

Recursos de interação e de colaboração em ferramentas digitais: reflexões a partir de uma formação continuada

Interaction and collaboration resources in digital tools: reflections from continuing education

Recursos de interacción y colaboración en herramientas digitales: reflexiones desde la educación continua

Charline Lunardi Fogliato¹
André Luiz Turchiello de Oliveira²
Eder Fernando Borba³

RECEBIDO EM 13/02/2023

ACEITO EM 13/04/2023

RESUMO

Este estudo trata sobre os recursos de interação e de colaboração presentes em ferramentas digitais utilizadas em uma formação sobre Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) ofertada a docentes do município de Canguçu (RS, Brasil), no ano de 2022. Essa capacitação é parte das ações do Projeto de Extensão “Compartir”, desenvolvido por servidores técnico- administrativos do Instituto Federal Farroupilha (IFFar). O objetivo geral deste artigo é analisar os recursos de colaboração e de interação presentes nas ferramentas digitais utilizadas em uma formação a distância, a fim de responder ao seguinte problema de pesquisa: em que medida as ferramentas digitais utilizadas em uma formação a distância contribuíram para a participação colaborativa e a interação? A pesquisa tem como estrutura metodológica o quadrilátero: abordagem, teoria de base, procedimento e técnica. A abordagem é dedutiva de cunho quali-quantitativo,

1 Técnica em Tecnologia da Informação, Instituto Federal Farroupilha, IFFar, Campus São Vicente do Sul, São Vicente do Sul, RS, Brasil.charline.fogliato@gmail.com - <https://orcid.org/0000-0002-4842-975X>

2 Assistente em Administração, Instituto Federal Farroupilha, IFFar, Campus São Vicente do Sul, São Vicente do Sul, RS, Brasil. andre.oliveira@iffarroupilha.edu.br - <https://orcid.org/0000-0002-3206-3036>

3 Técnico em Tecnologia da Informação, Instituto Federal Farroupilha, IFFar, Campus Jaguari, Jaguari, RS, Brasil. eder.borba@iffarroupilha.edu.br - <https://orcid.org/0000-0002-4119-3043>

para a teoria de base foi utilizada a Sociedade Informacional, trazendo autores como Manuel Castells e Pierre Lévy para compor a discussão. Classifica-se como estudo de caso e como técnica de levantamento de dados, a partir disso, foi utilizada observação direta, bem como consulta a documentos e a registros da referida capacitação. Os principais resultados deste estudo apontaram que os recursos de interação e de colaboração utilizados foram essenciais para o êxito da capacitação, permitindo a comunicação com os cursistas e o desenvolvimento do trabalho entre os ministrantes.

PALAVRAS-CHAVE: ferramentas digitais; interação e colaboração; formação docente.

ABSTRACT

This study focuses on interaction and collaboration resources present in digital tools used in Information and Communication Technologies (ICTs) training offered to teachers in the city of Canguçu (RS, Brazil) in 2022. This training is part of the actions of the Project “Compartir”, developed by public servants of the Federal Institute Farroupilha (IFFar). The general objective of this article is to analyze collaboration and interaction resources present in digital tools used in a distance training, to answer the following research problem: to what extent did the digital tools used in a distance training contribute to collaborative participation and interaction? The methodological structure conducted on this paper is quadrilateral: approach, theoretical framework, procedure and technique. The approach is a deductive one with a quali-quantitative nature and the theoretical framework is the Informational Society, based on authors such as Manuel Castells and Pierre Lévy. Regarding the procedure, the research is classified as a case study, and as a data collection technique, direct observation, documents and records of the aforementioned training will be used. The main results of this study indicate that the interaction and collaboration resources used were essential for the success of the training, permitting communication with the course participants and the development of work among the instructors.

KEYWORDS: digital tools; interaction and collaboration; teacher training.

RESUMEN

Este estudio aborda las características de interacción y colaboración presentes en las herramientas digitales utilizadas en una capacitación sobre Tecnologías Digitales de Información y Comunicación (TDICs) ofrecida a los profesores en el municipio de Canguçu (RS, Brasil), en 2022. Esta formación forma parte de las

acciones del Proyecto de Extensión “Compartir”, desarrollada por servidores técnico-administrativos del Instituto Federal Farroupilha (IFFar). El objetivo general de este artículo es analizar las características de colaboración e interacción presentes en las herramientas digitales utilizadas en una educación a distancia, para dar respuesta al siguiente problema de investigación: ¿En qué medida las herramientas digitales utilizadas en la aprendizaje a distancia han contribuido a la participación e interacción colaborativas? La investigación tiene como estructura metodológica el cuadrilátero: enfoque, teoría básica, procedimiento y técnica. El enfoque es deductivo de carácter cualitativo-cuantitativo, para la teoría base se utilizó la Sociedad de la Información, trayendo autores como Manuel Castells y Pierre Lévy a componer la discusión. Se clasifica como estudio de caso y como una técnica de recolección de datos, a partir de esto, se utilizó la observación directa, así como la consulta de documentos y registros de esta capacitación. Los principales resultados de este estudio señalaron que los recursos de interacción y colaboración utilizados fueron esenciales para el éxito de la capacitación, permitiendo la comunicación con los participantes del curso y el desarrollo del trabajo entre los instructores.

PALABRAS CLAVE: herramientas digitales; interacción y colaboración; formación del profesorado.

1 Introdução

As tecnologias digitais potencializam nossas capacidades, modificam o modo como nos comunicamos, aprendemos e vivemos cotidianamente. Porém, o uso efetivo delas demanda compreendermos a cultura de determinado grupo, a fim de pensar em estratégias significativas. O sistema educacional enfrenta desafios quanto à organização do currículo, dos espaços e das metodologias de ensino, além de conflitos inerentes à coexistência de gerações antagônicas: de um lado temos os docentes que aprenderam a ministrar aulas sem recursos tecnológicos e do outro temos os alunos, desde sempre imersos na cultura digital.

Para Coutinho e Lisbôa (2011, p. 5), “o desafio imposto à escola por esta nova sociedade é imenso: sendo necessário desenvolver nos estudantes competências para participar e interagir num mundo global [...]”.

Inserir as tecnologias digitais de modo transformador na vida dos indivíduos demanda capacitar aqueles que têm a missão de mediar o conhecimento em uma sociedade complexa: os docentes. As capacitações devem abordar aspectos relacionados ao uso consciente da tecnologia, a fim de contribuir para a inclusão e a democratização do conhecimento.

Para que o professor da atualidade possa ter resultados mais assertivos com as suas práticas pedagógicas, o mesmo deverá desenvolver e aperfeiçoar ao longo da sua formação inicial e continuada algumas competências e habilidades condizentes com as demandas da sociedade atual, principalmente no quesito da utilização de tecnologias diversas em suas práticas educativas, tornando as aulas mais atrativas e instigantes para os alunos (SANTOS; TEIXEIRA, 2019, p. 5).

Ainda mais quando analisamos esses pontos sobre a perspectiva da Web 2.0. Esse termo foi concebido por Tim O’Reilly, em 2004, e descreve a segunda geração da *World Wide Web* (WWW), caracterizada pela interatividade e pela colaboração entre usuários com o intuito de aproveitar, ao máximo, a inteligência coletiva da Web. Isso foi possível graças ao desenvolvimento de tecnologias como blogs, redes sociais, wikis e aplicativos de mensagens instantâneas. Conforme salienta Primo (2007), a *Web 2.0* tem grande importância, atuando tanto na construção social do conhecimento apoiada pela informática, no trabalho coletivo, na produção e circulação de informações e nas trocas afetivas.

Sendo assim, os usuários da web deixaram de ser apenas consumidores de informações para se tornarem produtores de conteúdo, o que traz reflexos positivos para a área da educação, uma vez que facilita a criação, a adaptação e o uso de recursos educacionais digitais. Ou seja, através de ferramentas com interface e recursos acessíveis, a produção de conteúdo digital não se restringe a especialistas da área da informática.

Porém, vive-se em um estado de dualidade, em que a dependência tecnológica faz suas vítimas: os excluídos; falamos aqui daqueles que não têm acesso por falta de recursos financeiros ou dos que desconhecem os benefícios. Diferentes gerações e concepções lutam para encontrar uma intersecção, na qual possam estar confortáveis, interagir e produzir conjuntamente.

Em consonância com o exposto, a justificativa social para o desenvolvimento desse trabalho se dá pela necessidade de compreendermos a cultura na era digital, baseada na colaboração e na comunicação global. Do ponto de vista científico, o tema contribui com debates sobre a efetividade das tecnologias educacionais em rede. Em relação à motivação pessoal, busca-se compartilhar e aprender, assumindo nosso papel de servidores públicos, bem como melhorar as ações enquanto extensionistas e entusiastas das tecnologias na educação.

O objetivo principal deste trabalho é analisar os recursos de colaboração e interação presentes nas ferramentas digitais utilizadas em uma formação à distância, a fim de responder ao seguinte problema de pesquisa: em que medida as ferramentas digitais utilizadas em uma formação a distância contribuíram para a colaboração e a interação?

O desenvolvimento da metodologia está amparado no quadrilátero: abordagem, teoria de base, procedimento e técnica. Quanto à abordagem caracteriza-se como dedutiva e de cunho quali-quantitativo, em relação à teoria de base traz a Sociedade Informacional, com Manuel Castells e Pierre Lévy. Trata-se de um estudo de caso, no qual serão utilizadas observação direta, documentos e registros como técnica.

Nosso objeto de estudo consiste em uma capacitação ofertada a docentes do município de Canguçu (RS, Brasil) na modalidade remota. Nessa capacitação, foram utilizadas ferramentas colaborativas e recursos de interação,

tanto para as ações de planejamento, bem como para o desenvolvimento do referido curso.

Este artigo está dividido em tópicos, o primeiro traz a introdução. Em seguida, discorre-se sobre a formação continuada de docentes mediada por tecnologias em rede. Nesse tópico, aborda-se a capacitação docente perante as exigências da sociedade contemporânea. O terceiro tópico trata da colaboração e da interação em ferramentas digitais, ponto em que será apresentada a relevância desses recursos no contexto atual. No quarto item, apresenta-se a metodologia e, no quinto, discutir-se-ão os resultados do estudo de caso.

2 Formação continuada de docentes mediada por tecnologias digitais em rede

Atualmente as tecnologias digitais em rede têm ganhado adeptos nos diferentes níveis de ensino, seja em cursos formais ou informais. Isso deve-se principalmente às facilidades que as tecnologias digitais trazem em relação aos tempos e espaços de aprendizagem. Com a pandemia de Covid-19, surgiram discussões quanto à qualidade e à viabilidade do aprendizado, atribuindo lugar de destaque à modalidade de ensino a distância.

A comunicação sem fio conecta dispositivos, dados, pessoas, organizações, tudo isso com a nuvem emergindo como repositório de ampla constituição de redes sociais, como uma teia de comunicação que envolve a tudo e a todos. Assim, a atividade mais importante da internet hoje se dá por meio dos sites e rede social (SNS, de Social Networking Sites), e estes se tornam plataformas para todos os tipos de atividade, não apenas para amizades ou bate-papos pessoais, mas para marketing, e-commerce, educação, criatividade cultural, distribuição de mídia e entretenimento, aplicações de saúde e, sim, ativismo sociopolítico (CASTELLS, 2003, p. 169).

A capacitação docente para o uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) é uma das discussões em evidência, pois os profes-

sionais são desafiados a conciliar as tarefas pessoais e profissionais com capacitações continuadas. Principalmente os educadores das redes estadual e municipal carecem de incentivos para desenvolver seu trabalho de acordo com as exigências de um ensino apoiado em tecnologias digitais.

A área educacional precisa percorrer um caminho com inúmeros desafios, por isso os docentes devem ser valorizados e amparados. A necessidade de promover formação continuada a esses profissionais se dá pela dinâmica da sociedade moderna, que exige novas habilidades e atualização do saber. Nesse sentido, Kenski (2007, p. 40-41) aponta que “a todo instante surgem novos processos e produtos diferenciados e sofisticados: telefones celulares, *softwares*, vídeos, computador multimídia, internet, televisão interativa, videogames etc”.

Na mesma linha de pensamento, Bauman (2010, p. 62-65) discorre sobre a sociedade líquido-moderna, na qual a educação, antes vista como um produto para ser apropriado, não se aplica à geração moderna, pois esta prima pelo descarte, pelo consumismo e só o imediato tem valia. Dessa forma, torna-se mais difícil a educação acompanhar e se adequar às mudanças que são rápidas e muitas vezes drásticas.

Tardif (2014, p. 33), por sua vez, enfatiza que “os professores ocupam uma posição estratégica no interior das relações complexas que unem as sociedades contemporâneas aos saberes que elas produzem e mobilizam com diversos fins”. Para isso, as capacitações devem ser pensadas em consonância com as especificidades dos sujeitos, a fim de desenvolver a autonomia docente a aproveitar as potencialidades das tecnologias digitais, indo ao encontro de uma proposta de ensino inovador.

Ainda segundo Tardif (2002, p. 61), os saberes dos professores parecem ser plurais e heterogêneos, pois através da vivência no trabalho, eles trazem

conhecimentos e manifestações do saber-fazer e do saber-ser, que são diversos, provenientes de fontes variadas e de natureza distinta.

As formações continuadas disponibilizadas em plataformas digitais podem ser uma alternativa em relação à viabilidade de participação dos profissionais da educação, pois evita deslocamentos e flexibiliza a participação. Uma vez que estes lidam com afazeres diversos e são cobrados em qualidade de ensino, inversamente proporcional às condições de trabalho.

Sendo assim, ao planejar uma capacitação continuada, deve-se atentar para alguns pontos como, por exemplo, mesclar conteúdos assíncronos e síncronos, definir prazos viáveis, elaborar conteúdos sintetizados, disponibilizar espaços para sanar dúvidas e propor atividades práticas condizentes com a realidade. Dessa forma, estão sendo ofertadas condições para que o docente se sinta compreendido ao invés de ser cobrado demasiadamente.

Além disso, deve partir de um convite, a fim de não pressionar a participação apenas por exigência da equipe gestora. Outro ponto importante é viabilizar a formação dentro da carga horária de trabalho, para não causar uma sobrecarga.

A crise da profissão docente arrasta-se há anos, e não se vislumbram perspectivas de superação a curto prazo. As consequências de tal situação incluem desmotivação pessoal e elevados índices de absentismo e de abandono, insatisfação profissional e indisposição constante, recurso sistemático a discursos-álibi de desculpabilização e ausência de uma reflexão crítica sobre a ação profissional (NÓVOA, 1995, p. 22).

Outra forma de criar empatia pela realidade dos docentes é ouvir suas necessidades sem julgamento. Por isso é recomendado realizar previamente um levantamento das demandas formativas do grupo, preferencialmente de forma anônima, para retratar fielmente a opinião, sem gerar constrangimento ou inconsistências.

Ao se tratar de formações a distância, deve-se utilizar plataformas de fácil manipulação para disponibilizar os conteúdos e propor atividades. De preferência, optar por aquelas que os docentes têm acesso em seu ambiente de trabalho ou que estão familiarizados. Dessa forma, minimiza-se o esforço para compreensão do ambiente e dos demais recursos utilizados para ministrar a capacitação. Além disso, permite-se maior foco e dedicação à aprendizagem, pois o docente não estará preocupado com a logística de participação.

Nessa mesma linha de facilitar o processo, a boa comunicação é fundamental, esta deve ser clara e objetiva, com informações divulgadas no momento e por meio da ferramenta adequada. É essencial disponibilizar espaços para manifestações de cursistas, a fim de desenvolver uma escuta sensível aos anseios e demais contribuições.

Essas contribuições enriquecem o modo como os ministrantes planejam as capacitações, já que é possível identificar as dificuldades, os conhecimentos prévios e as particularidades do ambiente de trabalho do qual o docente faz parte. Nóvoa (1997, p. 14) diz que “a troca de experiências e a partilha de saberes consolidam espaços de formação mútua, nos quais cada professor é chamado a desempenhar simultaneamente, o papel de formador e de formando”.

Para finalizar as estratégias citadas no decorrer desse tópico, sugere-se a criação e a divulgação da proposta da referida capacitação, a qual deve contemplar os objetivos, formato, conteúdo e cronograma. Ao ter essa ciência, torna-se mais fácil a organização do tempo e do horário necessários para a participação, além de motivar os participantes quando a proposta vai ao encontro das demandas necessárias.

Seguindo a ideia do exposto até o momento, na próxima seção, abordar-se-á sobre dois elementos essenciais em formações a distância por meio de tecnologias digitais em rede: a colaboração e a interação.

3 Recursos de colaboração e de interação

As ferramentas digitais, cada vez mais, trazem recursos que modificam o tempo e o espaço tradicional dos indivíduos que estão conectados à rede mundial de computadores. Através da mediação tecnológica e da colaboração em massa, são criados serviços e produtos, os quais seria inviável conceber sem a presença desses elementos.

Para Bates (2017, p. 49), “a tecnologia está transformando a economia, a maneira como nos comunicamos, nos relacionamos e principalmente como aprendemos”. Esse contexto é descrito por Lévy (1999, p. 17) como cibercultura, como sendo “o conjunto de técnicas (materiais e intelectuais), de práticas, de atitudes, de modos de pensamento e de valores que se desenvolveram juntamente com o crescimento do ciberespaço”.

Os sites de redes sociais são espaços vivos que conectam todas as dimensões da vida das pessoas. Além de transformar a cultura ao induzir ao compartilhamento. Os usuários dos sites transcendem o tempo e o espaço, mas produzem conteúdo, estabelecem vínculos e conectam práticas (CASTELLS, 2003, p. 169).

Porém as mudanças culturais não conseguem acompanhar a evolução das tecnologias, por conta dos desafios de aplicá-las a contextos heterogêneos e devido às mudanças constantes. Isso traz como consequência um contingente de desamparados digitais que ainda estão em busca do acesso ou da aprendizagem instrumental das ferramentas.

Apesar dos desafios, são notórias as potencialidades de ampliação das capacidades humanas por meio das tecnologias, já que atualmente os diversos setores precisam desenvolver a cultura digital em seus espaços de atuação. Para Kenski (2007, p. 22), “as tecnologias digitais, quando disseminadas socialmente, alteram as qualificações profissionais e a maneira como as pessoas vivem, trabalham, se informam e se comunicam com os outros e com o mundo”.

Cada vez mais, as empresas de tecnologia investem em plataformas educacionais que viabilizam o trabalho em equipe, possibilitando a colaboração e o compartilhamento entre os seus usuários. Para fins de exemplificação, citamos o *Google Workspace for Education* e o *Canva for Education*. O primeiro possui recursos como e-mail, editores de texto, videoconferência e armazenamento em nuvem, e foi amplamente utilizado para o ensino remoto durante o período da pandemia de Covid-19.

O *Canva*, por sua vez, é voltado para a criação de *design* e ultimamente tem implementado recursos específicos para a área educacional. Dessa forma, tem atraído, ainda mais, estudantes e profissionais da educação que buscam criar materiais com linguagem multimodais, integrando texto, imagem, som e vídeo em um único arquivo. Isso torna a linguagem dinâmica e mais rica em termos de apresentação do conteúdo, contemplando os diferentes estilos cognitivos de aprendizagem.

Percebe-se que as empresas estão atentas às necessidades da era digital, uma vez que buscam recriar, de forma virtual, condições de trabalho e de aprendizagem semelhantes às que se dispõe na presencialidade. Ao alimentar o espaço virtual, por meio do uso massivo das ferramentas, tem-se como consequência a criação de novos valores em virtude da participação coletiva, da manipulação de dados e da automatização de serviços.

Nesse sentido, Tapscott e Williams (2007, p. 143) dizem que “o verdadeiro valor está na organização de redes de inovação livremente agregadas para capturar a casualidade e a diversidade de inovações e progressos científicos. Redes de capital humano flexíveis e distribuídas”.

Nos espaços de colaboração há dois tipos de usuários: os produtores e os consumidores. Ambos consomem o que é produzido na internet, ou seja, são

usuários, porém os primeiros também produzem, alimentando diretamente essa rede. Os consumidores, por sua vez, potencializam determinado conteúdo, produto ou serviço, através da interação.

O fato de sermos usuário/produtor foi possível graças à evolução das tecnologias, através do barateamento dos custos, do aumento da capacidade computacional, do surgimento de ferramentas de fácil utilização, dos *softwares* livres e das próprias plataformas de colaboração. Os aplicativos desenvolvidos atualmente são compatíveis com *hardware* e sistemas operacionais diversos, preocupam-se com a experiência do usuário, facilitando, assim, a criação e cocriação por parte de quem não é especialista em tecnologia.

Por causa da massiva produção de conteúdo digital, é indispensável ações que facilitem a atribuição de autoria através de licenças para uso, adaptação e distribuição de novas versões. Com esse propósito, tem-se a *Creative Commons*. Segundo Tapscott e Williams (2007, p. 176-177), ela fornece licenças para a proteção do direito autoral e, ao mesmo tempo, permite que outras pessoas realizem trabalhos derivados, estipulando, por exemplo, o uso comercial ou não comercial. Dessa forma, um número cada vez maior de artistas, escritores, músicos, fotógrafos e outros criadores estão vendo o benefício da *Creative Commons*, por ser uma opção mais flexível e menos trabalhosa.

Sobre os recursos de interação, pode-se afirmar que são necessários para manter a comunicação em detrimento do distanciamento físico. Além de manter, amplia as possibilidades, pois permite o diálogo local e global, de forma particular e massiva e de modo síncrono e assíncrono. Nessa mesma linha de pensamento, as ferramentas digitais facilitam o processo de ouvir os sujeitos, bem como eles passam a colaborar ativamente e, conseqüentemente, reconhecem-se dentro do seu contexto de atuação.

Moran (2014, p. 4) diz que:

Mesmo havendo tecnologias digitais, continua sendo importante a comuni-

cação afetiva e intensa entre pessoas motivadas para evoluir, para completar-se, para apoiar-se, para superar-se, para libertar-se. Essas histórias pessoais compartilhadas ajudam a iluminar nossa trajetória, dificuldades e sonhos. O clima de acolhimento, de confiança, incentivo e colaboração são decisivos para uma aprendizagem significativa e transformadora.

A comunicação verbal e escrita em meio digital acontece através de diversos formatos. Para tanto, conta-se com uma vasta opção de ferramentas para chat, videoconferência e mensagem de áudio. Além disso, existem recursos mais avançados que permitem legenda e tradução automática, facilitando o diálogo entre pessoas de diferentes idiomas que não dominam uma língua estrangeira.

Sendo assim, esses recursos permitem, ainda, o contato com a cultura de povos distantes geograficamente. Uma aproximação que pode resultar em ações capazes de transformar o contexto em que se vive presencialmente, da mesma maneira, pode-se colaborar com outros povos. Dessa forma, comunidades virtuais são concebidas a partir de assuntos de interesse comum dos participantes, que possuem experiências distintas entre si.

Nessa perspectiva, a Internet está se tornando um lugar de conhecimento, em que os recursos e a capacidade computacional de bilhões de pessoas estão se agregando para formar uma força coletiva maciça:

Energizada por *blogs*, *wikis*, salas de bate-papo, transmissões pessoais e outras formas de criação e comunicação *peer-to-peer*, essa força extremamente descentralizada e amorfa cada vez mais se auto-organiza para fornecer as próprias notícias, o próprio entretenimento e os próprios serviços (TAPSCOTT; WILLIAMS, 2007, p. 38)

Pensando nessas duas características das ferramentas digitais: interação e colaboração, evidencia-se o quanto elas ressignificam as capacidades humanas e alteram o modo de organização da sociedade. Ao fazer parte da rede mundial de computadores, os indivíduos são potenciais participantes da cultura globalizada.

4 Metodologia

Este estudo de caso trata de uma formação continuada realizada com docentes do município de Canguçu (RS, Brasil), no período de 23 de setembro a 03 de outubro de 2022, com carga horária de 10 horas, cujos temas abordam o *Google Drive* e o *Google Documentos*. Essa formação faz parte das ações desenvolvidas pelo projeto de extensão “Compartir” do Instituto Federal Farroupilha (IFFar), que possui três Técnico-administrativos em Educação e duas bolsistas atuantes.

A capacitação foi realizada a distância, com conteúdo síncrono e assíncrono. Para disponibilizar o conteúdo assíncrono, foram utilizados dois formulários *online* criados no *Google Forms*, os quais continham uma sequência de vídeos autorais de curta duração, cada um deles sobre uma das ferramentas tratadas na formação.

Ao final, havia uma pergunta aberta que indagava sobre a experiência com a ferramenta, tanto em relação ao conhecimento como em relação à prática, além de possíveis dúvidas a serem sanadas durante o encontro síncrono. A pergunta foi exposta no questionário com o seguinte texto: “*Após assistir aos vídeos, nos conte como foi a experiência, você já usava tudo que compartilhamos de conteúdo? Viu algo que não sabia que existia? Conseguiu testar? Ficou alguma dúvida prática que ainda deseja aprender e que possamos trazer no nosso próximo encontro síncrono?*”.

Sobre os vídeos referentes ao *Google Drive*, foram disponibilizados oito vídeos com os seguintes tópicos: o que é armazenamento em nuvem, veja como é simples e intuitivo usar o *Google Drive*, como criar pastas e compartilhar, uso do *Google Drive* pelo *smartphone*, uso de atalhos para organizar pastas e arquivos, criar e editar documentos *offline* no *Drive*, trabalhar com arquivos *offline* no *smartphone* e digitalização de documentos.

Em relação ao *Google* Documentos, foram disponibilizados 10 vídeos, sendo eles: edite seus arquivos de qualquer lugar com o *Google* Documentos; criar e editar um documento na nuvem; formas de comunicação e colaboração; editar PDF e *Word*; digitação por voz e formatos de salvar um documento; usar atalho para organizar pastas e arquivos; extrair texto presente em arquivos no formato de imagem; arquivos *offline* no smartphone; acessibilidade em arquivos de texto; criação e edição de documentos *offline*. No total, somam-se 105 minutos de conteúdo em vídeo.

O estudo de caso, de acordo com Yin (2005, p. 32), é um “estudo empírico que investiga um fenômeno atual dentro do seu contexto de realidade, quando as fronteiras entre o fenômeno e o contexto não são claramente definidas e no qual são utilizadas várias fontes de evidência”.

Buscando atingir o objetivo proposto, optou-se pela abordagem dedutiva de cunho quali-quantitativo. Em relação a este tipo de pesquisa, Oliveira (2010, p. 60) diz que:

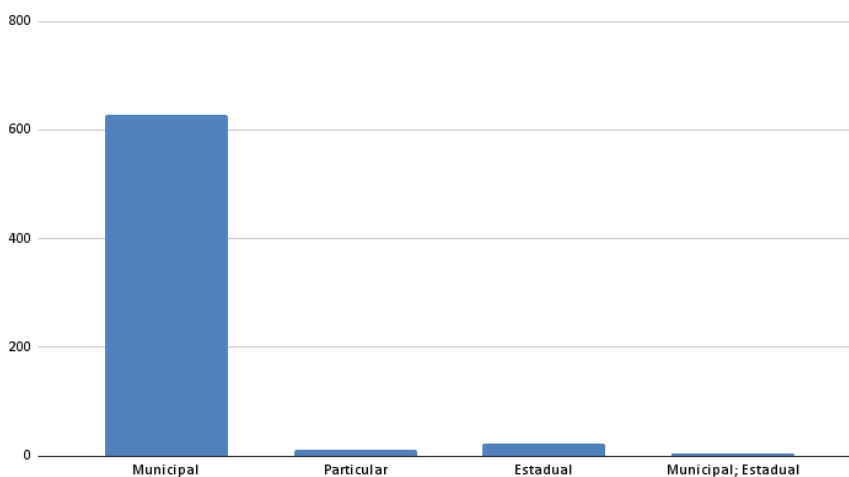
A pesquisa qualitativa facilita ainda a apresentação de resenhas, descrição detalhada dos fatos e fenômenos observados. No entanto, é preciso entender que as abordagens quantitativas e qualitativas não são excludentes e até diríamos que elas se complementam, visto que existem fatos que são de domínio quantitativo e outros de domínio qualitativo.

Para o levantamento dos dados, utilizou-se como técnica a observação direta, por meio do acompanhamento da realidade investigada e do registro das memórias, bem como se considerou os documentos gerados e utilizados durante a capacitação. Essas informações estão armazenadas e organizadas em meio digital.

Em relação ao público, majoritariamente, eram docentes da rede municipal de ensino, mas também havia docentes da rede estadual e particular, totalizando 900 convidados. Desses, 670 se inscreveram na formação. Dos inscritos, 629 docentes pertencem à rede municipal de ensino, 23 são da

rede estadual, 12 da rede particular e 5 atuam nas redes municipal e estadual concomitantemente, conforme pode ser visualizado na Figura 1, a seguir:

FIGURA 1 – Número de inscritos por rede de ensino



Fonte: arquivos dos autores (2023).

Os dados foram analisados e fundamentados de acordo com a literatura específica, a partir de recursos bibliográficos como livros e artigos científicos, disponíveis em meio físico e digital. Ademais, as discussões acerca dos resultados são amparadas por citações de autores especialistas na temática, documentos regulatórios e dados gerais, além de estar incluída a percepção dos próprios autores deste estudo, especialmente por terem vivenciado a realidade investigada.

5 Resultados e discussão

O ensino a distância tem ganhado espaço, conforme já mencionado, devido à flexibilização do tempo e dos espaços de aprendizagem. Soma-se a isso o crescente acesso à internet no Brasil. De acordo com a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios realizada pelo IBGE, referente ao ano de 2021 e citada na página do Ministério das Comunicações (2022), o número de domicílios

com internet chegou a 90%, registrando o aumento se comparado ao ano de 2019, quando o percentual era de 84%.

Pelo fato de os vídeos estarem publicados no *YouTube*, o docente poderá acessar para além do período de capacitação, seja para assistir pela primeira vez ou para sanar dúvidas. Vale destacar que todos os conteúdos postados estão configurados com a licença *Creative Commons*. Segundo o *YouTube* (2022), as licenças *Creative Commons* permitem que os criadores de conteúdo marquem os vídeos com uma licença CC BY, autorizando, assim, que terceiros utilizem o conteúdo de acordo com os termos estipulados, ao mesmo tempo em que mantêm os devidos direitos autorais.

Em relação à pergunta aberta presente nos formulários, foram recebidas 200 respostas sobre o *Google Drive* e 146 sobre o *Google Documentos*, que puderam ser visualizadas pelo *Google Planilhas* devido ao número significativo de respostas. Após analisar cada uma, foram elencadas as principais dúvidas e os recursos que receberam destaque dos cursistas, para abordar no encontro síncrono.

A principal dúvida em relação ao *Google Documentos* foi sobre a possibilidade de inserir borda estilizada nas páginas, pois esse é um recurso disponível no *Microsoft Word* que os cursistas estavam habituados a utilizar. Já sobre o *Drive*, as dúvidas estavam relacionadas à organização dos arquivos. As funcionalidades que mais chamaram à atenção foram a digitação por voz e a edição de PDF presentes no *Google Documentos* e a disponibilização de arquivos *offline* no *Google Drive*. A questão de disponibilizar arquivos *offline* foi de suma importância para os docentes, pois muitos atuam em escolas da zona rural do município que ainda não possuem conexão à internet.

Os cursistas demonstraram entusiasmo com o conhecimento adquirido, relatando a utilidade do conhecimento para as suas atividades. Segue a transcrição da resposta de um docente em relação à pergunta aberta que constava

nos formulários: “A oportunidade de fazer o Curso foi incrível, os vídeos foram ótimos com linguagem acessível e estimuladora, que me impulsionaram a colocar em prática concomitante com o Curso. Muitas coisas já fazia no meu dia a dia escolar, outros irei agregar. Tudo pelos alunos! Me desafio a ser sempre uma professora melhor!!! Gratidão!!!”.

Destaca-se que os comentários dos cursistas trouxeram contribuições riquíssimas acerca do nível de conhecimento e de prática dos docentes. Tais comentários foram determinantes para se elencar as dúvidas, as quais subsidiaram os encontros síncronos.

Para os dois encontros síncronos, utilizou-se a plataforma *StreamYard*, e a transmissão aconteceu pelo canal do *YouTube* do Projeto de extensão “Compartir”. As transmissões ao vivo contaram com mais de 400 docentes, e o conteúdo ficou disponível na plataforma, como não listado, ou seja, somente quem tem o *link* pode acessar. Até o momento dessa escrita, o primeiro encontro possui 1027 visualizações e o segundo 723. Durante os encontros, os docentes eram instigados a participarem, sendo assim, houve contribuições por meio do *chat* do *YouTube*.

Sobre a participação colaborativa, Moran (2014, p. 3) enfatiza que:

A colaboração aberta oportuniza ampliar o conhecimento e a inteligência social. Ou seja, a sociedade aprende mais quanto mais as pessoas colaboram, intercambiam, trocam, reelaboram. Por outro lado, pela personalização, cada um consegue desenvolver trilhas adaptadas ao seu perfil, expectativas e possibilidades reais.

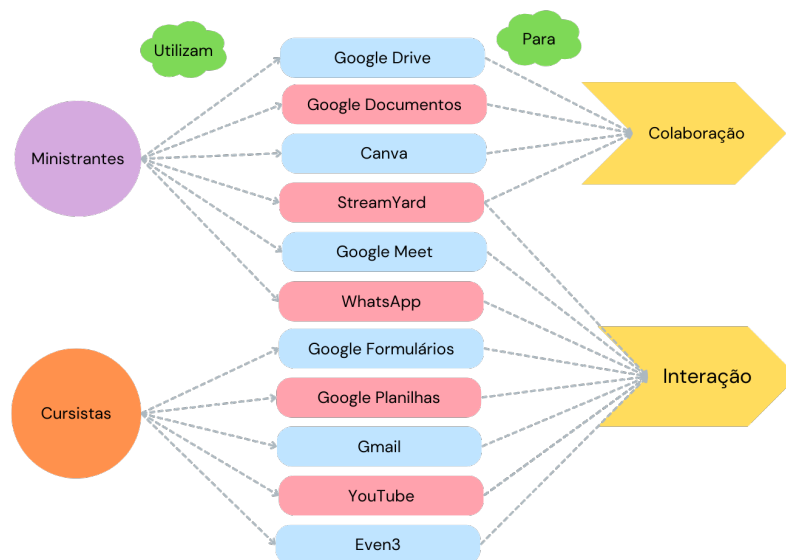
O envio dos conteúdos assíncronos e o convite para as lives foram feitos por meio da plataforma *Even3*, utilizada para gerenciar a participação de pessoas em eventos. Através dos *e-mails* utilizados para a inscrição, foi possível realizar a comunicação em massa com os cursistas.

Além das ferramentas citadas anteriormente, também foram utilizados o *Google Meet*, *Google Documentos*, *Canva* e *WhatsApp*. O primeiro foi utilizado

para as reuniões de organização; o *Google* Documentos foi útil para criar os roteiros e registrar as observações, enquanto o *Canva* serviu para criar os materiais visuais de divulgação. Por último, o *WhatsApp* auxiliou na comunicação instantânea entre os ministrantes por meio de um grupo.

Na Figura 2, encontram-se as ferramentas, a finalidade (interação e colaboração) e os atores envolvidos. Entende-se aqui como atores aqueles que participaram do processo, o que envolve os ministrantes e os cursistas.

FIGURA 2 – Ferramentas utilizadas na capacitação



Fonte: elaboração dos autores (2023).

Verificou-se que os recursos digitais propiciaram as condições para se realizar uma capacitação a distância com qualidade por meio de conteúdos síncronos e assíncronos. Foi utilizada a versão gratuita das ferramentas, e isso viabilizou a oferta da referida capacitação, pois o curso não possui custo, dada sua natureza de extensão universitária. Nesse sentido, o Plano Nacional da Extensão Universitária traz em seus objetivos o seguinte tópico: “ênfasis na utilização de tecnologia disponível para ampliar a oferta de oportunidades e melhorar a qualidade da educação, incluindo a educação continuada e a distância” (FORPROEX, 2001, p. 9).

Ainda em relação a custos, por ser na modalidade a distância onera gastos com deslocamento, uma vez que os ministrantes se encontram distantes geograficamente dos cursistas. De acordo com Bates (2017, p. 171):

Existem evidências suficientes de que a aprendizagem colaborativa pode ser desenvolvida muito bem no meio *online*, o que é importante, dada a necessidade de modelos mais flexíveis de transmissão para atender às necessidades da era digital.

Cabe destacar a relevância de conhecer os recursos digitais em sua totalidade, para usá-los de modo significativo e de acordo com a realidade de determinado contexto. Assim, a efetividade é intrinsecamente dependente do domínio da ferramenta para além da operacionalização. Nesse sentido, para criar as condições ideais de aprendizagem, é preciso compreender e simplificar as demandas, a fim de mitigar qualquer resistência em relação à utilização das tecnologias.

6 Conclusão

Analisando os recursos de interação e de colaboração presentes nos meios digitais, evidenciou-se como as formações a distância podem ser vantajosas em relação às presenciais, principalmente quando se trata de cursistas docentes cujas demandas relativas à profissão causam sobrecarga de atividades. Além disso, os inúmeros recursos compensam a ausência física e ainda fazem mais, pois as capacidades do ser humano são ampliadas com o uso efetivo das tecnologias, trazendo facilidades para colaboração, compartilhamento e interação.

A questão de pesquisa elaborada para nortear este trabalho indagou sobre os recursos de colaboração e de interação presentes em ferramentas digitais utilizadas em uma formação a distância, e os principais resultados foram resumidos nos parágrafos seguintes.

Percebeu-se que a interação foi fundamental para a escuta das demandas, para a participação ativa e para a comunicação da proposta formativa aos docentes. Essa modalidade de interação evitou custos com deslocamento e viabilizou a referida capacitação de forma satisfatória, comprovada pelos relatos dos cursistas.

Por sua vez, os resultados referentes à colaboração, neste caso, são mais visíveis no trabalho dos extensionistas, os quais puderam criar os conteúdos, planejar e desenvolver o curso mesmo sem ter contato presencial entre si, pois cada um reside em cidades diferentes.

Os números e os relatos apresentados no item Resultados e Discussão reforçam que as ferramentas digitais utilizadas neste estudo de caso contribuíram, de forma significativa, para a participação colaborativa e a interação tanto para cursistas quanto para ministrantes desta formação.

Destaca-se, ainda, a gratuidade a escolha das ferramentas. A gratuidade corrobora com a ideia de compartilhamento, pois permite o acesso àqueles que não têm condições financeiras de arcar com custos de licenças pagas. Por isso é essencial que as empresas disponibilizem versões educacionais, para que educadores e alunos sejam incluídos no universo digital e consigam aproveitar os recursos em prol de uma educação transformadora.

Já a escolha adequada das ferramentas é determinante para que seja desenvolvido um trabalho eficiente, que atenda às expectativas dos cursistas e torne o percurso formativo significativo e prazeroso, sem gerar desconforto ou resistência.

Também se percebeu que os recursos digitais utilizados nesta formação possibilitaram a otimização de atividades, como é o caso do envio massivo de mensagem de *e-mail* aos cursistas por meio do *Even3*, bem como a utilização de formulários para captar as dúvidas e relatos. Com a otimização de

atividades, desprende-se menos esforço com tarefas rotineiras, e o foco pode ser voltado para criações relevantes e personalizadas.

As reflexões e o estudo de caso aqui apresentados evidenciaram possibilidades para formação continuada de docentes, por meio de tecnologias digitais. Comprovaram, então, que o universo digital tem potencial para incluir e conectar as pessoas, constituindo redes de conhecimentos potentes e diversificadas.

Referências

ABATES, Tony. **Educar na era digital**: design, ensino e aprendizagem. Tradução João Mattar. São Paulo: Artesanato Educacional, 2017. *E-book*. Disponível em: http://www.abed.org.br/arquivos/Educar_na_Era_Digital.pdf. Acesso em: 28 dez. de 2022.

BAUMAN, Zygmunt. **Capitalismo parasitário**: e outros temas contemporâneos. Tradução de Eliana Aguiar. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2010.

CASTELLS, Manuel. **A galáxia da Internet**: reflexões sobre a Internet, os negócios e a sociedade. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.

COUTINHO, Clara; LISBÔA, Eliana. Sociedade da Informação, do conhecimento e da aprendizagem: desafios para educação no século. **Revista de Educação**, Lisboa, v. 18, n. 1, p. 5-22, 2011. Disponível em: <https://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/14854>. Acesso em 03 de abr. 2023.

FÓRUM DE PRÓ-REITORES DE EXTENSÃO DAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS BRASILEIRAS. **Plano Nacional de Extensão Universitária**. Ilhéus: Editus, 2001. (Extensão Universitária, v.1). Disponível em: http://www.prae.ufrpe.br/sites/prae.ufrpe.br/files/pnextensao_1.pdf. Acesso em: 26 jan. 2023.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e Tecnologias**: o novo ritmo da informação. 3. ed. Campinas, SP: Papyrus, 2007.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. Tradução Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Editora 34, 1999. Disponível em: https://www.giulianobici.com/site/fundamentos_da_musica_files/cibercultura.pdf Acesso em: 29 dez. 2022.

MINISTÉRIO DAS COMUNICAÇÕES. **Aumenta para 90% o número de domicílios com internet no Brasil**. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/mcom/pt-br/noticias/2022/setembro/aumenta-o-numero-de-domicilios-com-internet-no-brasil> Acesso em: 06 jan. 2023.

MORAN, José. Autonomia e colaboração em um mundo digital. **Educatrix**, n. 7, p. 52-37, 2014. Disponível em <http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/autonomia.pdf>. Acesso em: 28 dez. 2022.

NÓVOA, António. O passado e o presente dos professores. In: NÓVOA, Antônio (Org.). **Profissão professor**. 2. ed. Porto: Porto Editora, 1995, p. 13-34.

NÓVOA, António. **Os professores e sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1997.

OLIVEIRA, Maria Marly de. **Como fazer pesquisa qualitativa**. Petrópolis: Vozes, 2010.

PRIMO, Alex. O aspecto relacional das interações na *Web 2.0*. **E-Compós**, Brasília, v. 9, p. 2-21, ago. 2007. Disponível em: <https://www.e-compos.org.br/e-compos/article/view/153/154>. Acesso em 03 abr. 2023.

SANTOS, Adriana; TEIXEIRA, Adriano. A formação de professores e a importância da fluência tecnológica digital em meio ao cenário do século XXI. In: WORKSHOP DE INFORMÁTICA NA ESCOLA, 25., 2019, Brasília. **Anais [...]**. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2019. p. 831-838.

TAPSCOTT, Don; WILLIAMS, Anthony D. **Wikinomics**: como a colaboração em massa pode mudar o seu negócio. Tradução Marcello Lino. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2007.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis: Vozes, 2002.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis: Vozes, 2014.

YIN, Robert. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

YOUTUBE. **Creative Commons**. 2022. Disponível em: <https://support.google.com/youtube/answer/2797468?hl=pt-BR>. Acesso em: 29 dez. 2022.