerações, entendemos que, nesse caso específico, tornou-se possível que poucos moderadores dessem conta das discussões geradas por mais de 200.000 estudantes inscritos no curso.

Em vista disso, vale ressaltar que embora a presença dos moderadores nos fórum seja de 64,5%, devemos levar em conta que em muitos casos, a ausência do moderador se justificava pela presença de um estudante-moderador, ou até mesmo, pela qualidade das discussões geradas pelos alunos, o que fazia com que a presença do moderador em determinados casos não fosse necessária. Assim, julgamos com bases nos dados apresentados

que o papel dos moderadores em MOOCs pode ser de caráter facultativo, uma vez que, sua ausência em determinadas discussões não comprometeu a qualidade das interações.

No entanto, destacamos aqui, que em determinadas situações, sejam elas relacionadas ao conteúdo ou até mesmo a um suporte técnico/estrutural, a presença de um moderador se torna fundamental para a solução efetiva do problema (MANTOVANI; VIANA; GOUVÊA, 2015). Pois, apesar do papel secundário que os moderadores desempenham dentro dos fóruns de discussões, entendemos que sua presença é algo essencial para garantir o direcionamento de certas discussões nos ambientes de interação e também para lidar com situações que não estão ao alcance de ser solucionadas pelos estudantes, mesmo os que desempenham papéis de moderadores.

Um ponto que merece destaque em nossas considerações finais diz respeito às dificuldades encontradas ao longo do percurso de desenvolvimento da pesquisa. Dentre elas, destacamos o grande desafio que foi trabalhar com uma grande massa de dados e conseguir sintetizá-las de modo claro e objetivo como foi apresentado neste trabalho. Salientamos que isso só foi possível graças a utilização do Ciclo de Codificação de Saldaña.

Além disso, um outro problema que tivemos que enfrentar durante o desenvolvimento desta pesquisa foi a perda total de todas as codificações que estávamos trabalhando dentro do Atlas.ti. Inicialmente havíamos optado por utilizar a versão 7 do programa disponibilizado para Windows, porém, quando já estávamos com mais de 60% de toda codificação finalizada o programa apresentou problemas e corrompeu os dados que já haviam sido coletados. Esse contratempo logo foi resolvido quando optamos por utilizar a versão cloud do Atlas.ti, que embora não tivesse a diversas ferramentas que a versão 7 tinha, conseguiu atender nossas necessidade.

A partir das conclusões apresentadas aqui julgamos que nossa hipótese foi confirmada, porém de forma parcial, uma vez que, apesar de termos identificado que os fóruns de discussão caracterizaram-se como interfaces de aprendizagem que possibilitaram a construção de espaços legítimos de discussões entre os participantes, também constatamos determinados fóruns, como por exemplo, os fóruns semanais de conteúdo, as interações entre os participantes não foram tão frutíferas quanto às interações do fórum de discussões gerais e do *Student Meet and Greet.*

Posto isso, salientamos que nossos objetivos específicos foram atendidos, à medida em que conseguimos, a partir das nossas análises, ter um maior entendimento a respeito da dinâmica e funcionamento dos fóruns de discussões inseridos em xMOOCs, assim como, foi possível compreender como se dão as relações entre estudantes e moderadores dentro desses espaços de interação.

Concluímos então, que esta pesquisa apresenta resultados importantes para o campo de estudo investigado, a medida em que traz contribuições significativas a respeito da construção do conhecimento sob uma ótica coletiva oportunizada a partir de ambientes de interações como os fóruns de discussões presentes nos cursos massivos.

7.1. **Sugestões para pesquisas futuras**

Os resultados alcançados nesta pesquisa possibilitaram o surgimento de novos questionamentos a respeito das interações em ambientes de aprendizagem colaborativos, que por sua vez, podem culminar no desenvolvimento de pesquisas futuras. Desse modo, apresentamos abaixo algumas indagações que surgiram ao longo da nossa discussão, e que apresentam potencial para futuros trabalhos de pesquisa. Dentre eles, listamos:

- Verificar as possibilidades por trás da utilização de plataformas de redes sociais alternativas aos fóruns em cursos massivos institucionais;
- Investigar a viabilidade de incorporar elementos colaborativos presentes nos cMOOCs em xMOOCs;

E por fim, como continuação dessa pesquisa, julgamos importante o desenvolvimento de um estudo futuro que vise desenvolver e aplicar um modelo fórum de discussões em xMOOCs a partir dos resultados encontrados aqui, que oportunize a criação de espaços efetivos de colaboração e de engajamento entre seus usuários.

REFERÊNCIAS

ACEDO, Sara Osuna; LAZO, Carmen Marta; MEIGS, Divina Frau. De sMOOC a tMOOC, el aprendizaje hacia la transferencia profesional: El proyecto europeo ECO. **Revista Científica de Educomunicación**, v. 25, n. 55, p.105-124, 2018.

AGONÁCS, Nikoletta et al. **The mooc platform matrix.** V Congresso Internacional Tic e Educação, Lisboa, p.2369-2373, set. 2018.

ALMEIDA, Clarisse de Mendonça e; CARVALHO, Nathalia Alves de. Avaliação da duração das videoaulas na perspectiva dos alunos do consórcio CEDERJ. **24º Congresso Internacional Abed de Educação a Distância**. Florianópolis, p. 01-10. jul. 2018. Disponível em: <http://www.abed.org.br/congresso2018/anais/trabalhos/4360.pdf>. Acesso em: 20 fev. 2020.

AMARAL, Lucas. **Qual a duração ideal de um vídeo em cada plataforma? Confira agora!** 2018. Disponível em: <https://rockcontent.com/blog/duracao-de-videos/>. Acesso em: 20 fev. 2020.

ARAUJO, Tadeus Lima de. **Implementação de Técnicas de Motivação no Moodle IMD**. 2017. 41 f. TCC (Graduação) - Curso de Ciência da Computação, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2017.

BATISTA, Erlinda Martins; GOBARA, Shirley Takeco. **O fórum on-line e a interação em um curso a distância**. Novas Tecnologias na Educação, Mato Grosso do Sul, v. 5, n. 1, p.01-09, jul. 2007.

BLANCO, Ángel Fidalgo; GARCÍA-PEÑALVO, Francisco J.; SEIN-ECHALUCE, Marisa. **A methodology proposal for developing adaptive cMOOC**. Proceedings of The First International Conference on Technological Ecosystem for Enhancing Multiculturality - Teem '13, [s.l.], p.553-558, 2013. ACM Press. http://dx.doi.org/10.1145/2536536.2536621.

BLEY, Dagmar Heil Pocrifka; CARVALHO, Ana Beatriz Gomes. Ciclos de codificação e o software ATLAS.ti: uma parceria criativa para análise de dados qualitativos em pesquisas sobre o uso das tecnologias digitais no campo da Educação**. Narrativas Digitais na Educação**: contribuições da cultura da convergência, Recife, v. 10, n. 1, p.01-14, 2019.

CHI, Clifford. **How Long Should Your Videos Be? Ideal Lengths for Facebook, Instagram, Twitter, and YouTube [Infographic]**. 2018. Disponível em: <https://blog.hubspot.com/marketing/how-long-should-videos-be-on-instagram-twitter-facebook-youtube>. Acesso em: 20 fev. 2020.

CLAIR, Ralf St et al. **Big Hat and No Cattle? The Implications of MOOCS For the Adult Learning Landscape.** The Canadian Journal for The Study of Adult Education/ La Revue Canadienne Pour L'étude de L'éducation des Adultes, v. 27, n. 3, p.66-82, jun. 2015.

COMUNIDADE. In: DICIO, **Dicionário Online de Português**. Porto: 7 Graus, 2018. Disponível em: <https://www.dicio.com.br/comunidade/>. Acesso em: 05 de maio de 2019.

COSTA, Fernando Albuquerque et al. **Guiões para desenho de cursos MOOC**. Ministério da Educação e Ciência, Experiências de Inovação Didática no Ensino Superior, Lisboa, p.327-342, 2015.

DAVID, Priscila Barros; LIMA, Ernesto Trajano de; MENDES, Francisco Arquimedes Gadelha. Uma Ontologia de Domínio para a Análise do Diálogo Freireano em Fóruns de Discussão da Educação a Distância. **Anais do XXVI Simpósio Brasileiro de Informática na Educação (SBIE 2015)**, [s.l.], p.1082-1091, 26 out. 2015. Sociedade Brasileira de Computação - SBC. http://dx.doi.org/10.5753/cbie.sbie.2015.1082.

DENNEN, Vanessa Paz. From message posting to learning dialogues: factors affecting learner participation in asynchronous discussion. **Distance Education**, London, v. 26, n. 1, p. 127-148, 2005

DUBOSSON, Magali; EMAD, Sabine. **The Forum Community, the Connectivist Element of an xMOOC**. Universal Journal of Educational Research, San Jose, Califórnia, v. 3, n. 10, p.680-690, out. 2015.

FASSBINDER, Aracele; DELAMARO, Márcio Eduardo; BARBOSA, Ellen Francine. **Construção e Uso de MOOCs: Uma Revisão Sistemática**. III Congresso Brasileiro de Informática na Educação, Dourados, p.332-341, 2014.

FINI, Antonio. **The Technological Dimension of a Massive Open Online Course: The Case of the CCK08 Course Tools**. International Review Of Research In Open And Distance Learning, v. 10, n. 5, p.01-26, nov. 2009.

GAEBEL, Michael. **MOOCs Massive Open Online Courses**. Eua Occasional Papers, Brussels, Belgium, p.01-18, jan. 2013.

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo. **Métodos de pesquisa.** Porto Alegre: Ufrgs, 2009. 120 p.

GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

HOTSCOOL. **A importância do fórum de discussões num projeto pedagógico de EAD.** 2018. Disponível em: <http://blog.hotscool.com/ead/importancia-forum-de-discussoes-cursos-online>. Acesso em: 05 maio 2019.

LIMA, Luciana Guimarães Rodrigues de; HAGUENAUER, Cristina Jasbinscheck; LIMA, Alvaro José Rodrigues de. **Ferramentas e-mail, chat e fórum: a percepção do professor.** Associação Brasileira de Educação A Distância, Rio de Janeiro, abr. 2011.

LITMAN, Gregg. **The Effects of Video Length: How Long Should My Videos Be?** 2017. Disponível em: <https://www.storytellermn.com/blog/video-length>. Acesso em: 20 fev. 2020.

MANTOVANI, Daielly Melina Nassif; VIANA, Adriana Backx Noronha; GOUVÊA, Maria Aparecida. Educação a distância no ensino de estatística aplicada á Administração: uso da ferramenta Fórum. **Análise**: Revista de Administração da PUCRS, Porto Alegre, v. 20, n. 2, p.04-19, dez. 2009.

MARINHO, Maria Helena. **Pesquisa Video Viewers: como os brasileiros estão consumindo vídeos em 2018.** 2018. Disponível em

<https://www.thinkwithgoogle.com/intl/pt-br/tendencias-de-consumo/pesquisa-video-viewers-como-os-brasileiros-estao-consumindo-videos-em-2018/>. Acesso em: 20 fev. 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. 163 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Administração, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2017.

PEDRO, Neusa; BAETA, Patrícia. **MOOC desenvolvidos no ensino superior português: um estudo descritivo em torno de modelos pedagógicos, estratégias de funcionamento, mecanismos de avaliação e taxas de sucesso.** Indagatio Didactica, vol. 8, dez. 2016.

QUESTIONPRO**. O que é um estudo transversal?** 2020. Disponível em: <https://www.questionpro.com/blog/pt-br/estudo-transversal-2/>. Acesso em: 20 fev. 2020.

SALDAÑA, Johnny. **The Coding Manual for Qualitative Researchers**. London: Sage, 2013. 306 p.

SANTOS, Ana Moura et al. **Estratégias para desenho e produção de vídeos para cursos em formato MOOC**. Ix Conferência Internacional de Tic na Educação Challenges 2015: Meio Século de Tic na Educação / Half A Century Of Ict In Education, Braga, p.828-840, 2015.

SHAH, Dhawal. **By the Numbers: MOOCS in 2017**. 2018. Disponível em: <https://www.classcentral.com/report/mooc-stats-2017/>. Acesso em: 01 abr. 2019.

SIEMENS, George. **MOOCs are really a plataform**. Elearnspace, July 25, 2012.

TAKIMOTO, Tatiana. **Afinal, o que é uma comunidade de prática?** 2012. Sociedade Brasileira de Gestão do Conhecimento. Disponível em: <http://www.sbgc.org.br/blog/afinal-o-que-e-uma-comunidade-de-pratica>. Acesso em: 11 out. 2018.

TEIXEIRA, António et al**. IMOOC: Um Modelo Pedagógico Institucional para Cursos Abertos Massivos Online (MOOCs).** Educação, Formação & Tecnologias, p.04-12, maio 2015.

WENGER, Etienne; TRAYNER, Beverly. **Communities of practice: A brief introduction.** 2015. Disponível em: <https://wenger-trayner.com/introduction-to-communities-of-practice/>. Acesso em: 05 maio 2019.

WONG, Jian-syuan et al. **An Analysis of MOOC Discussion Forum Interactions from the Most Active Users**. Springer International, Switzerland, p.452-457, 2015.

YIN, Rovert K. Estudo de caso: Planejamento e métodos. 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

YOUSEF, Ahmed Mohamed Fahmy et al. **MOOCs A Review of the State-of-the-Art.** 6th International Conference on Computer Supported Education, Barcelona, v. 3, n. 1, p.09-20, jan. 2014.

YOUSEF, Ahmed Mohamed Fahmy et al. **A Usability Evaluation of a Blended MOOC Environment: An Experimental Case Study**. International Review of Research In Open And Distributed Learning, v. 16, n. 2, p.69-93, abr. 2015.

YUAN, Li; POWELL, Stephen. **MOOCs and open education: Implications for higher education.** Jisc Cetis, The University Of Bolton, 2013

APÊNDICE

Grupos do ciclo de transição de Saldaña (2013)

Quadro 13 - Grupos de códigos da semana 01 com seus códigos primários

Grupo de códigos	Códigos primários	Nº de Segmentos
Ação do Moderador	Tópico criado pelo moderador	02
	Tópico editado pelo moderador	03
	Estudante no papel de moderador	31
	Moderador ausente	61
	Moderador presente	70
	Moderador ação explicativa	84
	Moderador ação provocativa	10
	Moderador ação suporte emocional	01
Ação dos Estudantes	Tópico criado pelo estudante	129
	Motivação para o curso	01
	Dificuldades pessoais	17
	Afetividade e cooperação entre os estudantes	15
	Trocando contatos	03
	Criação de grupos de estudo	01
	Criação de estratégias para estudar	04
	Solicitando sugestão de materiais	02
Tipos de Feedback	Feedback dos estudantes sobre o moderador	01
	Feedback negativo sobre o curso	04
	Feedback positivo dos estudantes sobre o curso	12
Avaliação e Certificação	Discussão sobre certificado	07
	Discussões acerca dos assuntos das avaliações do curso	10
	Processos avaliativos	05
Não se aplica	Interações divergente do propósito inicial do fórum/tópico	31
	Questões estruturais/técnicas do fórum/curso	80
Natureza do conteúdo	Conteúdos aplicados em situações reais	02
	Conteúdos/ recursos e/ou reflexões complementares trazidos pelos moderadores	08
	Conteúdos/ recursos e/ou reflexões complementares trazidos pelos estudantes	24
	Discussões dos conteúdos da semana	73

Fonte: Autoria própria.

Quadro 14 - Grupos de códigos da semana 02 com seus códigos primários

Grupo de códigos	Códigos primários	Nº de segmentos
Ação do Moderador	Estudante no papel de moderador	08
	Moderador ausente	07
	Moderador presente	24
	Moderador ação explicativa	20
	Moderador ação provocativa	02
Ação dos Estudantes	Tópico criado pelo estudante	31
	Dificuldades pessoais	01
	Afetividade e cooperação entre os estudantes	02
Tipos de Feedback	Feedback positivo dos estudantes sobre o curso	01
Avaliação e Certificados	Discussões acerca dos assuntos das avaliações do curso	03
	Discussão sobre certificado	02
Não se aplica	Questões estruturais/técnicas do fórum/curso	05
Natureza do conteúdo	Conteúdos/ recursos e/ou reflexões complementares trazidos pelos moderadores	03

	Conteúdos/ recursos e/ou reflexões complementares trazidos pelos estudantes	07
	Discussões dos conteúdos da semana	27

Fonte: Autoria própria.

Quadro 15 - Grupos de códigos da semana 03 com seus códigos primários

Grupo de códigos	Códigos primários	Nº de segmentos
Ação do Moderador	Estudante no papel de moderador	02
	Moderador ausente	01
	Moderador presente	08
	Moderador ação explicativa	09
Ação dos Estudantes	Tópico criado pelo estudante	09
	Dificuldades pessoais	01
	Barreira linguística	02
	Afetividade e cooperação entre os estudantes	01
	Interações em outro idioma	01
Avaliação e Certificação	Discussões acerca dos assuntos das avaliações do curso	01
Não se aplica	Questões estruturais/técnicas do fórum/curso	02
Natureza do conteúdo	Conteúdos/ recursos e/ou reflexões complementares trazidos pelos moderadores	01
	Conteúdos/ recursos e/ou reflexões complementares trazidos pelos estudantes	03
	Discussões dos conteúdos da semana	07

Fonte: Autoria própria.

Quadro 16 - Grupos de códigos da semana 04 com seus códigos primários

Grupo de códigos	Códigos primários	Nº de segmentos
Ação do Moderador	Estudante no papel de moderador	01
	Moderador ausente	01
	Moderador presente	04
	Moderador ação explicativa	02
Ação dos Estudantes	Tópico criado pelo estudante	05
Não se aplica	Questões estruturais/técnicas do fórum/curso	01
Natureza do Conteúdo	Discussões dos conteúdos da semana	03
	Solicitando sugestão de materiais	01
	Conteúdos/ recursos e/ou reflexões complementares trazidos pelos moderadores	01
	Conteúdos/ recursos e/ou reflexões complementares trazidos pelos estudantes	01
	Criação de grupos de estudo	01

Fonte: Autoria própria.

Quadro 17 - Grupos de códigos da semana 05 com seus códigos primários

Grupo de códigos	Códigos primários	Nº de segmentos
Ação do Moderador	Estudante no papel de moderador	02
	Moderador ausente	01
	Moderador presente	10
	Moderador ação explicativa	14
Ação dos Estudantes	Tópico criado pelo estudante	11
	Barreira linguística	01
Não se aplica	Questões estruturais/técnicas do fórum/curso	02
Natureza do conteúdo	Discussões dos conteúdos da semana	08

	Conteúdos/ recursos e/ou reflexões complementares trazidos pelos estudantes	02

Fonte: Autoria própria.

Quadro 18 - Grupos de códigos da semana 06 com seus códigos primários

Grupo de códigos	Códigos primários	Nº de segmentos
Ação do Moderador	Estudante no papel de moderador	05
	Moderador ausente	02
	Moderador presente	09
	Moderador ação explicativa	08
	Moderador ação provocativa	02
Ação dos Estudantes	Tópico criado pelo estudante	11
Não se aplica	Questões estruturais/técnicas do fórum/curso	01
Natureza do Conteúdo	Discussões dos conteúdos da semana	10
	Conteúdos/ recursos e/ou reflexões complementares trazidos pelos moderadores	04
	Conteúdos/ recursos e/ou reflexões complementares trazidos pelos estudantes	01

Fonte: Autoria própria.

Quadro 19 - Grupos de códigos da semana 07 com seus códigos primários

Grupo de códigos	**Códigos primários**	**Nº de segmentos**
Ação do Moderador	Moderador ausente	01
	Moderador presente	06
	Moderador ação explicativa	06
	Moderador ação provocativa	01
Ação dos Estudantes	Tópico criado pelo estudante	07
	Barreira linguística	01
Avaliação e Certificação	Discussões acerca dos assuntos das avaliações do curso	01
Natureza do Conteúdo	Discussões dos conteúdos da semana	05
	Conteúdos/ recursos e/ou reflexões complementares trazidos pelos moderadores	02

Fonte: Autoria própria.

Quadro 20 - Grupos de códigos da semana 08 com seus códigos primários

Grupo de códigos	**Códigos primários**	**Nº de segmentos**
Ação do Moderador	Estudante no papel de moderador	01
	Moderador ausente	01
	Moderador presente	03
	Moderador ação explicativa	05
Ação dos Estudantes	Tópico criado pelo estudante	04
Natureza do conteúdo	Discussões dos conteúdos da semana	04
	Conteúdos/ recursos e/ou reflexões complementares trazidos pelos moderadores	02

Fonte: Autoria própria.

Quadro 21 - Grupos de códigos da semana 09 com seus códigos primários

Grupo de códigos	**Códigos primários**	**Nº de segmentos**
Ação do Moderador	Estudante no papel de moderador	04
	Moderador ausente	02
	Moderador presente	04

	Moderador ação explicativa	02
Ação dos Estudantes	Tópico criado pelo estudante	06
Avaliação e Certificação	Discussões acerca dos assuntos das avaliações do curso	01
Natureza do conteúdo	Discussões dos conteúdos da semana	04
	Conteúdos/ recursos e/ou reflexões complementares trazidos pelos estudantes	03

Fonte: Autoria própria.

Quadro 22 - Grupos de códigos da semana 10 com seus códigos primários

Grupo de códigos	**Códigos primários**	**Nº de segmentos**
Ação do Moderador	Moderador presente	02
	Moderador ação explicativa	01
Ação dos Estudantes	Tópico criado pelo estudante	02
Tipos de Feedback	Feedback dos estudantes sobre o moderador	01
	Feedback positivo dos estudantes sobre o curso	01
Avaliação e Certificação	Discussão sobre certificado	02
Natureza do conteúdo	Discussões dos conteúdos da semana	01

Fonte: Autoria própria.