

Aprendizagem Colaborativa Online: da Interação à Colaboração Assíncrona num curso de uma Instituição de Ensino Profissionalizante no Brasil

Kátia Ramos

LE@D, Universidade Aberta

kramosp@gmail.com

João Paz

LE@D, Universidade Aberta

jpaz@lead.uab.pt

Resumo. Investir na formação de professores para adoção de práticas pedagógicas inovadoras em sala de aula tem sido a resposta para vencer os desafios e alavancar mudanças no Ensino Profissionalizante. O presente artigo apresenta os resultados da investigação do curso online *Novas Metodologias e Práticas Pedagógicas* realizado para professores formadores do Ensino Profissionalizante e sintetiza o estudo realizado no âmbito do mestrado em Pedagogia do eLearning (mPeL)¹. A metodologia utilizada foi o estudo de caso, com uma abordagem qualitativa e quantitativa, tendo como técnicas de pesquisa a análise de conteúdo das interações nos fóruns de discussão e entrevista semiestruturada. Para o estudo da identificação e mensuração da colaboração nas discussões assíncronas foi utilizado o modelo de colaboração adaptado de Murphy (2004), que inclui as categorias: *Presença social, Articulação da perspectiva individual, Acomodar ou refletir a perspectiva dos outros, Co-construção de perspectivas e finalidades, Encontrar objetivos e finalidades em comum e Produção de materiais partilhados*. Os resultados evidenciam um nível elevado de interação e colaboração nas etapas iniciais e demonstram que as ferramentas de comunicação assíncronas serviram para que os moderadores assumissem um papel de facilitadores, levando os alunos a refletirem, questionarem e analisarem suas práticas, assumindo um papel ativo no percurso da aprendizagem, evidenciando a presença de aprendizagem colaborativa, embora não até aos níveis mais elevados.

Palavras-chave: colaboração online; interação online; metodologia ativa; moderação online; aprendizagem colaborativa.

Online Collaborative Learning: From Interaction to Asynchronous Collaboration in a course at a Vocational Education Institution in Brazil

Abstract. Investing in the training of teachers to adopt innovative pedagogical practices in the classroom has been the answer to overcome challenges and leverage changes in Vocational Education. This article presents the results of the investigation of the *online* New Pedagogical Methodologies and Practices course conducted for vocational Education teachers-trainers and synthesizes the research study done in the master degree in

¹ Dissertação de Mestrado em Pedagogia do eLearning, Universidade Aberta, <http://hdl.handle.net/10400.2/9854>

eLearning Pedagogy (mPeL). The methodology used was the case study, with a qualitative and quantitative approach, using as research techniques the content analysis of the interactions in the discussion forums and semi-structured interview. For the study of the identification and measurement of collaboration in asynchronous discussions, the collaboration model adapted from Murphy (2004) was used, which includes the categories: *Social presence*, *Articulation of the individual perspective*, *Accommodating or reflecting the perspective of others*, *Co-construction of perspectives and purposes*, *Finding common goals and objectives* and *Production of shared materials*. The results show a high level of interaction and collaboration in the initial stages and demonstrate that the asynchronous communication tools served for the moderators to assume the role of facilitators, leading students to reflect, question and analyse their practices, taking an active role along the way of learning, which leads us to conclude that there was collaborative learning, although not reaching the highest levels.

Keywords: online collaboration; online interaction; active methodology; online moderation; collaborative learning.

Introdução

A necessidade da transição nos cursos profissionalizantes para modelos que centram a aprendizagem no estudante (Freire, 1996; Moran, 2013; Mattar, 2014; Pereira et al., 2007, 2015), garantindo o seu desenvolvimento pleno, nos aspectos cognitivos e sócio emocionais, com uma abordagem relacionada com a prática profissional, implica a necessidade da adoção de novas metodologias e de uma variedade de recursos pedagógicos por parte dos professores.

Para os autores Moreira e Monteiro (2015) a mudança não deve ser vista só do ponto de vista tecnológico, mas sobretudo em termos de mentalidade e de prática, implicando em uma alteração cultural, uma vez que obriga a repensar os papéis de aluno e professor, a relação existente entre eles, o currículo, a metodologia e a avaliação.

Para Silva (2012), esta mudança cultural implica a transição da comunicação da modalidade unidirecional, fechada, sequencial e linear, adotada pelo professor tradicionalmente, para a modalidade interativa, que em constante modificação, responde rapidamente às solicitações de quem a manipula, construindo uma rede e não uma rota, possibilitando a coautoria, a cocriação da comunicação, da colaboração e do conhecimento de diferentes autores. Nesta perspectiva, o professor deixa de ser o contador de histórias que imobiliza o conhecimento e os transfere aos alunos para ser o "sistemizador de experiências" coletivas com a participação de todos os autores (Silva, 2012) oferecendo oportunidades de aprendizagem, que possibilitem aos alunos aprender de forma interativa.

A Instituição de Ensino Profissionalizante - IEP² sobre a qual incidiu a investigação, acredita que é necessário inovar nos cursos profissionalizantes, trabalhar com propostas pedagógicas integradas e contextualizadas, utilizando metodologias ativas que possibilitem aos jovens aprendizes discutirem e vivenciarem situações de aprendizagens aplicadas à sua prática profissional.

² O nome da Instituição foi alterado para garantir seu anonimato.

Responder aos desafios do Ensino Profissionalizante obriga a uma mudança de papéis entre professor e aluno e a adoção de metodologias e práticas pedagógicas ativas que propiciem a proatividade dos alunos que, como protagonistas do processo de aprendizagem, desenvolverão um conjunto de competências cognitivas e sócio emocionais para que possam estabelecer objetivos, enfrentar situações desafiadoras e fazer escolhas de forma mais assertiva.

Nesta perspectiva, a IEP acredita que o primeiro passo para fortalecer essa transposição do ensino tradicional para uma educação inovadora é a formação dos professores, para que possam vivenciar uma experiência de aprendizagem colaborativa, construir conjuntamente o conhecimento, através da discussão, da reflexão e tomada de decisões, sendo as tecnologias de informação e comunicação e os recursos digitais mediadores do processo de gestão da aprendizagem.

O objeto de estudo da investigação apresentada neste artigo é o curso *Novas Metodologias e Práticas Pedagógicas*, realizado no período de 25/09/2017 a 23/10/2017, para professores brasileiros de diferentes cidades e estados, que teve por objetivo promover espaços de discussão, aprendizagem colaborativa e troca de experiências sobre a adoção de metodologias ativas nas salas de aula.

Enquadramento teórico

Os espaços de aprendizagem do século XXI precisam contemplar oportunidades educativas para que os alunos desenvolvam um conjunto de habilidades e competências, para isso é preciso propor estratégias pedagógicas que possibilitem o envolvimento ativo dos alunos em seu próprio processo de formação.

É preciso despertar o interesse dos alunos e engajá-los em situações de aprendizagem que sejam contextualizadas e desafiadoras, trazendo problemas da vida real, permitindo que tenham proatividade para analisar, escolher e tomar decisão.

Mendes, Morgado & Amante (2010) descrevem que ensinar e aprender online implica o estabelecimento de relações interpessoais e educacionais e que a interação em ambientes de aprendizagem online implica a redução da distância transacional.

Para Moore (1993), quanto maior a interação (diálogo intencional e construtivo) promovida no curso a distância e, simultaneamente, maior autonomia do aluno e menor o nível de estruturação do curso no ambiente de aprendizagem, maior será a proximidade entre professor e estudantes, uma vez que a presença pedagógica do professor e a flexibilidade na estruturação de um curso no ambiente de aprendizagem podem diminuir a distância transacional entre estudantes e professor. Nesta perspectiva, defende ainda que o elemento capaz de reduzir a distância e criar a proximidade entre as pessoas, nas relações interpessoais mediatizadas é a interação, princípio básico do modelo da *Community of Inquiry*³ de Garrison, Anderson & Archer (2000).

³ Alguns autores na literatura ao traduzir o termo *Community of Inquiry* utilizam o termo Comunidade de Inquirição. Paz (2016) defende a tradução de Inquiry por Investigação. Dado que há muitas variações, optamos neste estudo por manter o termo em inglês *Community of Inquiry*.

Para os autores, Moore (1993); Garrison, Anderson & Archer (2000); Pereira et al. (2007); Mendes, Morgado & Amante (2010), ensinar e aprender nas comunidades de aprendizagem online tem como princípio básico a interação, para a construção de uma educação dialógica e transformadora.

Uma das principais discussões na educação online tem sido a questão da interatividade, no processo de ensino e aprendizagem. Moore (1989) aponta que o nível de interação essencial para o aprendizado é quando acontece três tipos distintos de interação: **interação aluno-conteúdo**, quando o aluno tem uma “conversa didática interna” interagindo intelectualmente com o conteúdo, resultando em mudanças na sua compreensão; **interação aluno-professor**, interação essa responsável por estimular ou manter o interesse do aluno e, **interação aluno-aluno**, interação entre os pares, sozinhos ou em grupo com ou sem a presença de um instrutor.

Considerando a importância destes três níveis de interação, Mattar (2014) descreve que posteriormente foram criadas novas categorias e acrescentadas às propostas de Moore, como: **aluno-interface** (Hillman; Willis; Gunawardena, 1994); **aluno-ambiente** (Burnham; Walden, 1997); **professor-professor**, **professor-conteúdo e conteúdo-conteúdo** (Anderson; Garrison, 1998); **auto interação ou aluno-self** (Soo; Bonk, 1998); **aluno-contexto** (Gibson, 1998); **aluno-designer** (SIMS, 1999); **interação vicária** (Sutton, 2001); e **aluno-ferramenta** (Hirumi, 2002).

O estudo da presença social em contextos de educação online tem sido adotado sob dois prismas distintos: o que se fundamenta na teoria clássica, na qual a **presença social no ambiente online** é determinada somente pela propriedade dos *media* e, o que considera que as características dos *media* por si só, não são suficientes para determinar o grau da presença social em contextos online, uma vez que é preciso considerar a participação, a motivação, o comportamento e a atitude das pessoas envolvidas para medir o grau da presença social (Mendes, Morgado & Amante, 2010).

Garrison, Anderson & Archer (2000) defendem a competência do sujeito para projetar-se a si próprio através dos *media*, como um sujeito ativo, com competência para participar e interagir. Nesta perspectiva, desenvolveram um modelo conceitual de aprendizagem online que procura enquadrar a Presença Social no contexto da *Community of Inquiry*, uma comunidade composta por um grupo de pessoas que colaborativamente se empenham num diálogo proposital e reflexivo para construir significado pessoal e promover o entendimento mútuo.

O modelo desta Comunidade assume que a aprendizagem tem lugar numa comunidade articulada que representa um processo de criação de uma experiência de aprendizagem profunda e significativa, através da interação de três elementos principais, essenciais e interdependentes: a **presença social**, a **presença de ensino** e a **presença cognitiva**.

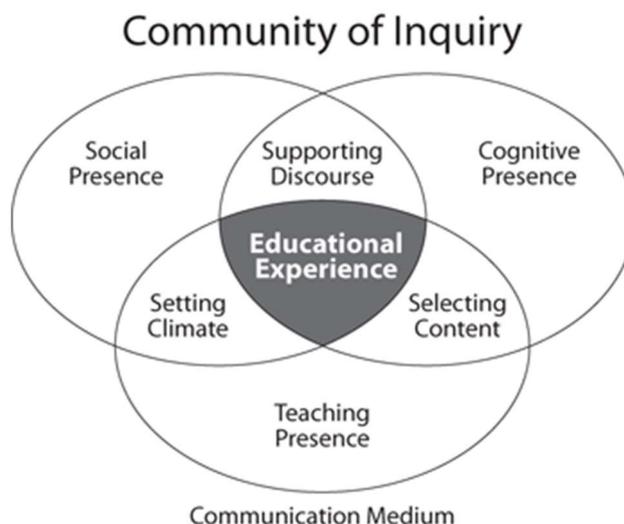


Figura: 1.1 - *Community of Inquiry*.

Fonte: Col Framework - Community of Inquiry <https://coi.athabascau.ca/coi-model/>

O primeiro componente é a **presença social** que, apoiada em um ambiente confiável, permite que os alunos sintam conforto e segurança para expressarem suas ideias e divergências num contexto colaborativo, refletindo a capacidade do aluno se identificar com a comunidade e comunicar-se propositadamente, projetando-se e estabelecendo relações interpessoais. A falta da presença social conduz o aluno a incapacidade de expressar divergências, expor suas opiniões, compartilhar ideias e aceitar o apoio de pares e do professor mediador, o que terá implicações no desenvolvimento do processo cognitivo.

A **presença de ensino** está presente na concepção, desenho e organização da aprendizagem, na participação ativa do professor, implementando atividades que estimulem o discurso entre estudantes e professor mediador e entre os estudantes, na moderação das experiências de aprendizagem e no compartilhamento de práticas com o propósito de obter resultados de aprendizagem pessoalmente significativos e educacionais que valham a pena.

A **presença cognitiva** o terceiro componente da *Community of Inquiry* é a capacidade do participante analisar, refletir, confirmar significados e construir seu conhecimento de forma colaborativa.

Podemos afirmar que Garrison, Anderson & Archer (1999, 2000) apresentam como princípio para uma aprendizagem significativa a utilização de metodologias ativas que propiciem interação e colaboração, ao afirmarem que a educação online tem potencial para expressar modelos de aprendizagem baseados numa forte interação social, à medida que possibilita níveis elevados de interação entre os participantes e Anderson (2004), ao defender que a aprendizagem deve incluir atividades que propiciem o diálogo e a colaboração.

Para Kenski (2008), no processo da aprendizagem colaborativa todos constroem colaborativamente o seu próprio conhecimento e o da coletividade havendo forte interdependência entre a aprendizagem colaborativa e aprendizagem individual. Já na

concepção de Morgado (2001, p. 4) “a aprendizagem colaborativa não significa “aprender em grupo”, mas sim a possibilidade do indivíduo se beneficiar com o apoio e a retroação de outros indivíduos durante o seu percurso de aprendizagem”.

Murphy (2004) estabelece que um processo de interação e colaboração online inclui 6 estádios: (1) **Presença social**; (2) **Articulação das perspetivas individuais**; (3) **Acomodar ou refletir as perspetivas de outros**; (4) **Coconstruir perspetivas partilhadas e finalidades**; (5) **Construir objetivos e finalidades comuns**, (6) **Produção de materiais partilhados**.⁴

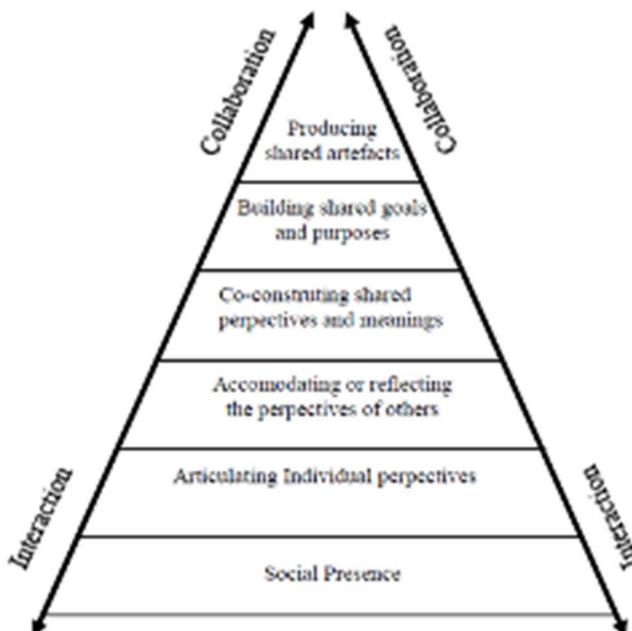


Figura: 1.2 - Collaboration Model

Fonte: Murphy, E. (2004). Recognizing and promoting collaboration in an *online* asynchronous discussion. *British Journal of Educational Technology*. Vol. 35 (4), 424.

Partindo do princípio de que a colaboração é um processo contínuo de interação, este modelo partilha a concepção de que a aprendizagem colaborativa vai além da participação, da interação e partilha e tem por objetivo medir o estágio de colaboração do grupo nas comunidades virtuais com predominância da comunicação assíncrona.

A interação simples é um pré-requisito para a colaboração completa, no entanto, a interação pode ocorrer sem avançar para os níveis mais altos de colaboração, quando acontece a produção de material partilhado.

Este modelo de colaboração propõe 6 estádios que apresentam uma contínua evolução, possibilitando que a colaboração seja reconhecida em termos de um continuum, que se move da etapa inicial de interação, com a construção da Presença social, para a fase final de colaboração, com a produção de material conjunto partilhado.

A **Presença social**, o primeiro estágio deste modelo, é caracterizado pela interação com os outros, o que possibilita que as pessoas reconheçam a presença dos

⁴ Utilizámos a tradução proposta por Minhoto e Meirinhos (2011, p. 26).

participantes, favorecendo o processo de integração entre os pares, a formação de vínculos e a coesão da comunidade. No entanto, o fato da comunidade ter uma forte Presença social não garante que ela desenvolva os outros níveis do modelo e, conseqüentemente, a colaboração.

A **Articulação das perspectivas individuais**, segundo estágio deste modelo, acontece quando os participantes depois da fase de reconhecimento das pessoas da comunidade, começam a articular suas próprias perspectivas sem fazer referência ao outro. Nessa fase é comum aparecer uma série de monólogos na comunidade online.

A partir do momento que os participantes são expostos aos pontos de vista um do outro, as diferentes ideias e experiências, começam então a **Acomodar ou refletir as perspectivas de outros**, terceiro estágio desse modelo, discordando direta ou indiretamente das afirmações feitas por outros participantes, podendo ainda nesta fase, introduzir novas perspectivas e ou coordenar as perspectivas.

No estágio **Coconstruir perspectivas partilhadas e finalidades**, os participantes do grupo não apenas compartilham perspectivas, informações e recursos, mas também desafiam e refinam essas perspectivas. À medida que externalizam suas perspectivas, com perguntas de esclarecimento, solicitando feedback ou provocando discussões, as áreas de desacordo e conflitos tornam-se explícitos (Murphy, 2004), o que permite aos participantes estabelecer novas conexões com os conhecimentos prévios, reestruturar seu pensamento, adquirir novos conhecimentos e criar estruturas mentais mais complexas.

Quando os participantes trabalham juntos para alcançar objetivos compartilhados, encontram-se no estágio **Construir objetivos e finalidades comuns**, o que pode levar os participantes do grupo para o último estágio deste modelo de colaboração, a **Produção de materiais partilhados**.

Dado que a investigação tinha por objetivo identificar, analisar e descrever como se deu o processo de colaboração nos ambientes de comunicação assíncrona do curso, que papel os participantes e os moderadores desempenharam no curso e como as ferramentas assíncronas de comunicação utilizadas no curso contribuíram para o processo de interação e colaboração, considerámos este modelo especialmente adequado para realizar esta investigação.

Metodologia

Questões de investigação

A **questão central** do estudo foi: Como se desenvolveu o processo de aprendizagem colaborativa no curso *Novas Metodologias e Práticas Pedagógicas*?

O estudo contou com quatro subquestões de investigação:

1. Como decorreu o processo de interação e colaboração nos fóruns de discussão do curso?
2. Qual foi o papel desempenhado pelos participantes no processo de ensino e aprendizagem?
3. Qual foi o papel desempenhado pelos professores moderadores no ambiente *online*?

4. Como as ferramentas assíncronas de comunicação utilizadas no curso contribuíram para o processo de interação e colaboração?

Descrição dos procedimentos metodológicos utilizados

Como procedimento metodológico foi utilizado o método do estudo de caso interpretativo, por assumir um caráter meramente descritivo (Amado, 2017) e pelo fato de, além de ser descritivo, ilustrar categoriais conceituais e suportar teorias estabelecidas (Merriam 2002, p. 38 apud Amado, 2017, p. 133).

A investigação assumiu uma abordagem qualitativa e quantitativa, tendo como técnicas de pesquisa a análise de conteúdo das interações online nos fóruns de discussão do curso e entrevista semiestruturada.

Para o estudo da identificação e mensuração da colaboração nas discussões online assíncronas foi utilizado o modelo de colaboração adaptado de Murphy (2004), que inclui a seguintes categorias: **Presença social, Articulação da perspectiva individual, Acomodar ou refletir a perspectiva dos outros, Co-construção de perspectivas e finalidades, Encontrar objetivos e finalidades em comum e Produção de materiais partilhados.**

Conforme orientações de Bardin (1977), para mensurar a colaboração nos 6 fóruns objetos deste estudo efetuamos a análise quantitativa por categorias temáticas nos fóruns de discussão, contagem de temas (indicadores específicos), de acordo com as unidade de registro e codificações adotadas no quadro 6.2 (adaptado do modelo de Murphy), especificamente: **Presença social** (Indicadores: PP, PR, PE, PS, PO, PM); **Articulação das perspectivas individuais** (IO, IR); **Acomodar ou refletir as perspectivas de outros** (RD, RI, RN, RC); **Coconstruir perspectivas partilhadas e finalidades** (CI, CE, CQ, CF, CD, CR, CC); **Construir objetivos e finalidades comuns** (OP, OT) e **Produção de materiais partilhados** (MM).

Foi efetuada uma análise atenta para definição dos indicadores específicos nas postagens dos fóruns de discussão, atribuindo a cada postagem um conjunto de códigos, conforme presença dos indicadores de cada uma das 6 categorias analisadas.

A codificação foi realizada definindo a mensagem como **unidade de análise**. Foram utilizados os seguintes critérios de codificação: 1) a mensagem pode ter indicadores diferentes da mesma categoria⁵ (por exemplo, PP, indicador específico: Partilhar informações pessoais, e PR, Reconhecer a presença do grupo, ambos referentes a categoria Presença Social); 2) a mensagem não pode ter indicadores repetidos na mesma categoria (por exemplo, dois códigos do indicador específico PE, elogiar ou expressar apreço em relação aos participantes, referente a categoria Presença Social); 3) apenas o primeiro parágrafo em mensagens com mais de 2 parágrafos contendo o mesmo indicador deve ser codificado; 4) para atribuir o código CR, Responder à questão,

⁵ Consultamos a autora Elizabeth Murphy, para utilização deste critério. O retorno da autora foi favorável ao afirmar que poderíamos codificar com indicadores diferentes para a mesma categoria.

referente à categoria Co-construção partilhada de perspectivas e finalidades, relacionar as respostas sempre com a(s) pergunta(s) realizadas pelo mediador ou participante.

Seguimos as regras de enumeração para calcular a frequência. Não adotamos a frequência ponderada para este estudo, uma vez que no modelo de colaboração de Murphy não são especificados valores de intensidade para cada indicador de colaboração a ser estudado.

Para obter mais informações e recolher depoimentos a fim de ilustrar aspectos relevantes deste estudo definimos utilizar a técnica da **entrevista semiestruturada** por ser um método de excelência para recolha de informação (Amado, 2017) e uma fonte essencial de evidências para o estudo de caso (Yin, 2001).

Para realização da entrevista seguimos as orientações de Amado (2017): escolha dos entrevistados, definição de objetivos, construção do guião, redação das questões, tipo e sequência das perguntas, duração e possibilidade de gravação, entre outros itens.

Como estratégia de estudo e seguindo as orientações de Robert Yin (2001, p. 25) foram escolhidas questões do tipo **"como"**, por serem questões do tipo explanatórias, dado que o estudo tem como foco específico um determinado fenômeno no seu próprio contexto.

As análises e interpretações dos dados obtidos foram feitos estabelecendo relações entre os dados pesquisados, as questões formuladas como objeto de estudo e as fontes selecionadas para estudo, ou seja, um procedimento de triangulação, abrangendo a máxima amplitude na descrição, explicação e compreensão do objeto de estudo (Goldenberg 2004, p. 63).

Seguimos as orientações de Bardin (1977, p. 95-102) organizando as fases de análise de conteúdo em torno de três etapas: pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados obtidos e interpretação.

Para efetuarmos inferências a fim de responder as questões deste estudo e realizar a codificação e quantificação do número de ocorrência de cada categoria e de seu conjunto de indicadores utilizamos o software MAXQDA.

As entrevistas foram organizadas em 4 blocos temáticos, com as seguintes categorias: **Processo de ensino e aprendizagem, Prática pedagógica dos moderadores, Aprendizagem colaborativa, Ferramentas de interação e comunicação.** Conforme orientação de Amado (2017), foram realizados os dois processos fundamentais para categorização e análise do conteúdo das entrevistas: o recorte e a diferenciação vertical dos documentos e o reagrupamento e a comparação horizontal das unidades de registo.

Como complemento da análise qualitativa e, conforme orientações de Bardin, realizamos a análise temática, contagem de temas/indicadores, seguindo as regras de enumeração para calcular frequência.

Na sequência, realizamos a triangulação dos dados da investigação das interações dos fóruns com os resultados do inquérito das entrevistas e, das entrevistas com os fóruns,

visando clarificar, ilustrar e validar os dados obtidos, a interpretação dos dados e a apresentação da análise dos resultados qualitativos e quantitativos para investigar o nível de colaboração entre os participantes do curso, procurando responder às questões investigativas levantadas para esse estudo.

Análise e discussão dos resultados

Através de uma análise interpretativa dos dados obtidos, o estudo propiciou uma compreensão em profundidade do processo de interação e colaboração do curso *Novas Metodologias e Práticas Pedagógicas*.

Este curso, estruturado em 40 horas e organizado por módulos, contou com um grupo bastante heterogêneo, distribuído em 72 cidades de 15 estados brasileiros: Minas Gerais, São Paulo, Bahia, Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul, Pernambuco, Goiás, Ceará, Rio de Janeiro, Distrito Federal, Espírito Santo, Mato Grosso, Paraíba e Rio Grande do Norte.

Participaram do curso 85 professores, sendo mais de 65,0% do sexo feminino e 53,7% na faixa etária de 31 a 40 anos. Apenas 6,4% dos professores nunca havia participado de um curso e 99,1% afirma acessar a Internet diariamente para fins profissionais ou pessoais.

Para análise de conteúdo nos ambientes de comunicação assíncrona do curso, a fim de mensurar a colaboração, foram analisadas 1.603 mensagens, trocadas entre participantes e moderadores, no período de 25/09 a 24/10, nos 6 fóruns do curso: 4 fóruns temáticos (fóruns do Módulo 1 ao 4) e 2 fóruns transversais ao curso (*Espaço Café* e *Registro Reflexivo*).

Ao analisarmos o conjunto de mensagens trocadas nos 6 fóruns, notamos que o maior percentual de mensagens não estava concentrado nos fóruns temáticos, mas sim no fórum transversal *Registro Reflexivo*, o qual apresenta 23,0% de mensagens trocadas entre os participantes, com uma diferença de 5,4% para o fórum temático do módulo 1, que apresentou o maior número de percentual dentre os fóruns temáticos, 17,6%.

Tabela 1. Valores globais dos fóruns

Fórum	Quantidade de mensagens	
	Freq.	%
Módulo 1	282	17,6
Módulo 2	258	16,1
Módulo 3	225	14,0
Módulo 4	225	14,0
Espaço Café	245	15,3
Registro Reflexivo	368	23,0
Total	1603	100,0

Foram analisadas 990 postagens, trocadas entre participantes e moderadores, no período de 25/09 a 24/10, nos 4 fóruns temáticos de discussão: módulo 1: *Todos Somos Instrutores Conectados*, módulo 2: *Refletindo sobre Mudanças*, módulo 3: *Metodologias Ativas: Possibilidades para Inovação* e módulo 4: *Experiências com Uso de Games: Possibilidades e Desafios*.

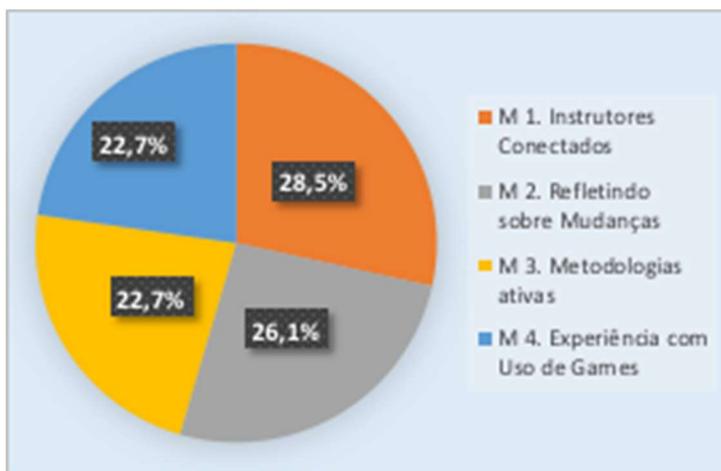


Gráfico 1 - Valores globais de mensagens nos fóruns temáticos

Os valores globais dos fóruns temáticos apontam que o fórum do módulo 1, com 28,5% de mensagens, apresenta o maior percentual de mensagens dentre os fóruns temáticos e, com menor percentual de mensagens, 22,7%, estão os fóruns dos módulos 3 e 4.

Analisamos que o fórum do módulo 1 - Instrutores Conectados teve o maior percentual de mensagens, 28,5%, por ser o primeiro fórum do curso, destinado a apresentação dos participantes e não a discussão e compartilhamento de temáticas sobre práticas inovadoras em sala de aula, somado ao fato de ser um momento inicial do curso, quando os participantes estão com muitas expectativas para conhecer o curso e os demais participantes.

Os dados demonstram uma tendência de evolução decrescente e gradativa no percentual de mensagens trocadas entre os participantes, entre os módulos 1 e 4. O maior pico foi no início do curso, fórum do módulo 1, com 28,5%, chamando a atenção o fato do percentual de mensagens trocadas entre os participantes, nos módulos 3 e 4 ter sido o mesmo, 22,7%.

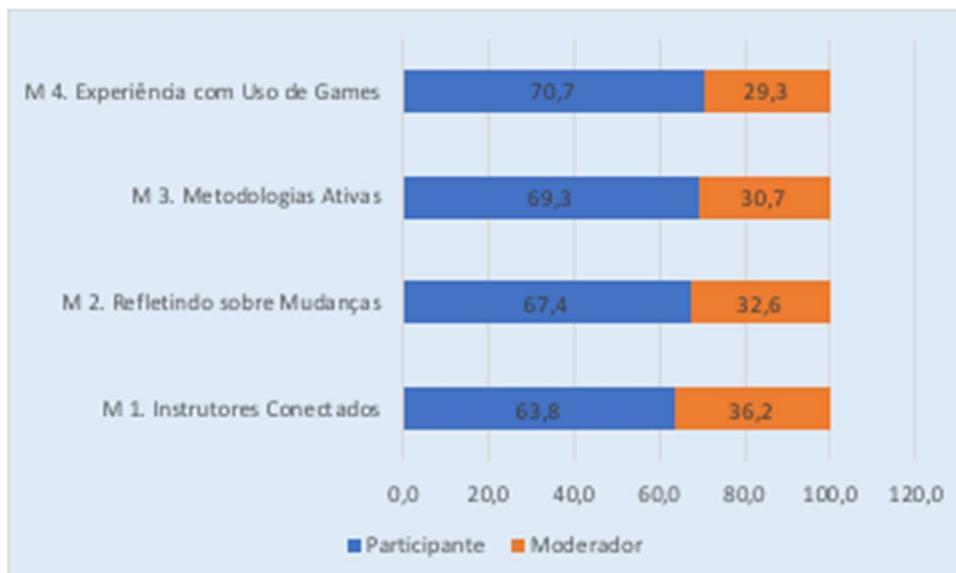


Gráfico 2 - Distribuição dos valores globais de mensagens nos fóruns temáticos por segmento

No conjunto dos 4 fóruns temáticos de discussão, os participantes postaram uma média de 67,8% de mensagens, o que representa o dobro de mensagens em relação aos moderadores, demonstrando assim uma maior participação e interação nos fóruns temáticos em relação aos moderadores, os quais apresentaram uma média de 32,2% de mensagens.

Em termos de comparação dos fóruns, uns com os outros, notamos que o percentual de mensagens em cada fórum é muito semelhante, tanto dos moderadores, como dos participantes, apresentando uma diferença pequena no percentual de mensagens de cada fórum, variando de 1,9% a 3,6%.

O fórum com maior interação dos participantes foi o do módulo 4, *Experiências com Uso de Games: Possibilidades e Desafios*, tendo 70,7% de mensagens, enquanto que os moderadores participaram mais do fórum do módulo 1 - *Todos Somos Instrutores Conectados*.

A evolução do percentual de mensagens por segmento no conjunto dos 4 fóruns temáticos de discussão, notamos uma evolução crescente nas mensagens dos participantes, de 63,8% no fórum do módulo 1 para 70,7% no fórum do módulo 4 e, uma evolução decrescente no número de postagens dos moderadores, de 36,2% no fórum do módulo 1 para 29,3% no fórum do módulo 4.

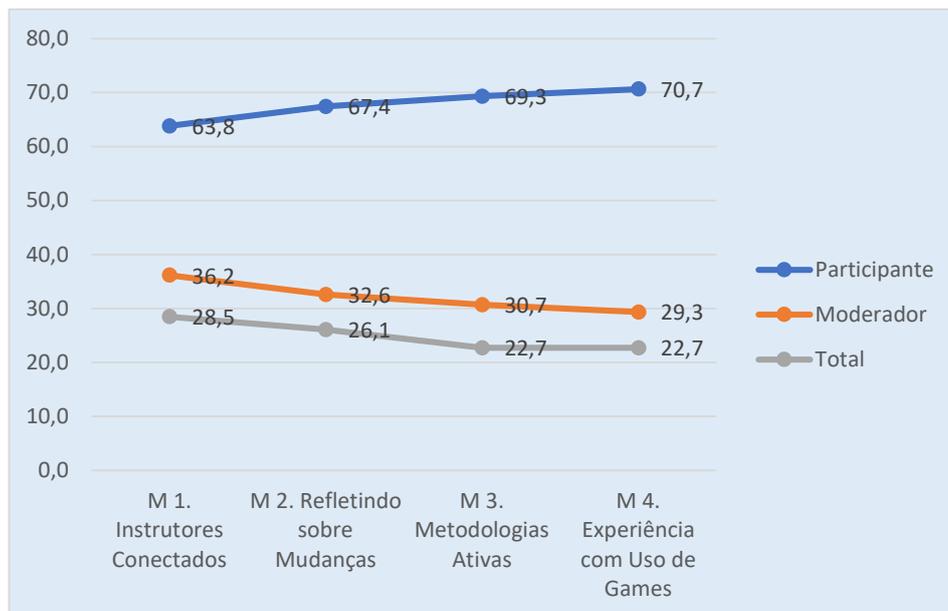


Gráfico 3 – Evolução das mensagens nos fóruns temáticos por segmento

O percentual de queda de mensagens do módulo 1 para o módulo 4, tanto do segmento participante como moderador, foi de 6,9%.

Ao analisarmos o conjunto dos fóruns transversais ao curso, notamos que o percentual de mensagens dos participantes foi 40,0% maior do que o dos moderadores.

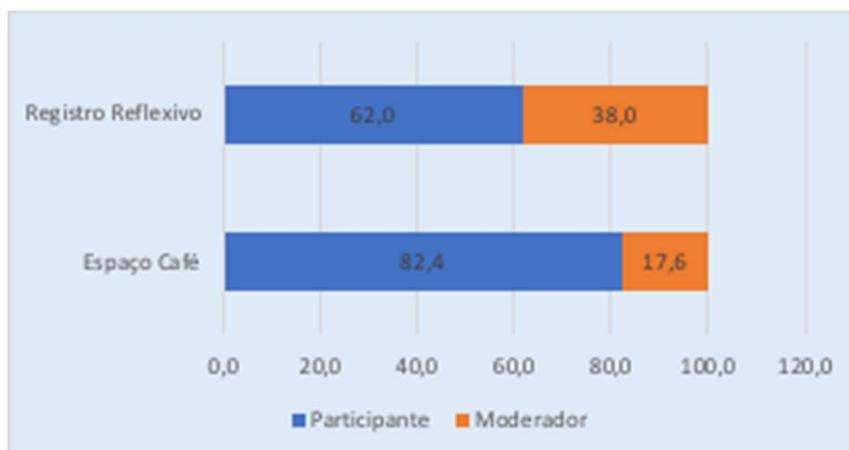


Gráfico 4 – Distribuição dos valores globais de mensagens dos fóruns transversais por segmento

O fórum com maior interação dos participantes foi o do *Espaço Café*, tendo 82,4% de mensagens, enquanto que os moderadores participaram mais do fórum *Registro Reflexivo*, tendo 38,0% de mensagens.

Ao compararmos os dados dos fóruns transversais com os dados dos fóruns temáticos, percebe-se claramente que o maior percentual de mensagens esteve centrado no fórum transversal *Espaço Café*, com uma diferença de 11,7% de mensagens postadas pelos participantes em relação ao fórum do módulo 4, *Experiências com Uso de Games: Possibilidades e Desafios* e, de 25,8% de mensagens postadas pelos moderadores, em relação ao fórum do módulo 1, *Todos Somos Instrutores Conectados*.

Após análise das 1.603 mensagens dos participantes no conjunto dos 6 fóruns do curso *Novas Metodologias e Práticas Pedagógicas* e das 2.703 codificações com os indicadores de colaboração, nota-se que com frequências muito diferenciadas o curso apresentou mensagens com todas as categorias e indicadores de colaboração, conforme modelo de Murphy (2004) usados para mensuração da colaboração em comunicação assíncrona.

A tabela abaixo mostra o número de mensagens com os indicadores de colaboração ocorridos por categoria, na totalidade dos 4 fóruns temáticos de discussão e dos 2 fóruns transversais ao curso, analisados conforme matriz adaptada de Murphy (2004).

Tabela II - Resultado da Colaboração da análise dos fóruns

Presença social (P)	Articulação das perspectivas Individuais (I)		Acomodar ou refletir as perspectivas de outros (R)		Coconstruir perspectivas partilhadas e finalidades (C)		Construir objetivos e finalidades comuns (O)		Produção de materiais partilhados (M)							
	IO	IR	RD	RI	RN	RC	CI	CE	CQ	CF	CD	CR	CC	OP	OT	MM
PP	161		2				343							4		3
PR	963	34	16				31							2		
PE	446		34				12									
PS	68		44				41									
PO	83						31									
PM	63						142									
							68									

As postagens dos fóruns demonstram que os participantes foram acolhidos e reconhecidos pelas suas contribuições e participações. Ao analisarmos o conjunto das categorias verificamos que a categoria **Presença social** obteve o maior número de ocorrências, 66,0%, seguida da categoria **Coconstruir perspectivas partilhadas e finalidades**, com 24,7% das ocorrências, conforme demonstrado no gráfico abaixo.

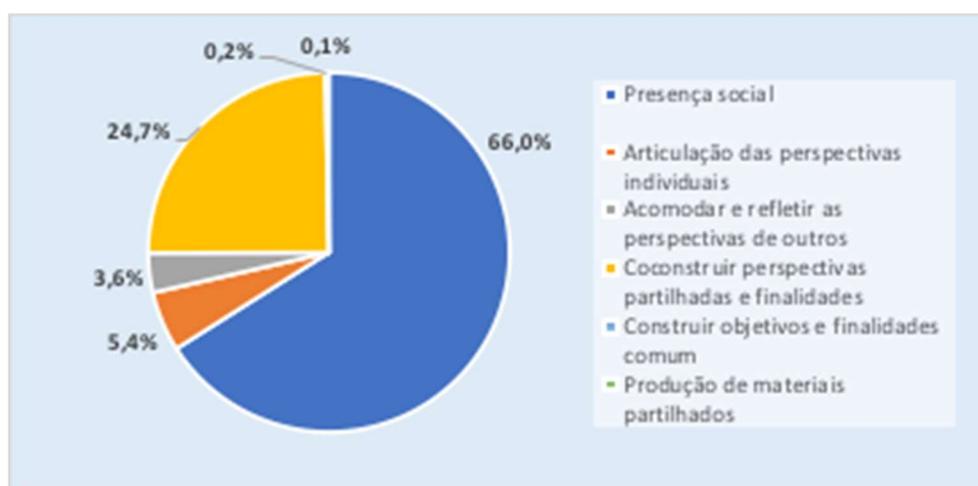


Gráfico 5 - Análise da Colaboração nos fóruns por categoria

Avaliamos que o fato dos participantes terem conseguido um alto nível de interação, propiciado pelo respeito, diálogo aberto e transparente, formação de vínculos e a confiança entre moderadores e participantes e entre os participantes, formados e fortalecidos pela Presença social, presente em todo o curso, fez com que a categoria **Coconstruir perspectivas partilhadas e finalidades** apresentasse índices de

frequência maior do que a **Articulação das perspectivas individuais**. Outro fator que pode ter contribuído para esse resultado, pode ter sido o fato de alguns participantes trabalharem juntos presencialmente.

Ao confrontar os objetivos dos fóruns com os dados apresentados por categoria percebemos que o propósito do curso em promover a integração entre os participantes e a troca de práticas pedagógicas foi atingido. Analisamos ainda que os fóruns e o desenho do curso contribuíram significativamente para que esses dois índices fossem elevados.

Com relação às categorias **Articulação das perspectivas individuais** e **Acomodar ou refletir as perspectivas de outros**, ambas apresentaram índices baixos, com 5,4% e 3,6% de ocorrências respectivamente.

As categorias que consolidam a colaboração da comunidade, **Construir objetivos e finalidades comuns** e **Produção de materiais partilhados**, são as que apresentaram o menor índice de frequência. Apenas 0,2% das postagens mostraram evidências de objetivos e finalidades em comum e somente 0,1% refletiram, de facto, a produção de materiais partilhados.

Esses resultados sugerem que, para que os processos colaborativos de mais alto nível aconteçam dentro dos espaços assíncronos de discussão, é preciso que se tenha um conjunto de estratégias ou técnicas explícitas destinadas a promover esses processos (Murphy, 2004).

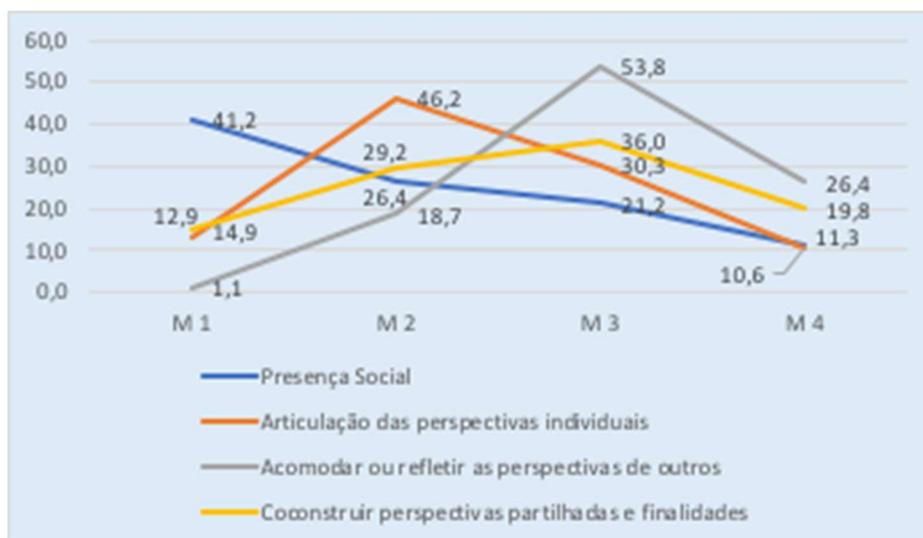


Gráfico 6 - Análise da Evolução do conjunto de categorias por fórum

A Comunidade mostrou uma tendência crescente nos fóruns temáticos nas categorias **Coconstruir perspectivas partilhadas e finalidades**, **Articulação das perspectivas individuais** e **Acomodar ou refletir as perspectivas dos outros**, com exceção da categoria **Presença social** que apresentou uma evolução decrescente.

As categorias **Construir objetivos e finalidades comuns** e **Produção de materiais partilhados** não apresentaram mensagens codificadas nos fóruns temáticos.

Embora os níveis mais altos da colaboração, **Construir objetivos e finalidades comuns e Produção de materiais partilhados**, sejam reduzidos, verificamos um nível relativamente elevado de interação e colaboração nas etapas iniciais do modelo: **Presença social; Articulação das perspectivas individuais, Acomodar ou refletir as perspectivas dos outros e Coconstruir perspectivas partilhadas e finalidades**. Dado que o processo de colaboração se apresenta num *continuum* de 6 estádios (Murphy, 2004) e, considerando que nos 4 primeiros estádios iniciais os índices apresentados são relativamente elevados, que a interação se fortalece na primeira etapa inicial e que, ao longo do processo ou estádios a interação passa para colaboração (Murphy, 2004), consideramos que o curso promoveu aprendizagem colaborativa, mesmo não tendo atingido números significativos para os últimos 2 níveis do modelo, nos fóruns temáticos de discussão.

Conclusões

Para responder à questão Central desta pesquisa e as subquestões foi feita a triangulação dos dados obtidos nas análises de conteúdo dos fóruns de discussão e dos inquéritos por entrevista.

4.1 Subquestão 1

Como decorreu o processo de interação e colaboração nos fóruns de discussão do curso?

Avaliamos que os resultados globais da análise da colaboração evidenciaram um nível relativamente elevado de interação e colaboração nas etapas iniciais, tendo participantes e moderadores trocado ao longo do curso, nos 6 fóruns de discussão, 1.603 mensagens, conforme demonstram os dados da tabela 1.

Percebemos fortemente este acolhimento entre os participantes, uma vez que a categoria **Presença social**, presente em todos os fóruns, apresentou 66% de ocorrências, durante todo o curso os participantes reconheceram a presença do grupo (54,0%), expressaram apreço em relação aos participantes (25,0%) e partilharam informações pessoais (9,0%), estabelecendo assim relações interpessoais e criando uma identidade do grupo.

A categoria **Coconstruir perspectivas partilhadas e finalidades** apresentou 24,7% de ocorrências, destacando-se a partilha de recursos e práticas, com 51,3%; a categoria **Articulação das perspectivas individuais** apresentou 5,4%, destacando o indicador manifestar opiniões pessoais (76,7%) e, a categoria **Acomodar ou refletir a perspectiva de outros**, com 3,6%, destacando-se os índices, **coordenar perspectivas**, (45,8%) e **introduzir novas perspectivas**, (35,4%), estádios esses, considerados importantes para a construção de conhecimento (Murphy, 2004).

A análise dos inquéritos por entrevista com os moderadores e com o coordenador de curso evidenciam esses dados, uma vez que 100% dos entrevistados apontam a intensa troca, partilha de informações e recursos, diálogo e aprendizagem colaborativa entre os participantes.

Nesta perspectiva, concluímos com os dados apresentados que houve uma aprendizagem colaborativa, mesmo que os participantes não tenham alcançado os 2 últimos níveis de colaboração **Construir objetivos e finalidades comuns** e **Produção de materiais partilhados**, assim como nos estudos de Murphy (2004) e Minhoto e Meirinhos (2011).

Ressaltamos, no entanto, que no fórum transversal, *Espaço Café*, observamos que a categoria **Construir objetivos e finalidades comuns** apresentou 6 registros e a categoria **Produção de materiais partilhados** apresentou 3 ocorrências. Ao analisarmos os períodos das mensagens postadas no *Espaço Café* que indicam a produção de material partilhado, percebemos que a primeira mensagem ocorreu no módulo 1 (29/09/2017) e a última mensagem durante o módulo 3 (11/10/2017), o que indica que a categoria evidenciou uma tendência crescente ao longo do curso, embora tenha apresentado baixos índices.

Concluímos que vários fatores podem ter contribuído para que os participantes ficassem apenas no nível do esforço individual e não coletivo, como o designer do curso, a carga horária específica, o período de realização e a disponibilidade dos participantes, entre outros aspectos.

Para que a comunidade avance para o mais alto nível de colaboração é necessário que haja um conjunto de estratégias no *design* do curso, que garantam trabalhos em conjunto, como também se faz necessário que os moderadores promovam efetivamente, ao longo do curso, ações para trabalho em conjunto, a fim de garantir que o processo de colaboração ultrapasse os níveis iniciais de colaboração.

4.2 Subquestão 2

Qual foi o papel desempenhado pelos participantes no processo de ensino e aprendizagem?

O número elevado de mensagens dos participantes nos 4 fóruns temáticos, 1099 mensagens, conforme demonstra a tabela 1, representa 68,5% do total de mensagens com uma média de 69,2% de mensagens por fórum, esses dados, somado ao fato das mensagens apresentarem uma evolução crescente, de 63,8% para 70,7%, conforme dados do gráfico 3, nos faz concluir que os participantes tiveram uma participação ativa, o que possibilitou reduzir a distância e criar uma proximidade entre os pares, à medida que estabeleceram ao longo do curso uma forte **Presença social**, com 66,0% de ocorrências.

A análise de conteúdo das comunicações assíncronas de discussão realizadas nos fóruns nos permite afirmar que o curso teve como eixo estruturante: a **interação aluno-conteúdo**, à medida que comentavam sobre os conteúdos disponibilizados, conforme depoimentos apresentados nesse estudo; a **interação aluno-professor**, ao **responderem os questionamentos** dos mediadores (21,3%) e a **interação aluno-aluno**, ao **discordarem indiretamente das afirmações dos pares** (16,7%), **discutirem com os pares introduzindo novas perspectivas** (35,4%), **coordenarem novas perspectivas** (45,8%) e ainda **partilharem informações e**

recursos (51,3%) garantindo dessa maneira, o nível de interação essencial para o aprendizado.

Ao cruzarmos os dados da análise de conteúdo dos fóruns com os resultados da entrevista, os dados se confirmam, uma vez que tanto o moderador como o coordenador de curso afirmam que o participante teve um papel de proatividade, sendo sujeito e protagonista no processo de ensino e aprendizagem.

Frente aos dados apresentados, concluímos que os participantes tiveram proatividade durante o curso, sendo sujeito ativo no seu processo de aprendizagem, interagindo junto aos pares, através de recursos tecnológicos, construindo e ajudando a construir conhecimento, à medida que partilhavam informações e recursos, discutindo sobre as práticas adotadas em sala de treinamento e a possibilidades de adoção de novas práticas pedagógicas.

4.3 Subquestão 3

Qual foi o papel desempenhado pelos professores moderadores no ambiente online?

Avaliamos que o papel desempenhado pelos professores moderadores no ambiente online no processo de ensino e aprendizagem foi fundamental na promoção da interatividade, contribuindo para que os participantes vivenciassem uma aprendizagem colaborativa.

Concluímos que a participação nos fóruns temáticos e transversais ao curso, não esteve focada na presença dos moderadores, uma vez que tiveram uma média de apenas 32,2% de mensagens nos fóruns temáticos e uma participação 40,0% menor que os participantes nos fóruns transversais, conforme demonstram os gráficos 2 e 4, respectivamente, aliado aos fatos da involução do número de mensagens dos moderadores e da evolução do número de mensagens dos participantes ao longo do curso, conforme demonstram os dados do gráfico 3.

Os dados analisados nas entrevistas evidenciam que todos os moderadores afirmaram ter, na sua prática pedagógica, os seguintes traços: **Facilitar a aprendizagem, Fornecer conhecimento, Desafiar os participantes com perguntas e Promover a reflexão dos participantes.**

Ao cruzarmos estes dados com a análise de conteúdo dos fóruns, percebemos que, de facto, desenvolveram essas práticas, nomeadamente, ao proporem desafios, uma vez que **provocaram os participantes através de discussão** (4,6%); **problematizaram as discussões**, à medida que **colocaram questões retóricas e solicitaram clarificação, esclarecimento** (6,4%) e, **solicitaram feedback** (6,1%).

Concluímos que o desenvolvimento dessas práticas foram fundamentais uma vez que o sucesso no processo de interatividade e conseqüentemente, da diminuição da distância transacional depende muito das estratégias pedagógicas que os moderadores escolhem e das intervenções que realizam e promovem nos espaços de discussão, o que avaliamos ter sido positivas, dado que a análise de conteúdo dos fóruns demonstram que os

participantes estabeleceram um nível relativamente elevado de interação e colaboração nas diferentes etapas do modelo de colaboração de Murphy, conforme demonstrado no gráfico 5.

A triangulação dos dados mostra ainda que o curso teve foco na **aplicabilidade prática** e não na transmissão de conteúdo, o que pode ser comprovado pelas mensagens dos fóruns, uma vez que os participantes demonstram que estão aplicando na prática as novas atividades e recursos pedagógicos disponibilizados pelo grupo e, comprovado por 100% dos 2 segmentos entrevistados, o que comprova que o moderador ampliou seu papel significativamente, do informador que dita conteúdos, para um mediador da aprendizagem dos participantes, inferência essa confirmada, na medida em que 100% dos 2 segmentos entrevistados destacam que os moderadores desempenharam a função/papel de facilitar a aprendizagem dos participantes.

Verificamos que os moderadores não incentivaram a aprendizagem colaborativa nos fóruns, provavelmente pelo fato de não estar previsto no design do curso atividades que possibilitassem o trabalho em conjunto, o que dificultou que os índices mais elevados de colaboração, **Construir objetivos e finalidades comuns** e **Produção de materiais partilhados**, segundo o modelo de Murphy (2004), fossem atingidos.

Aos cruzarmos estes dados com os resultados do inquérito das entrevistas, percebemos que essa inferência se confirma, dado que o coordenador do curso apontou que estimular a aprendizagem colaborativa não era uma função do moderador e somente 50,0% dos moderadores apontam que desempenharam essa função.

4.4 Subquestão 4

Como as ferramentas assíncronas de comunicação utilizadas no curso contribuíram para o processo de interação e colaboração?

Ao analisarmos a categoria **Ferramentas assíncronas de interação e comunicação**, especificamente fóruns de discussão, no que tange aos indicadores relacionados a troca, diálogo, interação social e aprendizado colaborativo, notamos que todos os entrevistados afirmaram que os fóruns do curso propiciaram oportunidades para **Troca, Diálogo e Aprendizado colaborativo**.

Confirmamos esses dados ao cruzarmos com a análise de conteúdo dos fóruns, uma vez que os participantes afirmaram que o fórum foi uma ferramenta que possibilitou a comunicação e a troca de ideias e experiências, favorecendo a construção do conhecimento.

Frente aos dados apresentados, concluímos que os fóruns de discussão, foram uma ferramenta eficaz no apoio das atividades educacionais desenvolvidas ao longo do curso, favorecendo a mediação e contribuindo para a construção do conhecimento, por meio do diálogo e troca de ideias, pelo fato de terem sido espaços compartilhados de convivência, viabilizando a comunicação e a interação ao longo do processo de ensino e aprendizagem, dando suporte para troca de informações e relato de experiências, que permitiram aos participantes refletirem sobre a prática na sala de treinamento e adotarem novas práticas, conforme depoimentos apresentados ao longo deste estudo.

No entanto, ressaltamos que isso só foi possível pela presença, papel e atuação dos mediadores, essenciais no sucesso do curso *online*, pois a simples disponibilização da ferramenta não é suficiente para o desenvolvimento cabal do processo de interação e colaboração, sustentando um ambiente de aprendizagem.

Referências Bibliográficas

- Amado, J. (2017). *Manual de Investigação Qualitativa em Educação*. (3ª. ed.). Imprensa da Universidade de Coimbra.
- Anderson, T. (2004). Teaching in an Online Learning Context. In Anderson, T. (Ed), *Theory and Practice of Online Learning*. (pp. 273-294). Athabasca University Library & Scholarly Resources. <https://auspace.athabasca.ca/handle/2149/758> [22 de setembro de 2018]
- Bardin, L. (1977). *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70.
- Ensino Social Profissionalizante (2017). *Curso Novas Metodologias e Práticas Pedagógicas*. <https://ead.espro.org.br> [24 de maio de 2018]
- Ensino Social Profissionalizante (2017). Relatório final do curso *Novas Metodologias e Práticas Pedagógicas*.
- Freire, P. (1996). *Pedagogia da Autonomia*. (25ª. ed). Paz e Terra.
- Garrison, D. R., Anderson T., & Archer, W. (2000). *Critical Inquiry in a Text-Based Environment: Computer Conferencing in Higher Education*. University of Alberta, 87-105.
[http://cde.athabasca.ca/coi_site/documents/Garrison Anderson Archer Critical Inquiry_model.pdf](http://cde.athabasca.ca/coi_site/documents/Garrison_Anderson_Archer_Critical_Inquiry_model.pdf) [16 de outubro de 2018]
- Goldenberg M. (2004). *A arte de pesquisar*. Record.
<http://www.ufjf.br/labesc/files/2012/03/A-Arte-de-Pesquisar-Mirian-Goldenberg.pdf> [11 de setembro de 2018]
- Kenski, M. V. (2008, novembro). Novos processos de interação e comunicação no ensino mediado pelas tecnologias. *Cadernos Pedagogia Universitária*. Universidade de São Paulo. Faculdade de Educação – FEUSP.
http://www.prg.usp.br/attachments/article/640/Caderno_7_PAE.pdf [18 de setembro de 2018]
- Mattar, J. (2014). *Interações em Ambientes Virtuais de Aprendizagem: histórico e modelos*. Teccogs, nº.9, 55-71.
http://www4.pucsp.br/pos/tidd/teccogs/artigos/2014/edicao_9/4-interacoes_ambientes_virtuais_aprendizagem-joao_mattar.pdf [5 de maio de 2018]
- Minhoto P., & Meirinhos M. (2011). As redes sociais na promoção da Aprendizagem colaborativa: um estudo no ensino secundário. *Educação, Formação & Tecnologias*. 4(2), 25-34. <http://eft.educom.pt/index.php/eft/article/view/227> [11 de julho de 2018]
- Moore, G. M. (1989). *Three Types of Interaction*
http://aris.telug.quebec.ca/portals/598/t3_moore1989.pdf [23 de novembro de 2017]

- Moore, G. M. (1993). Theory of transactional distance. In D. Keegan (Ed.). *Theoretical Principles of Distance Education*, (pp. 22-38). Routledge.
- Moran, M. J. (2013). *Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda*. http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/metodologias_moran1.pdf [6 de agosto de 2018]
- Moreira, A. J. & Monteiro R. A. (2015). Formação e ferramentas colaborativas para a docência na *web* social. *Revista Diálogo Educacional*. Vol. 15.
- Morgado, L. (2001). O papel do professor em contextos de ensino "online": problemas e virtualidades. *Revista Discursos*, S. 3, nº especial, 125-138, Universidade Aberta, Disponível em: <http://hdl.handle.net/10400.2/1743> [20 de março de 2020]
- Murphy, E. (2004). Recognizing and promoting collaboration in an online asynchronous discussion. *British Journal of Educational Technology*. Vol. 35 (4), 421- 431.
- Pereira, A., et al. (2007). *Modelo Pedagógico vVirtual da Universidade Aberta: para uma universidade do futuro*. Lisboa: Universidade Aberta, Disponível em: <http://hdl.handle.net/10400.2/1295>
- Pereira, A., et al. (2015). *Desafios da avaliação digital no ensino superior [Em linha]: Lisboa: Universidade Aberta*. LE@D, 121 p. (eBookLead). Disponível em: <http://hdl.handle.net/10400.2/5774>
- Quintas-Mendes, A., Morgado, L. & Amante, L. (2010). Comunicação mediatizada por computador e educação online: da distância à proximidade. In Silva, M., Pesce, L. & Zuin A. (Eds.). *Educação Online: cenário, formação e questões didático-metodológicas* (pp. 247-278). Wak. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10400.2/9757>
- Silva, M. (2012). *Sala de aula interativa: educação, comunicação, mídia clássica*. (6ª. ed.). Loyola.
- Yin, K. R. (2001). *Estudo de caso: Planejamento e Métodos*. (2ª.ed.). Bookman. https://saudeglobaldotorg1.files.wordpress.com/2014/02/yin-metodologia_da_pesquisa_estudo_de_caso_yin.pdf [12 de abril de 2019].

