

CONSTRUÇÃO DE TEXTOS COLABORATIVOS: UTILIZAÇÃO DA FERRAMENTA TRELLO PARA O DESENVOLVIMENTO DE ARTIGO CIENTÍFICO NA 3ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO

Cíntya Jíminni Brito da SILVA

João Wandemberg Gonçalves MACIEL

Universidade Federal da Paraíba

Resumo: O objetivo deste artigo foi investigar como se deu o uso de forma colaborativa da ferramenta Trello na construção do artigo científico por alunos da 3ª série do ensino médio, assim como verificar por meio da utilização da referida ferramenta como os estudantes submetem à construção das etapas do artigo científico de forma colaborativa entre os componentes dos grupos trabalhados; identificar no processo de produção do texto dos estudantes a influência instrucional proposta pela professora de língua portuguesa (professora participante do estudo) na interface da ferramenta Trello. A pesquisa seguiu os pressupostos de Bortoni-Ricardo (2019), de Creswell (2021), de Lakatos e Marconi (2003) com base nos estudos interpretativistas, quali-quantitativos. Quanto aos gêneros discursivos/textuais, acostamo-nos aos preceitos de Bazerman; Hoffnagel (2007); de Xavier (2007), de Lévy (2010), acerca do texto e do hipertexto; Moran, Masetto; Behrens (2000), Kenski (2014), Matos (2020), Leffa (2006), com foco nas práticas que contribuem para o letramento digital. Como procedimentos metodológicos, investigamos a utilização da ferramenta Trello para construção do gênero textual artigo científico de forma colaborativa quando acompanhamos as etapas da produção textual de dois grupos de estudantes A e B. Para coleta e análise de dados, aplicamos dois questionários por meio do formulário *Google*. Os resultados colhidos permitiram-nos ver que os grupos conseguiram construir os artigos científicos, compreendendo o processo de escrita científica de forma sequenciada e colaborativa, além disso a ferramenta Trello funcionou como suporte utilizado pela professora com os estudantes participantes, potencializando o processo de desenvolvimento do letramento digital.

Palavras-chave: Letramento digital. Artigo científico. Ferramenta tecnológica Trello.

CONSTRUCTION OF COLLABORATIVE TEXTS: USE OF THE TRELLO TOOL FOR THE DEVELOPMENT OF A SCIENTIFIC ARTICLE IN THE 3RD GRADE OF HIGH SCHOOL

Abstract The objective of this article was to investigate how the Trello tool was used collaboratively in the construction of the scientific article by students of the 3rd grade of high school, as well as to verify, through the use of the Trello tool, how students submit to the

construction of the stages of the scientific article in a collaborative way between the components of the groups worked; to identify the instructional influence proposed by the Portuguese language teacher (teacher participating in the study) on the Trello tool interface in the students' text production process. The research followed the assumptions of Bortoni-Ricardo (2019), Creswell (2021), Lakatos and Marconi (2003) based on interpretivist, quali-quantitative studies. As for the discursive/textual genres, we adhere to the precepts of Bazerman; Hoffnagel (2007); Xavier (2007), Lévy (2010), about text and hypertext; Moran, Masetto; Behrens (2000), Kenski (2014), Matos (2020), Leffa (2006), focusing on practices that contribute to digital literacy. As methodological procedures, we investigated the use of the Trello tool for the construction of the textual genre scientific article in a collaborative way when we followed the stages of textual production of two groups of students A and B. For data collection and analysis, we applied two questionnaires through the form Google. The collected results allowed us to see that the groups were able to build the scientific articles, understanding the process of scientific writing in a sequential and collaborative way, in addition, the Trello tool worked as a support used by the teacher with the participating students, enhancing the process of developing the digital literacy. Keywords: Digital literacy. Scientific article. Trello technology tool

CONSTRUCCIÓN DE TEXTOS COLABORATIVOS: USO DE LA HERRAMIENTA TRELLO PARA LA ELABORACIÓN DE ARTÍCULOS CIENTÍFICOS EN 3º DE SECUNDARIA

Resumen: El objetivo de este artículo fue investigar cómo la herramienta Trello fue utilizada colaborativamente en la construcción del artículo científico por estudiantes del 3º grado de secundaria, así como verificar, mediante el uso de la herramienta Trello, cómo los estudiantes someterse a la construcción de las etapas del artículo científico de forma colaborativa entre los componentes de los grupos trabajados; identificar la influencia instructiva propuesta por el profesor de lengua portuguesa (profesor participante del estudio) sobre la interfaz de la herramienta Trello en el proceso de producción de textos de los estudiantes. La investigación siguió los supuestos de Bortoni-Ricardo (2019), Creswell (2021), Lakatos y Marconi (2003) basados en estudios interpretativistas, cuali-cuantitativos. En cuanto a los géneros discursivos/textuales, nos adherimos a los preceptos de Bazerman; Hoffnagel (2007); Xavier (2007), Lévy (2010), sobre texto e hipertexto; Moran, Masetto; Behrens (2000), Kenski (2014), Matos (2020), Leffa (2006), centrándose en las prácticas que contribuyen a la alfabetización digital. Como procedimientos metodológicos, investigamos el uso de la herramienta Trello para la construcción del artículo científico de género textual de forma colaborativa cuando acompañamos las etapas de producción textual de dos grupos de estudiantes A y B. Para la recolección y análisis de datos, aplicamos dos cuestionarios a través del formulario de Google. Los resultados recolectados permitieron ver que los grupos fueron capaces de construir los artículos científicos, entendiendo el proceso de redacción científica de manera secuencial y colaborativa, además, la herramienta Trello funcionó como apoyo que utilizó el docente con los estudiantes participantes, potenciar el proceso de desarrollo de la alfabetización digital.

Palabras clave: Alfabetización digital. Artículo científico. Herramienta tecnológica Trello

INTRODUÇÃO

A definição de tecnologia para algumas literaturas soa como algo dissociado da prática humana. Atividades cotidianas como ler, trabalhar, divertir-se, comunicar-se com pessoas distantes em curto espaço de tempo estão presentes de forma natural assim com atividades que envolvem o uso da tecnologia não seriam diferentes. Se isolarmos o termo “tecnologia”, segundo Lévy (2010, p.22, grifo nosso) “**enfatizaríamos** a parte material e artificial dos fenômenos humanos, e não uma entidade real, que existiria independente do resto, que teria efeitos distintos e agiria por vontade própria”. Dessa forma, é importante compreendermos que assim como as relações humanas são atividades indissolúveis dos suportes que as auxiliam na materialização, por conseguinte, a tecnologia faz parte dessa interação.

A tecnologia não pode ser configurada, para muitos, como “ação de impacto” à compreensão que segue no cotidiano social e cultural que, conforme Lévy (2010, p.22),

é impossível separar o humano de seu ambiente material, assim como dos signos e das imagens por meio dos quais ele atribui sentido à vida e ao mundo. Da mesma forma, não podemos separar o mundo material - e menos ainda sua parte artificial- das ideias por meio das quais os objetos técnicos são concebidos e utilizados, nem dos humanos que os inventam, produzem e utilizam.

É cultural em nossa sociedade setorizar a dinâmica das relações cultural, social e tecnológicas. No entanto, a tecnologia é produto dessas relações. O conceito de tecnologia não pode estar atrelado ao “fenômeno de impacto” como algo que surgiu sem o conhecimento e sem a produção humana. Faz-se necessário compreender, segundo Lévy (2010, p.22), que a “distinção traçada entre cultura (a dinâmica das representações), sociedade (as pessoas, seus laços, suas trocas, suas relações de força) e técnica (artefatos eficazes) só pode ser conceitual”, reiterando que as tecnologias acontecem de forma integrada com a sociedade e deve ser acompanhada dada à velocidade com que as informações, os comportamentos e as práticas acontecem.

Com relação à utilização das tecnologias para aquisição do conhecimento, Moran; Masetto; Behrens (2000, p.32) asseveram que “uma parte importante da aprendizagem acontece quando conseguimos integrar todas as tecnologias, as telemáticas, as audiovisuais, as

textuais, as orais, as musicais, as lúdicas, as corporais”, sendo essas o resultado das ações da sociedade e da produção de conhecimento.

Reportando esse cenário para Educação, Moran; Masetto; Behrens (2000, p.32) destacam que “o professor tem um grande leque de opções metodológicas, de possibilidades de organizar sua comunicação com os alunos, de introduzir um tema, de trabalhar com os alunos presencial e virtualmente, de avaliá-los”. É importante que cada profissional integre as diversas tecnologias à sua área de aprendizagem e utilize de forma mais adequada a fim de estimular e motivar os estudantes em seu cotidiano. Para os autores (2000, p.32), “cada docente pode encontrar sua forma mais adequada de integrar as várias tecnologias e os muitos procedimentos metodológicos”. Segundo Kenski (2014, p. 18),

a evolução tecnológica não se restringe apenas aos novos usos de determinados equipamentos e produtos. Ela altera comportamento. A ampliação e a banalização de uso de determinada tecnologia impõem-se à cultura existente e transformam não apenas o comportamento individual, mas o de todo o grupo social.

Com o advento da internet, os textos ganham formatos variados e possibilitam maior alcance sob diversas fontes de leitura e de informação em diferentes momentos de cada geração da sociedade. Conforme Santos, Gross e Spalding (2017, p.3), “essas mudanças permitiram novas interações com o texto disposto na tela, tais interações, mais próximas e, perceptíveis ao autor, serviram também para desafiá-lo a elaborar materiais que colaborem ainda mais para a fluidez desse processo.” Ainda em relação à escrita com o uso da tecnologia, Santaella (2007, p. 294) acrescenta que “o século XX foi o século da coexistência, da convivência e das misturas da escrita com a imagem.” Com a utilização da internet, por exemplo, a aquisição de novos espaços em rede, a escrita ganha cada vez mais espaço e novas formas textuais, possibilitando uma dinâmica que conduza à procura de novas informações em tempo real.

No que diz respeito à escrita como forma de interação social e às relações interpessoais dado ao avanço da tecnologia, Bazerman; Hoffnagel (2007, p. 110) reiteram que “o desenvolvimento da linguagem está intrinsecamente ligado ao desenvolvimento do indivíduo como ser social, aos relacionamentos e cooperação com outras pessoas [...]”. Não seria diferente com o conceito de letramento quando estendemos para o que se compreende por letramento digital e letramento acadêmico, por exemplo. Nesses, podemos perceber o leque de

possibilidades referentes a esses conhecimentos. Na era globalizada por nós vivenciada, não cabe mais obter informações, adquirir conhecimentos de forma isolada sem conexão com novas realidades e com outras culturas. Podemos, portanto, reportar ao processo da globalização que é uma realidade que ganhou força desde a década de 1990 aos dias atuais em que as relações sociais vêm produzindo conhecimento interativo e compartilhado, devendo ser mais colaborativo entre as comunidades, incluindo as mais vulneráveis. De acordo com Santos (2008, p.33),

com a globalização e por meio da empiricização da universalidade que ela possibilitou, estamos mais perto de construir uma filosofia das técnicas e das ações correlatas, que seja também uma forma de conhecimento concreto do mundo tomado como um todo e das particularidades dos lugares, que incluem condições físicas, naturais ou artificiais e condições políticas.

Atualmente, na sociedade, o indivíduo deve compreender que a sua formação e sua relação com o espaço depende de como ele atua nesse espaço. Essa atuação não se dá de forma totalmente independente. Em relação às práticas de letramento, essas estão associadas à aprendizagem atrelada ao espaço e à realidade em que vivemos de forma conectada e globalizada. Street (2010 *apud* RODRIGUES, 2012, p.29), classifica que “não se pode desenvolver o letramento, o letramento digital e “outros tipos de letramento” como sem que haja uma interação com outras experiências.

Por esta razão, um evento de letramento, conforme Kleiman (2005, p.23), “envolve mais de um participante e os envolvidos têm diferentes saberes, que são mobilizados na medida adequada, no momento necessário, em prol de interesses, de intenções e de objetivos individuais e de metas comuns. Daí ser um evento essencialmente colaborativo”. As formas de construção de conhecimento exigem que saibamos compreender as diversas interações promovidas de acordo com cada realidade em sala de aula, a fim de promover o suporte necessário para o desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem.

À medida que a utilização da tecnologia digital vai se expandindo, mais se aproxima de melhorar como suporte para aprendizagem e a dinâmica da escola torna-se mais atrativa. De acordo com Bacich; Moran (2018, p.2), “a aprendizagem é ativa quando avançamos em espiral, de níveis mais simples a níveis mais complexos de conhecimento.” Dessa forma, os estudantes serão mais estimulados a exercerem sua autonomia para construção de sua aprendizagem e

desenvolver habilidades de interação com diferentes grupos sociais e a utilizar melhor seu tempo e o espaço para construção do saber.

Dentre diversas possibilidades da utilização das tecnologias e reportando às metodologias ativas para o processo de ensino-aprendizagem, destacamos a ferramenta Trello¹ como uma ferramenta colaborativa para construção textual de artigo científico. A qual nos possibilitou investigar como se deu a utilização dessa ferramenta tecnológica para a construção do artigo científico de forma colaborativa por alunos da 3ª série do ensino médio. Que será debatida nas seções seguintes.

Este artigo tem como objetivos específicos: Verificar por meio da utilização da ferramenta Trello como os estudantes submeteram à construção das etapas do artigo científico de forma colaborativa entre os componentes que foram divididos (grupos A e B); Identificar no processo de produção do texto a influência instrucional proposta pela professora na interface da ferramenta Trello aos estudantes e Analisar o levantamento dos dados obtidos no estudo por meio de formulários *Google*, mediante às interações estabelecidas entre os componentes das equipes e a professora de língua portuguesa. O estudo está situado nos preceitos de Bortoni-Ricardo (2019), por meio do estudo de embasamentos quali-quantitativos e aos pressupostos de Creswell (2021) e de Lakatos e Marconi (2003). Acostamo-nos aos preceitos de Xavier (2007), de Lévy (2010), sobre tecnologia e letramento digital Moran; Masetto; Behrens (2000), Kenski (2014), Sobre Ferramentas Virtuais e Objetos Digitais de aprendizagem Matos (2020), Leffa (2006), respectivamente. Santaella (2007), Soares (1998) com foco nas práticas que contribuem para o letramento digital.

Nessa primeira seção abordaremos a Tecnologia da linguagem e o letramento digital. Como subitens as metodologias ativas e a Trello: uma ferramenta colaborativa para construção textual de artigo científico, a Trello como FERRAMENTA VIRTUAL não exclusiva à Aprendizagem (FVNexA) e Como Objeto Digital da Aprendizagem (ODA). Na segunda seção, trataremos dos procedimentos metodológicos e abordaremos as etapas do processo do estudo e a descrição da utilização da ferramenta Trello como metodologia para produção do artigo científico. Na terceira

¹ O Trello é um sistema de quadro virtual para gerenciamento de tarefas que segue o método "kanban", muito usado no desenvolvimento com *Scrum* (metodologia de planejamento de projetos). Disponível em: <https://canaltech.com.br/>. Acesso em: 7 nov. 2022.

seção, faremos uma análise dos questionários aplicados com os estudantes e a com professora participante. E, por fim, os resultados obtidos de acordo com o estudo realizado.

1. TECNOLOGIA DA LINGUAGEM AO LETRAMENTO DIGITAL

No que diz respeito aos mais variados registros da linguagem, a tecnologia da linguagem digital, Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC) ocupa seu espaço e toma como base a informação, a comunicação e a interação, fazendo com que, nesse contexto, a oralidade e a escrita, o som, a imagem sejam desenvolvidos com otimização de tempo, promovendo a interlocução com quaisquer pessoas de diferentes lugares. Conforme Kenski (2014, p.28), “o avanço tecnológico das últimas décadas garantiu novas formas de uso das TICs para a produção e a propagação de informação, a interação e a comunicação em tempo real e a internet, por exemplo, torna-se cada vez mais indispensável”. Pois, por meio dela é possível uma conexão com o mundo de forma célere.

Além disso, a tecnologia da linguagem digital permite como recurso a utilização de uma leitura “dentro de outras leituras” que se caracteriza por hipertextos. Segundo Koch (2003, p.63) “o termo hipertexto designa um processo de escrita/leitura não sequencial e não linear, que permite ao leitor virtual o acesso praticamente ilimitado de outros textos.” Esses possibilitam o acesso às mais variadas informações e práticas de acordo com a necessidade de cada indivíduo inclusive, uma leitura de forma descontínua, diferentemente da linguagem escrita apenas.

No que diz respeito às práticas de informações, podemos direcionar às práticas de letramento em sala de aula que vão muito além de perceber se o estudante sabe ler, compreender o que ler, escrever, compreender o que escreve. Deve-se, todavia, priorizar a forma reflexiva dessa leitura e escrita de acordo com a relação e o contexto social. Cada vez mais, trabalhos desenvolvidos nas áreas da Educação propõem o rompimento com o “modelo engessado” da funcionalidade da leitura e da escrita ao qual estamos acostumados no dia a dia de muitos ambientes escolares. Para Soares (1998, p.47), existem algumas diferenças entre o a alfabetização e o letramento: “alfabetizar e letrar são duas ações distintas, mas não inseparáveis, ao contrário: o ideal seria alfabetizar letrando, ou seja: ensinar a ler e escrever no contexto das práticas sociais da leitura e da escrita”. Além disso, é necessário considerar uma aprendizagem de leitura e de escrita que envolvam outros contextos, dentre eles, o da leitura e da escrita digitais contemporâneas.

Para Barton; Hamilton (1998 *apud* SANTOS, 2010, p.171) “o letramento como prática social, propicia a relação entre atividades de leitura e escrita e as estruturas sociais nas quais se encaixam e ajudam a moldar”. Além do evento de letramento na sociedade, podemos destacar, por meio de vários estudos na área da linguagem, os tipos de letramentos que vêm se ampliando. O letramento digital, por exemplo, é uma forma de conectar-se com outras formas de aprendizagem, adquirir novas práticas de conhecimento em que o processo de desenvolvimento da escrita possa ser vislumbrado em novas possibilidades de aprendizagem. Nessa perspectiva Xavier (2007, p. 134) afirma que:

O Letramento digital implica realizar práticas de leitura e escrita diferentes das formas tradicionais de letramento e alfabetização. Ser letrado digital pressupõe assumir mudanças nos modos de ler e escrever os códigos e sinais verbais e não-verbais, como imagens e desenhos, se compararmos às formas de leitura e escrita feitas no livro, até porque o suporte sobre o qual estão os textos digitais é a tela, também digital (Grifo do autor).

A respeito da estrutura e da organização de um texto digital, podemos perceber que a linguagem não está “apenas” constituída pela escrita propriamente dita, podemos dispor de outros elementos como som, imagem, hipertextos que compõem essa estrutura, possibilitando ao leitor fazer parte deste texto de forma interativa, em que haja exploração dessa página para seguir diversos caminhos.

1.1 METODOLOGIAS ATIVAS

Agir pedagogicamente em sala de aula é pensar em caminhos alternativos para que os estudantes se envolvam cada vez mais com o processo de construção de seu conhecimento. Para isso, estudiosos da Educação promovem os direcionamentos para que o estudante seja o sujeito protagonista de sua aprendizagem que, requer, inicialmente, uma organização, e uma formação devida aos docentes para que esses possam atender diretamente aos estudantes.

Na era em que a tecnologia e o letramento digital ganham espaço, a utilização das metodologias ativas nas escolas deve se inserir no cotidiano da sala de aula. De acordo com Valente (2018, p.80), as metodologias ativas “constituem alternativas pedagógicas que colocam o foco do processo de ensino e de aprendizagem no aprendiz, envolvendo-o na aprendizagem por descoberta, investigação ou resolução de problemas”. É importante salientar que as metodologias ativas são um processo de longa duração que requer a autonomia e o engajamento

do estudante para o exercício de investigação, de pesquisa e de estratégias para soluções de problemas.

No caso do docente, o destaque se dá como principal mediador neste cenário. Essas, possibilitam o incentivo ao estudante a aprender pela motivação e pelos desafios. No entanto, apesar da utilização de metodologias dinâmicas, existem alguns obstáculos no caminho que devam ser considerados em relação aos conteúdos que segundo Valente (2018, p.81), "a dificuldade com essas abordagens é a adequação dos conteúdos curriculares previstos para o nível de conhecimento e de interesse dos alunos". Diante das mais variadas metodologias ativas para o processo de ensino-aprendizagem, a ferramenta Trello traz uma possibilidade de uma ferramenta colaborativa para construção textual de artigo científico cujo conteúdo é previsto na terceira série do ensino médio, trabalhado como proposta nos moldes exigidos pelas metodologias ativas no campo educacional.

1.1.1 TRELLO: UMA FERRAMENTA COLABORATIVA PARA CONSTRUÇÃO TEXTUAL DE ARTIGO CIENTÍFICO

A Trello “funciona como um painel de gerenciamento de projetos e permite personalizar os fluxos de trabalho para uso pessoal ou de uma equipe” (TRELLO, 2022, *online*).

Sua estrutura toma por base o método Kanban² que dispõe de listas ou colunas. Nessas, encontramos as tarefas a serem executadas, servindo, inclusive, para guiar nas produções de quaisquer gêneros textuais, no nosso estudo, o artigo científico.

Na interface da Trello as listas estão dispostas da seguinte maneira: “Para ser executado”, “Em execução” e “Executado” esse formato serve para orientar e alinhar todos os membros de uma equipe para um trabalho colaborativo.

² **Kanban:** O método Kanban é um sistema que utiliza cartões de cores diferentes ou tamanhos diferentes para designar e especificar tarefas. Dessa forma, aprimora-se a administração a partir de cartões de sinalização para controle de fluxos. Assim, sabe-se quais tarefas precisam ser feitas, estão sendo feitas e as que foram concluídas. Ele normalmente é utilizado em empresas de produção para indicar o funcionamento dos fluxos de trabalho (Grifo nosso). Disponível em: <https://blog.egestor.com.br/kanban/>. Acesso em: 7 nov. 2022.

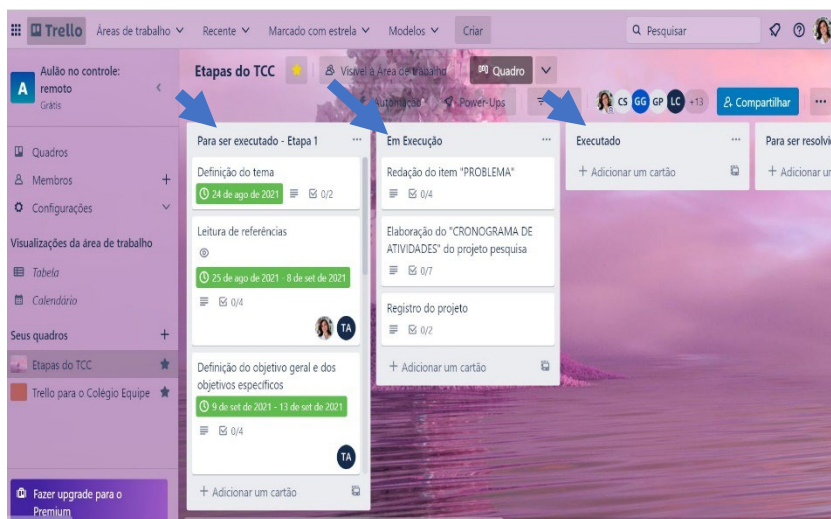


Figura 01 - Quadro da Trello. Etapas do TCC

Fonte: Os autores, pesquisa de campo, 2021.

De acordo com a figura 01, no interior das listas, dispomos dos cartões nos quais podemos inserir os conteúdos desejados com a descrição dos comandos para execução das tarefas e das etapas. Em cada lista podemos formar inúmeros cartões de acordo com a necessidade dos usuários.

Ao iniciar o estudante na escrita de um artigo científico, por meio das ferramentas tecnológicas digitais, envolve o objetivo principal para condução dessa escrita que segundo Goulart (2017, p. 53), “[...] a escrita na tela do computador requer, de certa perspectiva, um sistema de convenções diferente daquele que regula aquelas atividades em folhas de papel”. A autora (2017, p. 54), acrescenta que

o modo como o texto se estrutura no computador (incluindo a apresentação e a formatação do texto) dimensiona a materialidade do texto de um modo diferente daquele lido ou escrito em papel. A própria maneira como o "manuseamos", indo e voltando fazendo destaques, inserções, entre outras ações, nos obriga a novos conhecimentos e novas estratégias de leitura e de escrita. (Grifo da autora)

De fato, a intensificação das necessidades pedagógicas de produções textuais com base na argumentação desperta as habilidades críticas e reflexivas dos estudantes nas aulas de língua portuguesa, por exemplo, com o auxílio de novas tecnologias e, conseqüentemente, colaborativa como propusemos em nosso estudo.

1.1.2 TRELLO: DA FERRAMENTA CORPORATIVA À FERRAMENTA VIRTUAL NÃO EXCLUSIVA À APRENDIZAGEM (FVNEXA)

A Trello é uma ferramenta digital contemporânea proveniente do ambiente corporativo, utilizada em empresas para gerenciar tarefas e variados tipos de projetos. Além disso, permite o monitoramento e o fluxo das atividades que estão sendo realizadas. Pensamos em sua utilização como recurso pedagógico, embora não tenha sido criada para essa finalidade. Entretanto, em nosso estudo, avaliamos sua inserção na categoria de Ferramenta Virtual não exclusivas à Aprendizagem (FVnexA) para o cotidiano de sala de aula.

Conceituando o que se compreende por ferramentas, Matos (2020, p.16, grifo nosso) certifica que “ferramenta” [...], **é o que** admite todo tipo de objeto, ação, procedimento, dentre outros, possa ser observado como instrumento de uso real ou potencialmente real, *in loco* ou não, é uma ferramenta”. Assim, podemos estender o conceito para as ferramentas virtuais que estão longe de serem “materializadas” no ciberespaço, pois a ferramenta virtual é algo observável, porém “não palpável”.

Ao observarmos e correlacionarmos as características da Trello baseada numa metodologia, compreendida em nosso estudo, pedagógica, experimentamos o seu funcionamento com a construção de um artigo científico e decidimos fazer dela um aparato para fins didáticos que segundo Matos (2020, p.20), “não basta que o aplicativo funcione bem ou que o site seja visualmente perfeito, por exemplo. É preciso que um agente o observe, o escolha e decida fazer uso dele na direção de um objetivo preliminarmente diferente daquele que foi imaginado na gênese [...]”. Ou seja, para fins pedagógicos de acordo com suas características.

1.1.3 TRELLO: OBJETO DIGITAL DE APRENDIZAGEM (ODA)

O termo Objeto de Aprendizagem (OA), conforme Aguiar e Flôres (2014, p.13), “surge de acordo com uma concepção própria de autores acerca da utilidade e importância do Objeto para o ensino e a aprendizagem e varia de acordo com [...] os aspectos que estão associados ao seu uso educacional”. Para Leffa (2006, p.5), “é o uso que se faz de um objeto que o torna ou não um objeto de aprendizagem ou em relação aos recursos digitais”. Ainda, o mesmo autor (2006, p.6), “A restrição de que os OAs devam ser digitais os ODA, tem a ver com algumas das características desses objetos, que não são encontradas fora da virtualidade”. O que reforça

nossa discussão acerca de uma ferramenta virtual como a Trello ser utilizada além dos espaços corporativos, para fins didáticos, inclusive. Na próxima seção, abordaremos a utilização da ferramenta Trello para produção do artigo científico na terceira série do ensino médio.

2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A participação dos estudantes para execução da pesquisa compreendeu os meses entre agosto e setembro de 2021. Para participar de nosso estudo, foram convidados dois grupos de estudantes das 3ª séries do ensino médio e a professora dessas turmas. Neste período, propusemos a utilização da ferramenta tecnológica Trello para que os estudantes pudessem desenvolver seus artigos científicos, seguindo as instruções situadas na descrição dos cartões da ferramenta Trello.

Os instrumentos metodológicos em nosso estudo consistiram na utilização da ferramenta Trello para construção e o acompanhamento no processo produção dos artigos científicos, como também a aplicação de dois questionários *online*, um para os grupos A e B de estudantes participantes e o outro para a docente de língua portuguesa.

Etapa 1. Acesso à plataforma Trello

Para acompanhamento do processo de construção dos artigos científicos, os estudantes foram orientados a baixar a Trello nas lojas de seus aparelhos móveis ou iniciar um cadastro na versão gratuita pelo computador. Após o cadastro, os estudantes participantes da pesquisa criaram seus quadros que foram divididos em quadro do grupo A e quadro do grupo B, em que cada representante pôde incluir a professora de língua portuguesa e os pesquisadores para orientações da atividade e o acompanhamento do processo de construção, respectivamente.

Etapa 2. Dos questionários

Para o levantamento de dados, aplicamos, ao final do processo de escrita do artigo científico pela Trello, dois formulários *Google* Formulário 1, para os grupos A e B, contendo 10 perguntas objetivas; e o *Google* Formulário 2, para a professora de língua portuguesa, contendo 8 perguntas objetivas. Esse objeto de análise foi estruturado para que os participantes de nosso

estudo pudessem contribuir com suas impressões quanto à utilização da Trello para produzir os textos científicos.

Na próxima seção, abordaremos a utilização da ferramenta Trello para produção do artigo científico na terceira série do ensino médio.

2.1 DESCRIÇÃO DA UTILIZAÇÃO DA FERRAMENTA TRELLO COMO METODOLOGIA PARA PRODUÇÃO DO ARTIGO CIENTÍFICO

Para iniciar a aplicação de nosso estudo, agendamos com a professora de língua portuguesa e com os estudantes a exibição de um tutorial sobre o uso da ferramenta por meio de uma videoconferência e posteriormente as devidas orientações inseridas pela professora na interface da ferramenta Trello.

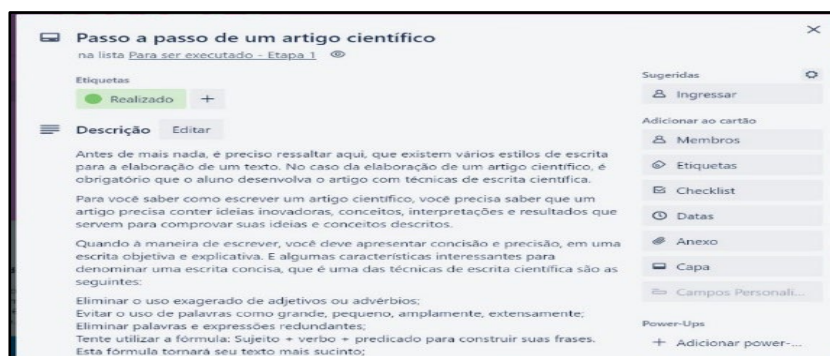


Figura 02- Lista 1 "Para ser executado": Passo a passo do artigo científico

Fonte: Os autores, pesquisa de campo, 2021.

Nesta etapa, conforme a figura 02, os grupos A e B acessaram as orientações da lista "Para ser executado" que contém os passos para elaboração de um artigo científico, incluindo instruções para técnicas de desenvolvimento da escrita científica assim como aconselhamento para evitar alguns excessos. Após uma leitura cuidadosa, os grupos pontuaram a relevância das informações dessa descrição.

Após todos inseridos em seus quadros, as equipes puderam seguir para a estrutura de construção do artigo científico dispostas nas listas e oferecidas nos cartões da ferramenta. Nelas, os estudantes puderam gerenciar as tarefas indicadas e acompanhar o fluxo dos seus projetos. Dessa forma, tanto a professora quanto os grupos de estudantes visualizaram a evolução do processo de construção dos seus textos.

Para fins de exemplificação, fizemos um recorte dos artigos científicos “Introdução” (grupo A) e “o objetivo geral” (grupo B), fragmentos de texto extraídos do material dos grupos A e B:

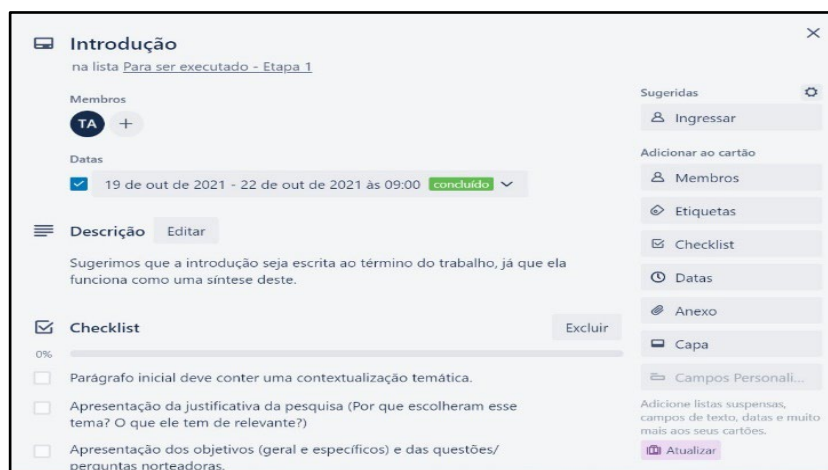


Figura 03- Introdução

Fonte: Os autores, pesquisa de campo, 2021.

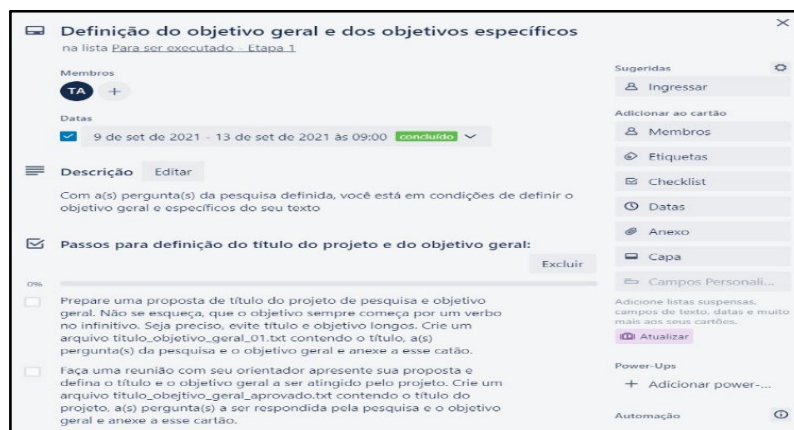


Figura 04: Definição dos objetivos geral e específicos

Fonte: Os autores, pesquisa de campo, 2021.

Vejamos, conforme Figura 01, o trecho referente à introdução do grupo A:

Introdução

“De um lado, um cenário evidente de exclusão digital, que veio a se propagar com a chegada da pandemia da Covid-19, [...] **Ainda assim, ressaltam-se os impactos vivenciados na vida desses jovens, dentre eles, a falta de acessibilidade à internet e as tecnologias de informação e**

comunicação (TICS), ganhando destaque, para muitos, para o analfabetismo digital que ganha força durante o isolamento social.”

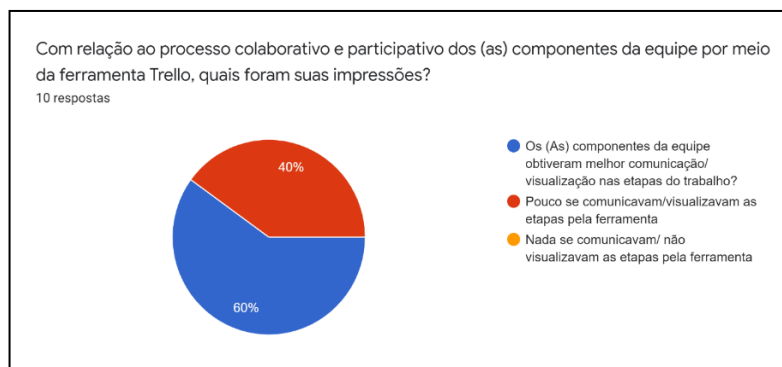
Vejamos a seguir o trecho referente aos Objetivos geral e específicos do grupo B:

[...] “O objetivo do trabalho é identificar o que levou os estudantes entrevistados à exclusão ou inserção nas vivências tecnológicas no processo de ensino-aprendizagem e seu cotidiano, observando e analisando as características dos mesmos.” Podemos perceber, neste fragmento do artigo do grupo B, que as orientações da professora pelo *checklist*, na figura 04, refletiram numa escrita mais direcionada e otimizada pela equipe na construção dos objetivos.

Nas figuras 3 e 4 o cartão “Introdução” e o cartão “Objetivos geral e específicos” os estudantes dos grupos A e B foram orientados sobre o que deveria compor a introdução e os objetivos de um artigo científico. Desde a contextualização, a apresentação dos objetivos geral e específicos, explanação do marco teórico, parágrafo de apresentação dos capítulos ou seção, até a organização geral do artigo.

3. ANÁLISES DOS DADOS COLETADOS

Gráfico 1: Processo colaborativo e participativo da equipe (estudantes)



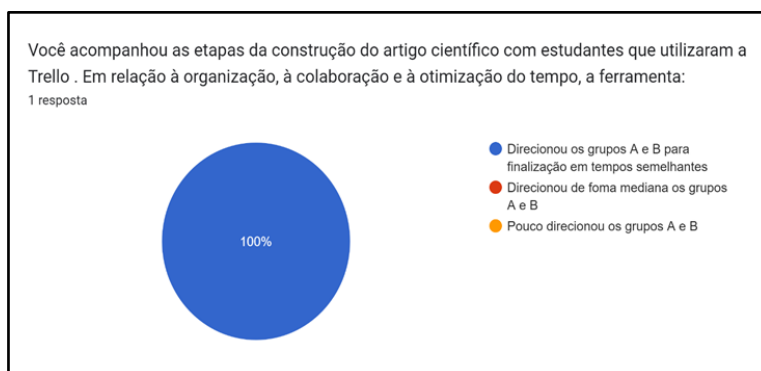
Fonte: Os autores, pesquisa de campo, 2021.

A partir da aplicação do formulário *Google* para os grupos de estudantes e para professora de língua portuguesa, avaliamos em nosso estudo como se deu o processo de construção da escrita de um artigo científico por meio da ferramenta digital Trello, nas etapas dos trabalhos dos estudantes. Analisamos nos gráficos 1 e 2, a seguir e o percentual das respostas em dados estatísticos.

A terceira questão do formulário refere-se ao processo colaborativo entre os componentes da equipe. Nos dados do gráfico 1, podemos perceber que 60% dos membros das equipes obtiveram melhor comunicação entre os componentes do grupo. Entretanto, 40% dos participantes do grupo sentiram dificuldades de visualizar os comandos e/ou as orientações entre os próprios participantes, à medida em que o texto era construído.

Esse resultado nos leva a refletir sobre quais fatores influenciariam a comunicação dos estudantes no quadro de cada equipe, já que todas as informações adicionadas na Trello são notificadas e encaminhadas para o *e-mail* de cada participante.

Gráfico 2- Direcionamento organizacional da ferramenta para construção das etapas (professora)



Fonte: Os autores, pesquisa de campo, 2021.

O gráfico 2 traz uma equiparação de construção de artigo em tempos semelhantes. As duas equipes não ficaram muito distantes em relação à finalização dos prazos.

A aplicação dos questionários proporcionou coletar momentos de reflexão sobre o uso das ferramentas tecnológicas em sala de aula, em que o foco principal foi a elaboração das etapas do artigo científico pelos estudantes e como recurso pedagógico digital com a finalidade de otimizar, motivar e desenvolver as habilidades e as competências para o letramento digital.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados dessa abordagem evidenciaram a funcionalidade colaborativa e a adaptação da Ferramenta Trello quanto recurso pedagógico utilizado pelos estudantes e pela professora. A metodologia utilizada permitiu que os grupos de estudantes pudessem construir

os artigos científicos, visualizando e compreendendo o processo de escrita científica de forma sequenciada.

A estrutura elaborada com as orientações da professora nas descrições e nos *checklists*, na interface da ferramenta, possibilitaram o norteamento das ações de acordo com a responsabilidade de cada componente para execução, apesar do trabalho ter sido realizado com dois grupos com temas de artigos distintos, a influência da ferramenta sobre as equipes se equiparava nas ações.

Tomando por base a BNCC, 2018, destacamos: A compreensão e a utilização da tecnologia digital no ponto de vista crítico-reflexivo no contexto temático dos assuntos abordados; O acesso e a difusão das informações, a produção de conhecimento, a resolução de problemas e o exercício do protagonismo no convívio coletivo, assim, percebemos que a ferramenta Trello como suporte utilizado pela professora com os estudantes permitiu potencializar as habilidades no processo de desenvolvimento do letramento digital.

Diante do que vimos neste estudo, no desenvolvimento das atividades vivenciadas com os estudantes da escola pública e a professora de língua portuguesa, destacaram-se o letramento e o letramento digital por meio da ferramenta tecnológica Trello e que a utilização da ferramenta pela professora e pelos estudantes adquiriu um papel relevante para o processo de ensino-aprendizagem.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, Eliane Vigneron Barreto; FLÔRES, Maria Lucia Pozzatti. Objetos de aprendizagem: conceitos básicos. In: TAROUCO, Liane Margarida Rockenbach; ÁVILA, Bárbara Gorziza et. al. **Objetos de aprendizagem**. Porto Alegre: Evangraf, 2014. E-book. p. 12-28. Disponível em: http://www.waltenomartins.com.br/pmd_aula7_art02.pdf. Acesso em: 10 abr. 2022.

BAZERMAN, Charles; HOFFNAGEL, Judith Chambliss (org.) **Escrita, gênero e interação social**. São Paulo: Cortez, 2007.

BACICH, Lilian; MORAN, José. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Penso Editora, 2018.

BORTONI-RICARDO, Stella Maris. **O professor pesquisador: introdução à pesquisa qualitativa**. 2. ed. São Paulo: Parábola, 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018. Disponível em: [http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC EI EF 110518](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518) . Acesso em: 18 abr. 2022.

CRESWELL, John W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativos, quantitativos e mistos**. John Creswell, J. David Creswell. Tradução: Sandra Maria Mallmann da Rosa; 5. ed. Porto Alegre: Penso, 2021. *E-Book Kindle*. Título original: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches.

GOULART, Cecília. Letramento e novas tecnologias: Questões para a prática pedagógica. In: COSCARELLI, Carla Viana; RIBEIRO, Ana Elisa (org). **Letramento digital: aspectos sociais e possibilidades pedagógicas**, 3. ed. Belo Horizonte: Ceale, 2017.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. 8. ed. Campinas, São Paulo: Papyrus, 2014.

KLEIMAN, Angela B. **Preciso “ensinar” o letramento? Não basta ensinar a ler a e escrever?** Cefiel/IEL/Unicamp, 2005. Disponível em: <https://oportuguesdobrasil.files.wordpress.com/2015/02/kleiman-nc3a3o-basta-ensinar-a-ler-e-escrever.pdf>. Acesso em: 15 de nov. de 2022.

KOCH, Ingedore G. Villaça. **Desvendando os segredos do texto**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2003.

LEFFA, Vilson J. Nem tudo que balança cai: objetos de aprendizagem no ensino de línguas. **Polifonia**. Cuiabá, v. 12, n. 2, p. 15-45, 2006. Disponível em: <https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/polifonia/article/view/1069>. Acesso em: 10 abr. 2022.

LÉVY, P. **Cibercultura**. Tradução: Carlos Irineu da Costa. Título original: Cyberculture. 2. ed. São Paulo: Editora 34, 2010.

MATOS, Denilson P de. **FVNexA: ferramentas virtuais não exclusivas à aprendizagem em tempos de covid-19**. Editora UFPB. João Pessoa, 2020. E-book. Disponível em: <http://www.editora.ufpb.br/sistema/press5/index.php/UFPB/catalog/book/763>. Acesso em: 07 abr. 2022.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MORAN, José Manuel.; MASETTO, Marcos Tarcisio; BEHRENS, Marilda Aparecida. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 21. ed. rev. e atual. Campinas: Papyrus, 2000.

RODRIGUES, Ana Paula da Silva. **Escrita acadêmica em contexto de formação se professores do campo**. 2012. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2012. Disponível em: https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/BUOS-966FHY/1/disserta__o_rodrigues_ana_paula_da_silva.pdf. Acesso em: 21 abr. 2022.

SANTAELLA, Lucia. **Linguagens líquidas na era da mobilidade**. São Paulo: Paulus, 2007.

SANTOS, Áurea Maria Brandão; GROSS, Letícia Granado; SPALDIN, Marcelo. Conexões entre letramento digital e literatura digital. **Linguagem em foco**: Revista do programa de pós-graduação em linguística aplicada da UECE. v. 9, n. 1, ano 2017 - volume temático: novas tecnologias e ensino de línguas. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/linguagememfoco/article/view/1544/1319>. Acesso em: 20 fev. 2022.

SANTOS, E. C. S. **Cadernos de Linguagem e Sociedade**, [S. l.], v. 6, p. 171–176, 2010. DOI: 10.26512/les. v6i0.9483. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/les/article/view/9483/8380>. Acesso em: 15 nov. 2022.

SANTOS, Milton. **Por uma outra globalização**: do pensamento único à consciência universal. 16. ed. Rio de Janeiro: Record, 2008.

SOARES, Magda. **Letramento**: um tema em três gêneros. Belo Horizonte: Autêntica, 1998.

TRELLO: como usar para otimizar a gestão dos seus projetos. **Neon Foca**. Disponível em: <https://neon.com.br/aprenda/empreender/como-usar-trello/>. Acesso em: 22 abr. 2022.

VALENTE, José Armando. A sala de aula invertida e a possibilidade do ensino personalizado: uma experiência com a graduação em midialogia. In: BACICH, Lilian. MORAN, José. (org). **Metodologias ativas para uma educação inovadora**: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, p. 26-44, 2018. Disponível em: <https://curitiba.ifpr.edu.br/wp-content/uploads/2020/08/Metodologias-Ativas-para-uma-Educacao-Inovadora-Bacich-e-Moran.pdf>. Acesso em: 11 abr. 2022.

XAVIER, Antonio Carlos. Letramento digital e ensino. In: SANTOS, Carmi Ferraz; MENDONÇA, Márcia. **Alfabetização e letramento**: conceitos e relações. Belo Horizonte: Autêntica, 2007

**APÊNDICE A – RECORTE DO QUESTIONÁRIO DE COLETA DE INFORMAÇÃO ENVIADO VIA
GOOGLE FORM (ESTUDANTES)**

Questão 03- Com relação ao processo colaborativo e participativo dos (as) componentes da equipe por meio da ferramenta Trello, quais foram suas impressões?

- () Os (As) componentes da equipe obtiveram melhor comunicação/ visualização nas etapas do trabalho? Pouco se comunicavam/visualizavam as etapas pela ferramenta
- () Nada se comunicavam/ não visualizavam as etapas pela ferramenta

**APÊNDICE B- RECORTE DO QUESTIONÁRIO DE COLETA DE INFORMAÇÃO ENVIADO VIA
GOOGLE FORM (PROFESSORA)**

Questão 05- Você acompanhou as etapas da construção do artigo científico com estudantes que utilizaram a Trello. Em relação à organização, à colaboração e à otimização do tempo, a ferramenta:

- () Direcionou os grupos A e B para finalização em tempos semelhantes
- () Direcionou de forma mediana os grupos A e B
- () Pouco direcionou os grupos A e B

Cíntya Jíminni Brito da SILVA

Mestra pelo programa de Mestrado Profissional em Linguística e Ensino- MPLE/UFPB. Especialista em Mídias na Educação- UFRPE (2011-2012). Especialista em Tecnologias Aplicadas a aprendizagem em Língua Portuguesa (2009-2010) UFPE. Possui graduação em Letras Português / Inglês pela Universidade de Pernambuco UPE (2005). Atualmente é professora e Educadora de apoio da Escola Técnica Estadual Miguel Batista. Tem experiência na área de Letras, com ênfase em Letras e Espanhol.

João Wandemberg Gonçalves MACIEL

Doutor em Letras, área de concentração: Linguística e Língua Portuguesa, pela Universidade Federal da Paraíba (2005), Licenciatura em Letras pela Universidade Federal da Paraíba (1985). Atualmente é professor Associado III da Universidade Federal da Paraíba - Campus I, Departamento de Turismo e Hotelaria, vinculado ao programa de Pós-Graduação - Mestrado Profissional em Linguística e Ensino - MPLE/CCHLA/UFPB e ao Mestrado Profissional em Letras - PROFLETRAS/UFPB/Capes. Desenvolve projeto de pesquisa na área de Letramento Digital e Midiático (hipertexto, arquivos eletrônicos e tecnologias na educação). Líder do Grupo de Estudos sobre Hipertexto, Arquivos Eletrônicos e Tecnologia Educacional - GEHAETE (UFPB/Cnpq).