

## DOSSIÊ

### **Análise Qualitativa/CIAIQ 2017**

#### **Proponentes**

Susana Oliveira e Sá  
Ana Isabel Rodrigues  
Jaime Ribeiro

Este dossiê possui uma seleção de sete artigos do 6º Congresso Ibero-Americano em Análise Qualitativa/CIAIQ, que se realizou na cidade de Salamanca entre os dias 12 e 14 de julho de 2017. A investigação qualitativa assume cada vez mais terreno e individualidade na investigação em geral na Educação (AMADO, 2014) e em particular na investigação em Engenharia e Tecnologia. Com os desafios que são colocados, nos dias de hoje, à Engenharia e Tecnologia, os investigadores procuram ainda mais recursos a metodologias quer quantitativas, quer mistas ou somente qualitativas para recolher e tratar os seus dados. Por outro lado, a própria transversalidade característica da investigação ligada à Educação, permite-nos usar em qualquer área do saber que nos permite recorrer à investigação qualitativa sem obstáculos de ordem epistemológica, no que diz respeito ao acesso e compreensão do fenómeno educativo, ultrapassando hoje a discussão clássica entre o qualitativo e o quantitativo, entre o sujeito e o objeto (SÁ & COSTA, 2017).

- **LA MUESTRA CUALITATIVA EN LA PRÁCTICA: UNA PROPUESTA**

Luis Mena Martinez

- **CARACTERÍSTICAS DE LA MOTIVACIÓN EN EL USO REDES SOCIALES VIRTUALES, A PARTIR DE LA METÁFORA DE LA SINAPSIS CEREBRAL Y SOCIAL**

Luis Eduardo Ruano Ibarra  
Jairo Alberto Maca Salazar

- **QUANDO OS JORNALISTAS SE TRANSFORMAM EM FONTE DE PESQUISAS QUALITATIVAS**

Ana Carolina Rocha Pessôa Temer  
Simone Antoniaci Tuzzo

- **TECNOLOGIAS DIGITAIS DE ACESSO À LITERATURA NA EDUCAÇÃO INFANTIL**

Andrea Karla Ferreira Nunes  
Vinicius Silva Santos  
Jacques Fernandes Santos

- **EXAMES DEFINITIVOS DE DROGAS PELA POLÍCIA TÉCNICO-CIENTÍFICA DO ESTADO DE GOIÁS (BRASIL): IMPACTOS E REPERCUSSÕES NOS STAKEHOLDERS**

César Augustus Adorno Ferreira Lima  
Serigne Ababacar Cissé Ba  
Paulo Alexandre de Castro

- **FORMAÇÃO CONTINUADA DE DOCENTES: INTERAÇÕES ATRAVÉS DE UMA COMUNIDADE DE PRÁTICA ONLINE**

Anna Cecília Sobral Bezerra  
Francislê Neri de Souza

- **NARRAR-SE E CONSTITUIR-SE PROFESSORA: UMA EXPERIÊNCIA DE DOCÊNCIA NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA**

Gleice Paixão  
Fabrícia Borges  
Lídia Rios

**Autoras | Authors****ANNA CECÍLIA SOBRAL BEZERRA\***  
acbs35@gmail.com**FRANCISLÊ NERI DE SOUZA\*\***  
fns@ua.pt**FORMAÇÃO CONTINUADA DE DOCENTES: INTERAÇÕES  
ATRAVÉS DE UMA COMUNIDADE DE PRÁTICA ONLINE****CONTINUING TEACHER TRAINING: INTERACTIONS  
THROUGH AN ONLINE PRACTICE COMMUNITY**

**Resumo:** Na atualidade, são múltiplas as aplicações das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) nos processos de ensino e de aprendizagem, em todos os níveis da educação formal e na formação profissional. Nomeadamente em relação à formação continuada de profissionais, as Comunidades de Prática (CoP *online*) apresentam-se como um novo caminho para disseminar práticas alternativas para a melhoria contínua das atividades laborais. Refletindo essas experiências, delimitou-se a seguinte questão de investigação: como é possível qualificar as interações entre professores na construção do conhecimento numa CoP *online*? O objetivo central desta pesquisa foi analisar a qualidade das interações numa CoP *online* através do modelo proposto por Hou e Wu (2011). Como metodologia, foi realizada uma pesquisa explicativa, desenvolvida através da realização de três sessões de formação *online* com docentes do ensino superior em exercício na Autarquia do Ensino Superior de Garanhuns (AESGA), agregados numa CoP *online*, tendo como cenário as discussões acerca da aplicabilidade pedagógica do *software* ArguQuest. Os dados obtidos foram analisados com o uso do *software* de análise qualitativa WebQDA. Percebe-se a repetição dos resultados obtidos pelos autores do modelo de análise utilizado, demonstrando que as CoP *online* podem influenciar beneficentemente na construção das competências do docente, através da partilha de saberes em um ambiente virtual harmonioso.

**Palavras-chave:** CoP *online*; Competências Docente; Aprendizagem Contínua.

**Abstract:** Currently, there are multiple Information and Communication Technologies (ICT) applications on teaching and learning processes in all formal education levels and professional formation. Namely in relation to the continued formation of professionals, the Communities of Online Practice (COP) present themselves as a new way to disseminate alternatives practices to the continuing improvement of working activities. Reflecting on those experiences, the following investigation question was posed: how is it possible to qualify the interactions between teachers on knowledge construction in a COP? The main objective of this research was to analyse the quality of interactions in a COP through the model proposed by Hou and Wu (2011). As methodology, an explanatory research was applied, which was possible through the completion of three sessions of online formation with teachers of higher education currently working at the Autarquia do Ensino Superior de Garanhuns (AESGA) and joined in a COP. The discussion theme in this community was the pedagogical applicability of the *software* ArguQuest. The data obtained were examined using the qualitative analysis *software*

**DOSSIÊ****Análise Qualitativa/CIAIQ 2017****Proponentes**Susana Oliveira e Sá  
Ana Isabel Rodrigues  
Jaime Ribeiro

*WebQDA. It was noticed the repetition of the results obtained from the authors of the analysis model, demonstrating that the COP can influence beneficially the teachers' competences construction through the sharing of knowledge in a harmonious virtual environment.*

**Keywords:** *Community of Online Practical (COP); Teachers' Competences; Continued Learning.*

## INTRODUÇÃO

A adesão ao uso de ferramentas informáticas tem ampliado os espaços de interação entre pessoas que têm interesses comuns. A comunicação mediada por computador tem sido largamente empregada em diversas áreas, inclusive com bastante expressão na formação para o trabalho (RECUERO, 2009). Nesta dinâmica, as Comunidades de Prática (CoP *online*) apresentam-se como uma alternativa de incentivar a formação contínua do profissional, integrando-o aos seus companheiros de trabalho numa perspectiva de fomento à aprendizagem.

As CoP *online* têm a vantagem de ultrapassar a barreira de espaço para promover a interação entre os participantes. Além disso, podem facilitar a integração de novos membros e divulgar boas práticas, além de fomentar a inovação dos processos de produção. Contribuem também como um meio mais rápido de resolver problemas, uma vez que a discussão em busca das possíveis soluções pode ser feita através de ferramentas de comunicação síncronas ou assíncronas, permitindo as contribuições mais diversas (FILIPE, 2008).

Neste artigo, analisamos as interações de professores numa CoP, através de sessões de formação *online*. O objetivo central desta investigação é analisar a qualidade da interação na construção do conhecimento dos intervenientes através do modelo proposto por Hou e Wu (2011). Para isso, desenvolveu-se uma pesquisa explicativa (GIL, 2009), selecionando trechos das interações resultantes de três sessões de formação propostas por meio da CoP *online* e realizadas em 2013. Para análise dos dados, foi utilizado o *software* de análise qualitativa WebQDA. Os resultados foram analisados numa abordagem mista, utilizando dados quantitativos e qualitativos para entender a dinâmica de interação estabelecida na CoP *online*. Inicialmente, apresenta-se a fundamentação sobre a importância da formação continuada de professores e o desenvolvimento das comunidades de prática, nomeadamente daquelas cujo ambiente de desenvolvimento é virtual. Em seguida, apresenta-se a CoP *online* AESGA, ambiente criado para o desenvolvi-

mento de competências docentes. Por fim, reflete-se acerca do potencial das interações desenvolvidas nesses ambientes para a promoção de microaprendizagens.

## CENÁRIOS ATUAIS PARA A FORMAÇÃO CONTINUADA DE DOCENTES

As Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) influenciam decisivamente a adoção de novas formas de aprendizagem. Elas são caracterizadas pelo conjunto de ferramentas que possibilitam a comunicação síncrona, conectando em rede, em tempo real, pessoas distantes, mas com interesses comuns. Mesmo em pontos remotos do globo, as pessoas acedem, criticam, produzem e compartilham informações e conhecimentos. Crianças e jovens apropriaram-se dessas tecnologias com maior desenvoltura e naturalidade, e os adultos gradativamente se familiarizaram com o mundo informático. Assim, independentemente do usuário ser nativo ou imigrante digital (PRENSKY, 2009), as TIC são parte do cotidiano, o que conduz os atores da escola a refletir sobre as possibilidades de inovação de suas práticas.

Nessa conjuntura, o processo educacional exige repensar a formação do professor, indicando mudanças na sua formação inicial, nas suas opções metodológicas, no planejamento e no desenvolvimento das estratégias de ensino e de aprendizagem, bem como na consciência da necessidade de investir na sua formação ao longo da vida (*lifelong learning*). Conforme reflete Tavares (2001, p. 33), "o docente dos nossos dias precisa não somente aprender a aprender, mas, sobretudo, desaprender para reaprender de uma maneira diferente". Isso indica que, na sociedade da informação, que pretende se transformar numa sociedade do conhecimento, ao contrário de períodos anteriores, quando o acúmulo de saberes era primordial para o exercício do magistério, o desenvolvimento das competências é tão importante quanto o conhecimento teórico e técnico. Essa mudança de modelo é impulsionada pela disponibilidade e acessibilidade do grande volume de conteúdos, agora disponível em diversos canais, para além da escola. Assim, na sociedade atual, ensinar é uma ação mediadora entre o grande volume de conhecimentos e o estudante, agora centro do processo de aprendizagem.

O professor constrói, pela sua prática, saberes essenciais ao processo educativo, que se desenvolvem em contextos reais, para além do conhecimento técnico. A prática é composta pelo conjunto de estratégias que o professor elege para promover a aprendizagem. Essas escolhas, que deveriam ser realizadas intencionalmente e com objetivos bem definidos, estão enraizadas

nas vivências dos professores, em suas crenças e valores, bem como no percurso histórico de sua formação (ALTET, 2008). Na trajetória de profissionalização, o professor constrói um repertório de estratégias que possibilita planejar e desenvolver propostas de ensino, lidar com as imprevisibilidades do cotidiano, mediar conflitos e orientar percursos de aprendizagens, de forma intencional (ALARCÃO, 2008).

Nesse sentido, o ensino é uma ação intencional do ser humano, uma vez que mobiliza teorias e determinados conhecimentos em ação, cuja reflexão na prática, da prática e por meio da prática origina a produção dos conhecimentos específicos dos professores. Portanto, além da formação inicial, a profissionalização do professor é constituída da experiência prática, que se torna formadora à medida que há uma reflexão dessa prática, mediada pelo formador, um tutor ou por colegas professores. A reflexão conjunta e a partilha de experiências é que lançam luzes sobre uma ação cotidiana, levada à discussão, integrando o repertório de estratégias didáticas e pedagógicas dos professores, tendo a formação um caráter contínuo.

A formação ao longo da vida possibilita mudanças nas crenças e atitudes do professor, através da reflexão na ação e sobre a ação (SCHÖN, 2000). A mudança existe, e, por conseguinte, avanços na formação do professor docente. Quando algo se faz concretamente, avaliam-se os resultados e tem-se consciência disso. Faz-se, portanto, necessário investir na formação contínua e na formação ao longo da vida, fomentar a cultura da colaboração junto aos seus pares como estratégia de formação (PERRENOUD, 1993). A partilha das dúvidas, dos problemas e das possíveis soluções amplia o repertório coletivo, oferece um ponto de apoio junto a profissionais que enfrentam basicamente as mesmas dificuldades. Por meio dessa partilha é possível criar uma rede de cooperação, romper o isolamento e crescer conjuntamente.

### Características das Comunidades de Prática (CoP)

Na década de 1960, Freire (1998, p. 68) já destacava que “ninguém educa ninguém, ninguém educa a si mesmo. Os homens se educam entre si, mediatizados pelo mundo”. Conscientes do princípio de que o conhecimento nasce das dinâmicas de interação social, percebe-se que a aquisição de conhecimentos é mais facilmente incorporada através da participação em grupos cujos membros já têm algumas competências desenvolvidas através da prática num determinado contexto. Nesses ambientes, presenciais ou virtuais, a colaboração reforça a construção solidária de conhecimentos que

serão partilhados pelo grupo. Pelo diálogo informal, franco e claro, sem hierarquias, as informações são partilhadas, discutidas e os conhecimentos processados e aplicados na resolução de problemas comuns aos participantes (CANHA; ALARCÃO, 2010).

O conceito de comunidade é largamente aplicado em campos diversos da investigação científica e se adequa aos objetos de estudo da Sociologia, da Biologia ou da Ecologia, cuja conceituação também é específica a cada área. Na sociedade atual, o conceito de comunidade sofre modificações ao se desprender do conceito de territorialidade, uma vez que a interação *online* promoveu a desvinculação dos critérios geográficos para caracterizá-lo: o conceito de comunidade e as relações dela decorrentes são mais importantes que o lugar ou o espaço onde ocorrem. Com a formação das redes virtuais de comunicação, as pessoas interagem e convivem, formando comunidades sem necessitar estar fisicamente no mesmo espaço. Nas comunidades mediatizadas por computador, o internauta tem a possibilidade de participar de várias redes sociais simultaneamente, inclusive de criar suas próprias redes de relacionamento devido à rapidez nos contatos, que podem ocorrer através da utilização de ferramentas de comunicação assíncronas (que não dependem da presença *online* ao mesmo tempo) ou síncronas (que ocorrem em tempo real).

As TIC apresentam um potencial de dinamização das comunidades, mediando interações, dispensando a presença física dos intervenientes, e preservando a essência da filosofia desse tipo de formação, que é a partilha e a aprendizagem colaborativa. As CoP *online* são alternativas exequíveis, pois ultrapassam a barreira tempo-espaço, não sendo necessário marcar excessivos encontros presenciais para promover situações de aprendizagens entre profissionais.

Contudo, nem todo conjunto de internautas caracteriza uma comunidade. Para ser classificada como comunidade *online* (formada por pessoas que se conhecem e convivem pessoalmente e utilizam as ferramentas TIC como estratégia de expansão dos espaços de convivência) ou como comunidade virtual (formada por pessoas que só se relacionam através das mídias interativas) (MARTINS, 2007), a comunidade deve apresentar, conforme Peruzzo (2002), as seguintes características: a) participação habitual, b) sentimento de pertença, c) caráter cooperativo e de compromisso, d) confiança e aceitação das regras impostas pelo grupo, e) identidade, f) reconhecimento pelo grupo, g) interação, h) linguagem comum. Percebe-se que essas características correspondem também à convivência em comum de participantes de comunidades reais. Igualmente, é possível participar de várias comunidades simultaneamente.

Contudo, há que se perceber a importância de desenvolver o comportamento adequado para cada papel que o indivíduo desempenhe em cada comunidade específica.

Já as comunidades de Prática (CoP) são formações que congregam profissionais que partilham conhecimentos num domínio específico, além das experiências decorrentes, aprendendo coletivamente através da reflexão (PALOFF; PRATT, 2007). Em outras palavras, essas formações são definidas pela convivência de pessoas que desenvolvem atividades específicas e que têm interesses em comum. Percebe-se que esse tipo de comunidade tem a função de prover processos de aprendizagem em serviço, a partir da reflexão da prática.

As empresas perceberam que a gestão do conhecimento é estratégica no desenvolvimento das organizações, de forma que as CoP foram rapidamente adaptadas ao mundo empresarial. Assim, tendo como principal objetivo promover a aprendizagem a partir dos problemas comuns ao cotidiano das práticas do grupo de trabalho, as CoP apoiam-se na constatação de que somos seres sociais e que a aprendizagem se dá através da socialização. Em conjunto, os grupos de trabalho se desenvolvem de maneira equitativa, tendo em vista a melhoria do rendimento da equipe através do desenvolvimento de competências (WENGER, 2000).

Assim como nos demais espaços de vivência humana, nas organizações é possível participar de várias comunidades ao mesmo tempo, e o intercâmbio de saberes entre elas somente enriquece a prática coletiva (SENGE, 1999). Contudo, o melhor aproveitamento dos conhecimentos se dá à medida que há "um ajustamento nas representações", especificamente na propagação do conhecimento tácito. A compreensão do colaborador em determinada situação deve ser discutida e analisada para que se encontre um denominador comum da compreensão do grupo. Geralmente, essas situações geram conflitos, que devem ser mediados para que a discussão se encaminhe para a solução de problemas. Frequentemente, no âmbito empresarial, os especialistas temem compartilhar seus saberes por receio de perder o poder e a autoridade na sua área ou na liderança de sua equipe.

Porém, nem toda equipe de trabalho constitui uma CoP. Para participar de um CoP, não é preciso somente ter o mesmo trabalho, é preciso que os membros interajam e aprendam juntos. Wenger (2000; 2006) defende três dimensões para identificá-las:

1) Envolvimento mútuo, cuja participação se desenvolve em torno das ações de profissionais que têm um conhecimento específico de sua prática. Esse envolvimento

exige uma negociação de significados, bem como o desenvolvimento da consciência de que a CoP sobrevive através da partilha. É preciso saber doar e receber. Assim, os contributos circularão e enriquecerão as relações no interior da CoP.

2) Empreendimento comum, que se refere às tarefas e ao ambiente comum partilhados pelos profissionais. Nesses ambientes, os profissionais compartilham experiências e dúvidas para discutir ou solucionar problemas comuns a todo o grupo. As relações são construídas sobre a necessidade de aprender uns com os outros.

3) Repertório partilhado. A experiência prática num determinado contexto é que cria a identidade da comunidade. A partilha de repertório visa o enfrentamento dos problemas comuns ao domínio, bem como a propagação de estratégias para a resolução desses problemas.

Em relação ao desenvolvimento de competências pedagógicas dos professores, conforme as investigações de Clark e Hollingsworth (2002), as CoP devem desenvolver atividades que contemplem quatro domínios distintos: a) Domínio pessoal (conhecimentos crenças e atitudes do professor); b) Domínio da prática profissional; c) Domínio da consequência (resultados) e d) Domínio externo (fontes de estímulo, informação e apoio). Esse modelo é importante, pois nos mostra a fundamental eficácia da formação em serviço, pois é a partir do domínio pessoal e profissional que a mudança se opera. Ou seja, é na relação com o mundo escolar que se transformam as concepções profissionais do professor. A introdução de novas metodologias de aprendizagem deve ser feita aproveitando a sinergia do grupo, pela qual todos crescem e renovam suas práticas, apoiando-se mutuamente.

Portanto, as CoP *online* apresentam-se como uma alternativa a ser explorada para a construção dessas competências, uma vez que são formadas por pessoas que estão engajadas na aprendizagem de um domínio específico do conhecimento. São profissionais que discutem práticas, compartilham experiências e buscam soluções para problemas em comum.

## AS INTERAÇÕES ATRAVÉS DAS COP ONLINE

Para promover a formação através das CoP *online*, é preciso ter em mente que a aprendizagem está situada no campo das interações, onde todos aprendem com todos. Portanto, conforme Au, Reiner e Urbanowski (2005), as CoP *online* fundamentam-se: i) em crenças, em valores e visão comum; ii) em liderança compartilhada; iii) em aprendizagem coletiva; iv) em condições favoráveis, nos aspectos estruturais e relacionais, e v) em

partilha da prática pessoal. Para tanto, é fundamental adquirir a confiança dos membros, que irão participar mais ativamente, compartilhando seus conhecimentos e experiência. Para alcançar este intento, conforme Wenger (2000), cinco desafios precisam ser enfrentados para incentivar a criação e a implantação de comunidades de prática nas organizações: 1) legitimar a participação, 2) negociar seu contexto estratégico, 3) discutir os problemas a partir de práticas reais, 4) estar em sintonia com a organização e 5) fornecer suporte – no caso das CoP *online*, suporte tecnológico para o seu desenvolvimento. Trata-se, portanto de um desafio coletivo no aproveitamento do potencial das TIC para a formação do profissional, o que envolve todos os setores da instituição educacional para a promoção do desenvolvimento equitativo do docente em serviço.

Na aprendizagem *online*, é fundamental o estímulo à conversação entre os participantes, reforçando o espírito colaborativo (GIORDAN; DOTTA, 2006). Como a interação através dos computadores ou dispositivos móveis depende majoritariamente das trocas textuais, apresenta-se a vantagem de disponibilizar os registros das interações para análises posteriores, e utilizá-los em momentos diversificados do processo de ensino e de aprendizagem (FERREIRA; SANTOS, 2008).

Huges (2010) enfatiza a educação em comunidade como uma alternativa à educação tradicional, podendo se apropriar da popularidade das redes sociais para a promoção da aprendizagem em rede. Através do *software* social, é possível promover uma aprendizagem situacional, conforme os pressupostos das CoP (WENGER, et al., 2002). Nessa plataforma, os utilizadores partilham suas rotinas diárias e colaboram na resolução de problemas comuns. A partilha de vivências e as discussões delas decorrentes são características intrínsecas das CoP. Kabilan et al. (2010) expõem que no uso educativo dos *softwares* sociais, os utilizadores são capazes de: i) aumentar suas competências, ii) aumentar o seu autoconhecimento, iii) valorizar a aprendizagem ao longo da vida, iv) melhorar as habilidades sociais, v) desenvolver a autoconfiança.

## MATERIAIS E MÉTODOS

A comunicação mediada por computadores tem sido amplamente analisada em diversos aspectos. A análise do *corpus* de dados resultantes das interações tem possibilitado um olhar múltiplo sobre o uso desses recursos. Através das ferramentas informáticas, a comunicação síncrona ou assíncrona tem contribuído para a criação de ambientes virtuais de aprendizagem cuja

principal característica é a colaboração entre os intervenientes desse processo.

Nesse estudo, propõe-se uma pesquisa explicativa que, de acordo com Gil (2009, p. 42), “tem como preocupação central identificar os fatores que determinam ou contribuem para ocorrência dos fenômenos.” Foi utilizado o modelo de análise das interações proposto por Hou e Wu (2011). Estes autores utilizam um modelo de análise das mensagens conseguidas através da interação com o uso de ferramentas síncronas, como os textos-base das mensagens instantâneas e as videoconferências. Nesse modelo, os autores classificaram as mensagens decorrentes das interações como dentro do tema (*on topic*) ou fora do tema (*off topic*). Apesar de caracterizar um desvio do tema central da discussão, os autores defendem que as discussões fora do tema contribuem para a solidificação de um ambiente amistoso e amigável, contribuindo para a aprendizagem ativa. Nesse estudo, as interações analisadas decorreram de três encontros de formação, com professores da Autarquia do Ensino Superior de Garanhuns (AESGA). Essas interações foram desenvolvidas com o auxílio do *Skype*, uma vez que a formadora estava em Aveiro (Portugal), e os participantes da formação, em Garanhuns (Pernambuco, Brasil). Optou-se por este modelo por acreditar que as ferramentas síncronas favorecem a partilha de conhecimentos e posterior *feedback*, aumentam a tomada de decisão negociada e favorecem as habilidades de *brainstorming*, bem como desenvolvem as habilidades de questionamento e argumentação (HSIEH; TSAI, 2012).

Os textos resultantes foram analisados com o *software* WebQDA (NERI DE SOUZA et. al, 2012), tendo a mensagem como unidade de texto, preservando assim o contexto em que ocorreram. Este *software* facilita a classificação dos excertos em categorias, formando árvores conceituais que podem ser transformadas em matrizes de análise dos conteúdos, tanto facilitando o trabalho do pesquisador, quanto preservando a fidedignidade dos dados.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A popularidade dos *softwares* sociais despertou nos o interesse em investigar as possibilidades de aproveitamento para desenvolver atividades educativas, nomeadamente para a formação continuada de professores, no modelo de CoP.

Para viabilizar a Comunidade de Prática dos Professores da AESGA (CoP *online*/AESGA), inicialmente foi criada uma página para a comunidade no *software* social Facebook. A CoP *online*/AESGA foi construída e dispo-

nibilizada aos docentes desta Instituição no dia 20 de Abril de 2012. Optou-se por um grupo fechado para que os membros se sentissem mais à vontade para partilhar suas dúvidas, ideias e sugestões. Atualmente, a CoP conta com 70 membros, sendo que, destes, 61 ativaram seus perfis ao fazer ao menos um acesso à CoP *online*/AESGA, correspondendo a 67,77% do total de docentes em exercício na instituição.

### ANÁLISE DAS SESSÕES *ONLINE*

Para dinamizar as atividades da CoP *online* AESGA, delinearam-se três encontros de formação *online*, que ocorreram no período de 07 de fevereiro a 08 de março de 2013, com os seguintes objetivos: I. Conhecer a Plataforma ArguQuest como instrumento de ensino e de aprendizagem através do questionamento e da argumentação; II. Verificar as potencialidades das aplicações pedagógicas do ArguQuest; III. Discutir as possibilidades de construir, através da plataforma, uma prática de ensino ativa aplicada aos cursos presenciais, centrada no estudante.

O ArguQuest foi criado em 2012 na Universidade de Aveiro, no âmbito das propostas educativas do Centro de Investigação Didática e Tecnologia na Formação de Formadores (CIDTFF), em parceria com o Laboratório de Conteúdos Digitais (LCD). É uma plataforma *online*, num modelo *web* social de operação intuitiva, que visa promover a aprendizagem ativa e o pensamento crítico num ambiente colaborativo e distribuído. Embora existam alguns *softwares* que lidem com as competências de argumentação, nenhum deles estimula a discussão argumentativa despoletados pelo questionamento, em um ambiente virtual, alinhado ao *cloud computing*, e aplicando as ferramentas usualmente utilizadas nas redes sociais, a exemplo dos *chats*. Nesse ambiente virtual, as atividades são organizadas em projetos, e as interações ocorrem em sete fases consecutivas, com ênfase na colaboração e na interação entre os pares, com os professores e com a plataforma, para construir um pensamento mais elaborado (NERI DE SOUZA; BEZERRA, 2013, BEZERRA; NERI DE SOUZA, 2016).

A comunicação mediada por computadores tem sido amplamente analisada em diversos aspectos. Atualmente, a troca de mensagens entre os participantes por meio de uma rede de computadores é uma prática comum ao curso de EaD, bem como recurso de ampliação do tempo didático em cursos presenciais, em uma lógica *b-learning*. A análise do *corpus* de dados resultantes das interações tem possibilitado um olhar múltiplo sobre os recursos.

No programa, as atividades são desenvolvidas em projetos, norteados por uma questão-problema. Fundamentado nas concepções de *softwares* sociais, cujo *design* favorece a interação informal, o ArguQuest é composto por sete etapas. Por elas, o utilizador irá trabalhar individualmente, em díades e no grande grupo. Esta dinâmica favorece o exercício do pensamento autônomo e colaborativo, além de incentivar a discussão de pontos de vista diferentes, de forma construtiva, cuja aprendizagem se dá através da colaboração. No final do percurso, o *software* gera automaticamente uma primeira versão de mapa argumentativo, que pode ser editado e melhorado, denominado Mapa ArguQuest. Este mapa expõe graficamente a estrutura do pensamento construído pela dupla.

Dessa forma, percebe-se que através das mais diversas ferramentas informáticas, a comunicação síncrona ou assíncrona tem contribuído para a criação de ambientes virtuais de aprendizagem, cuja principal característica é a colaboração entre os intervenientes desse processo.

### NATUREZA DAS MENSAGENS: DENTRO DO TEMA OU FORA DO TEMA

A análise dos dados pautou-se no modelo proposto por Hou e Wu (2011). Esses autores utilizam um modelo de análise das mensagens conseguidas através da interação com o uso de ferramentas síncronas, como os textos-base das mensagens instantâneas e as videoconferências. Destacam que as ferramentas síncronas exigem que os participantes estejam *online* ao mesmo tempo, apresentando a principal vantagem de motivar a participação dos intervenientes. Contudo, essas interações são imprevisíveis e exigem um maior preparo do professor para acompanhar as discussões.

No modelo, Hou e Wu (2011) classificaram as mensagens decorrentes das interações em *on topic* (dentro do assunto) ou *off topic* (fora do assunto). Apesar de caracterizar um desvio do tema central da discussão, os autores defendem que as discussões *off topic* contribuem para a solidificação de um ambiente amistoso e amigável.

Ao analisar os textos resultantes das interações nos encontros síncronos realizados por Skype, foi identificado um grande percentual de mensagens fora do tema, ou seja, que não se relacionavam diretamente com o tema da discussão. Na análise e compreensão dos resultados, é preciso levar em consideração a duração da interação. A primeira sessão foi mais longa do que as duas posteriores, na qual, obviamente, verificou-se maior quantidade de discussões. Na primeira sessão, anali-

saram-se 202 mensagens; na segunda sessão, 63; e, na terceira, 92 mensagens. Através do critério classificador das mensagens em: i) dentro do tema e ii) fora do tema, obteve-se o resultado exposto no gráfico 1:

**Gráfico 1 – Percentual de diálogos dentro do tema e fora do tema das sessões *online***



Fonte: Bezerra; Neri de Souza (2017).

Os resultados repetem aqueles obtidos por Hou e Wu (2011) na análise das atividades *online* através de ferramentas síncronas com estudantes do secundário. O quadro 1 expõe exemplos de mensagens classificadas como dentro do tema e fora do tema, identificadas nas sessões de formação.

**Quadro 1: Exemplo de mensagens Dentro do tema e fora do tema**

Mensagem	Classificação	Sessão de Formação
[05/02/2013 15:33:39] A. C.: Pronto. Então, vejam: estão com o PPT? [05/02/2013 15:33:50] O. L.: Estou. [05/02/2013 15:33:50] M. M.: G. não respondeu. [05/02/2013 15:34:03] A. C.: será que ela caiu?	Fora do tema	Sessão 1
[22/02/2013 14:28:37] A.C.: O título da página é LISTAGEM DE PROJETOS. Cliquem em CRIAR PROJETOS [22/02/2013 14:28:56] M. M.: poor favor questão de ordem Sra. Presidente! nós vamos hoje então partir para a fase de administrador antes de percorrer todos os caminhos da discussão inicial não é? [22/02/2013 14:29:15] W. L.: ok. cliquei [22/02/2013 14:30:18] A. C.: Vamos para a parte de administrador, e depois, como estamos em fases diferentes, vou ajudando a medida que precisarem nas fases da discussão. Certo, M.?	Dentro do tema	Sessão 3

Fonte: Bezerra; Neri de Souza (2017)

À medida que as sessões se sucedem, observa-se a redução das mensagens fora do tema, uma vez que os participantes já estavam socializados e já conheciam a dinâmica de trabalho nos encontros. Além disso, Conforme Bezerra e Neri de Souza (2017), os compromissos assumidos nas vivências presenciais ensejaram a redução das mensagens fora do tema, utilizando com maior eficiência o pouco tempo disponível para essas sessões. Apesar disso, as conversas fora do tema são um indicador importante quanto ao ambiente virtual construído para a interação. Quanto mais confiantes as pessoas se sentem no ambiente de aprendizagem, maior é a tendência de participar, e, com isso, expor seus pensamentos com menor reserva.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O ciclo de formações *online* foi organizado em três sessões pelo Skype, que, apesar das dificuldades, tiveram resultado positivo. Nessas sessões, apresentamos o *software* aos participantes introduzindo as discussões com perguntas acerca de suas percepções sobre as estratégias que comumente utilizavam em sala de aula. Enquanto construíam suas compreensões da estratégia de ensino e de aprendizagem e as compreensões sobre a operação da plataforma, os professores partilhavam suas experiências e se questionavam quanto ao uso do sistema nas aulas presenciais. Em seguida, o foco foram as discussões na operação do ArguQuest e passamos a trabalhar nessa plataforma.

O resultado apresentado repete os resultados obtidos nas investigações dos autores do modelo de análise escolhido. Além disso, e reforçando o aspecto positivo dos resultados alcançados com a experiência realizada com professores do ensino superior, diversos autores indicam que as interações virtuais são construtivas. Portanto, entende-se que as atividades de formação continuada através de uma comunidade de práticas devem ser mescladas, ou seja, devem se realizar tanto pelo ambiente virtual, quanto por contatos presenciais, aproximando mais os intervenientes e reforçando os sentimentos de pertença. Em resumo, a par dessas exigências socioeducacionais, percebe-se que a formação em serviço é uma alternativa possível para a construção de novos conhecimentos e a integração aos conhecimentos prévios do professor. A partir das experiências vivenciadas no exercício do magistério, os profissionais podem partilhar problemas, dúvidas e buscar soluções em conjunto para enfrentamento das questões específicas de seu contexto, bem como desenvolver competências através de microaprendizagens. A formação das Cop. é, comprovadamente, uma estratégia de sucesso

para o desenvolvimento de competências profissionais nas grandes empresas. Além de prover aprendizagens, reforça o sentimento de pertença e delinea a cultura da organização, contribuindo para a formação da identidade profissional coletiva. Com as TIC e por meio delas, essas formações podem ultrapassar as barreiras do espaço e do tempo pela comunicação *online*. As Cop. *online* são estruturas inovadoras que apostam na comunicação mediada por computadores para a circulação de informação e construção de conhecimento. A adaptação desses modelos de interação à formação continuada dos professores gradativamente se solidifica como mais um espaço integrador de competências pedagógicas.

A aprendizagem *online* caracteriza-se pela colaboração entre os intervenientes, que, mesmo dispersos no espaço, podem interagir e construir conhecimentos. Através de ferramentas disponíveis *online*, as interações podem ocorrer de modo síncrono, em tempo real, ou assíncrono, quando os internautas não estão conectados ao mesmo tempo. A aprendizagem decorrente das interações pode ser estruturada e analisada com o objetivo de perceber como aprendem e qual o grau de construção do conhecimento produzido pelos intervenientes. De acordo com a abordagem, investigadores estruturaram modelos para analisar as mensagens, buscando indícios de aprendizagem. Existem inúmeras ferramentas disponíveis que oferecem imensas possibilidades de aprendizagem e que podem ser utilizadas eficazmente na formação continuada de professores. Esse é um campo vasto para as investigações que contribuirão positivamente para a melhoria da qualidade de ensino e de aprendizagem das novas gerações.

## REFERÊNCIAS

- ALARCÃO, I. **Professores reflexivos em uma escola reflexiva**. São Paulo: Cortez, 2008.
- ALTET, M. As competências do professor profissional: entre conhecimentos, esquemas de ação e adaptação, saber analisar. In: PERRENOUD, P; PAQUAY, L.; ALTET, M.; CHARLIER, É. (Eds.). **Formando professores profissionais: Quais estratégias? Quais competências?** 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008. p. 23-35
- AU, L.; REINER, D.; URBANOWISK, D. (2005) **Communities of Practice**. Disponível em: <[http://www.mountroyalcollege.com/wcm/groups/public/documents/pdf/pdf\\_ccwb\\_com\\_munities\\_of\\_practi.pdf](http://www.mountroyalcollege.com/wcm/groups/public/documents/pdf/pdf_ccwb_com_munities_of_practi.pdf)>. Acesso em: 12 mar. 2012.
- BEZERRA, A. C. S.; NERI DE SOUZA, F. Arguquest: Argumentação e Questinamento *online* para o ensino interdisciplinar. Uma experiência de formação com profes-

- res do Ensino Superior. In: CASTRO, P. A.; ANDRADE, L. S. **Ensino interdisciplinar: um mundo, diferentes olhares e muitos caminhos**. vol. 2. Aveiro/Goiania: Ludomédia, 2016.
- \_\_\_\_\_. Análise das interações entre docentes do Ensino Superior em uma CoP *Online*. 6º Congresso Ibero-Americano em Investigación Cualitativa. 12 a 14 de Julio 2017. Salamanca, Espanha. Disponível em: <<http://proceedings.ciaiq.org/index.php/ciaiq2017/article/view/1383>>. Acesso em: 07 nov. 2017.
- CANHA, B. Q.; ALARCÃO, I. Colaboração e comunidade: conceitos sustentadores de projectos para o desenvolvimento profissional In: ANDRADE, I. A.; PINHO, A. S. (Eds.). **Línguas e Educação: práticas e percursos de trabalho colaborativo**. Perspectivas a partir de um projecto. Aveiro: Universidade de Aveiro, 2010.
- CLARKE, D.; HOLLINGSWORTH, H. Elaborating a model of teacher professional growth. **Teaching and Teacher Education**, 18, p. 947-967, 2002. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0742051X02000537>>. Acesso em 10 jun. 2011.
- FERREIRA, D. J.; SANTOS, G. L. **Avaliação das interações na aprendizagem colaborativa criativa via web**. Revista Diálogo Educacional, 8(25), p. 787-800. Disponível em: <<https://periodicos.pucpr.br/index.php/dialogoeducacional/article/view/3793>>. Acesso em: 27 nov. 2012.
- FILIPE, A. J. B. S. M. **Comunidades online de sucesso**. O sentido de comunidade nas interações colaborativas *online*. Coimbra: Minerva Coimbra, 2008.
- FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. 25. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1998.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4 ed., São Paulo: Atlas, 2009.
- GIORDAN, M.; DOTTA, S. **Estudo das interações discursivas mediadas por um serviço de tutoria pela Internet**. Paper presented at the XIII ENDEPE – Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino, Recife, 2006. Disponível em: <[http://pauling.fe.usp.br/~silviadotta/textos/poster\\_silviadotta\\_1896.pdf](http://pauling.fe.usp.br/~silviadotta/textos/poster_silviadotta_1896.pdf)>. Acesso em 27 nov. 2012.
- HOU, H. T.; WU, S. Y. (2011). Analyzing the social knowledge construction behavioral patterns of an online synchronous collaborative discussion instructional activity using an instant messaging tool: a case study. **Computers & Education**, 57, p. 1.459-1.468. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360131511000509>>. Acesso em 10 jun. 2011.
- HSIEH, Y. H.; TSAI, C. C. **The effect of moderator's facilitative strategies on online synchronous discussions**. Computers in Human Behavior. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.chb.2012.04.010>>. Acesso em: 10 mar. 2013.
- HUGES, H. Understanding social media ecologies for an emergent art education through the modeling of a Facebook community. **Comunicação & Inovação**, 11(21), p. 3-7. Disponível em: <[http://seer.uscs.edu.br/index.php/revista\\_comunicacao\\_inovacao/article/view/1174](http://seer.uscs.edu.br/index.php/revista_comunicacao_inovacao/article/view/1174)>. Acesso em: 10 jun. 2011.
- KABILAN, M. K.; AHMAD, N.; ABIDIN, M. J. Z. Facebook: an online environment for learning of English in institutions of higher education? **Internet and Higher Education**, 13, p. 179-187, 2010. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1096751610000588>>. Acesso em: 22 abr. 2011.
- MARTINS, T. **Concepção de uma comunidade de prática Online**. Mestrado em Multimédia em Educação, Universidade de Aveiro: Aveiro, 2007.
- NERI DE SOUZA, F.; BEZERRA, A. C. De la enseñanza activa al aprendizaje activo: el rol de la investigación en la formación del profesor del futuro. **Revista de Investigación Universitaria**, 2(1), p. 11-26, 2013.
- NERI DE SOUZA, F.; COSTA, A. P.; MOREIRA, A. WebQDA: *Software* de apoio à análise qualitativa. 5ª Conferência Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação. CISTI. Santiago de Compostela, Espanha, 2010. Disponível em: <[http://www.webqda.com/flash\\_content/artigo.pdf](http://www.webqda.com/flash_content/artigo.pdf)>. Acesso em: 22 abr. 2011.
- PALOFF, R. M.; PRATT, K. Online learning communities in perspective In: LUPPICINI, R. (ed.), **Online learning**. Charlotte, USA: Information Age Publishing.
- PERRENOUD, P. Práticas pedagógicas, Profissão Docente e formação. **Perspectivas Sociológicas** (vol. 3). Lisboa: Publicações D. Quixote, 1993.
- PERUZZO, C. M. K. Comunidades em tempos de redes. In: PERUZZO, C. M. K.; COGO, D.; KAPLUN, G. (eds.) **Comunicação y movimientos populares: ¿Quais redes?** Porto Alegre: Unisinos, 2002. p. 275-298.
- PRENSKY, M. H. **Sapiens Digital: From Digital Immigrants and Digitak Natives to Digital**. London: Windsom, 2009.
- RECUERO, R. Diga-me com quem falas e dir-te-ei quem és: a conversação mediada pelo computador e as redes sociais na *Internet*. **Revista FAMECOS**, 38, p. 118-128. Disponível em: <<http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/revistafamecos/article/view/5309/3879>>. Acesso em: 20 ago. 2012.

SCHÖN, D. A. **Educando o Profissional Reflexivo**. Um novo design para o ensino e a aprendizagem. Porto Alegre: Artmed, 2000.

SENGE, P. M. **A dança das mudanças**. O desafio de manter o crescimento e o sucesso em organizações que aprendem. Rio de Janeiro: Campus. 1999.

TAVARES, J. Relações interpessoais em uma escola reflexiva. In: ALARCÃO, I. (Ed.). **Escola reflexiva e nova racionalidade**. Porto Alegre: Artmed, 2001.

WENGER, E. **Communities of Practice: Learning as a social system**. (2000). Disponível em: <<http://www.abdn.ac.uk/~lls007/Radio4/Articles/wenger2000.pdf>>. Acesso em: 25 ago. 2011.

WENGER, E.; MCDERMOTT, R.; SNYDER, W. M. **Cultivating communities for practice: a guide to managing knowledge**. Boston: Harvard Business School Publishing, 2002.

WENGER, E. **Communities of practice: A brief introduction**. 2006. Disponível em: <<http://www.ewenger.com/theory/>>. Acesso em: 10 maio 2012.

tro de Investigação “Didática e Tecnologia na Formação de Formadores” (CIDTFF), na Universidade de Aveiro, Portugal, onde foi investigador e professor visitante. Também foi professor visitante especial da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE) e professor substituto da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). É membro de diversas sociedades científicas e laboratórios no Brasil e em Portugal. Orienta estudantes de mestrado e doutoramento nas suas áreas de especialidade. É coautor dos *softwares* WebQDA®, IARS®, ArguQuest®, FlexQuest®, e U-TRACER®. É fundador e editor chefe do Internet Latent Corpus Journal. É um dos membros fundadores e coordenador do Congresso Ibero-Americano em Investigação Qualitativa e do International Symposium on Qualitative Research ([www.ciaiq.org](http://www.ciaiq.org)). Também é consultor e autor de artigos, relatórios, livros e capítulos de livros no campo da aprendizagem ativa, questionamento, argumentação, pensamento crítico, metodologia da investigação, educação em Ciência e educação em Química, com integração das Tecnologias da Informação e Comunicação.

## CURRÍCULOS

\*Possui graduação em Geografia (Licenciatura) pela Universidade de Pernambuco (1996), especialização em Programação do Ensino de História pela Universidade de Pernambuco (2000), e especialização em Gestão de Pessoas na Organização pela Faculdade de Ciências da Administração de Garanhuns (FAGA), na área de concentração em mudança da cultura organizacional (2005). Mestre em Ciências da Educação pela Universidade Internacional de Lisboa (2005). Doutora em Multimídia em Educação, pela Universidade de Aveiro, Portugal (2014), com revalidação pela Universidade Federal do Ceará (2016). Atualmente é Coordenadora de Projetos Educacionais da AESGA e professora efetiva da Autarquia do Ensino Superior de Garanhuns (AESGA). Ministra a disciplina Elaboração de Projetos de Pesquisa na Graduação em Engenharia Civil (FACEG).

\*\* Possui pós-doutoramento em Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) aplicadas ao Ensino de Ciências (2008), é doutor em Educação em Ciência (2006) com ênfase em Educação em Química, é mestre em Química Quântica Computacional (1998), e licenciado em Química (1995). Atualmente, é diretor de graduação do Centro Universitário Adventista de São Paulo no *Campus* Engenheiro Coelho (UNASP-EC). É membro do Cen-