

**A PRODUÇÃO TEXTUAL COLABORATIVA DO GÊNERO
DISCURSIVO/TEXTUAL ACADÊMICO ARTIGO CIENTÍFICO POR ALUNOS
DO 3º ANO DO ENSINO MÉDIO UTILIZANDO-SE DA FERRAMENTA TRELLO**

CÍNTYA JÍMINNI BRITO DA SILVA

JOÃO WANDEMBERG GONÇALVES MACIEL

Resumo - O estudo objetiva apresentar o percurso realizado pelos alunos em relação à construção das etapas de elaboração do artigo científico de forma colaborativa por meio da utilização da ferramenta **Trello**, tendo como objetivos identificar, no processo de produção textual, se e de que modo as instruções dadas pela professora influenciaram na interface da ferramenta junto aos estudantes e averiguar qual a percepção deles e da docente acerca do uso das tecnologias digitais em sala de aula e, de modo particular, a produção textual com a ferramenta. A pesquisa seguiu os pressupostos de Bortoni-Ricardo (2019), nos estudos interpretativistas, quali-quantitativos. Quanto aos gêneros discursivos/textuais Bakhtin (2000) e Marcuschi (2008) acerca do texto e do hipertexto; aos preceitos de Lévy (2010), a internet e, ao uso das tecnologias: Moran (2000), Kenski (2014), Matos (2020), Leffa (2006), com foco para o letramento digital. Como procedimentos metodológicos, investigamos a utilização da ferramenta Trello para construção do gênero discursivo/textual artigo científico de forma colaborativa acompanhando as etapas da produção textual dos estudantes. Para coleta e para a análise de dados, aplicamos um questionário por meio do formulário *Google*. Os resultados colhidos, permitiram-nos perceber o êxito na construção dos artigos científicos por meio da ferramenta.

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

1. INTRODUÇÃO

Inovar as práticas pedagógicas em sala é o que se vem debatendo ao longo dos tempos. A prática docente, objeto importante nas pesquisas da área de Educação, envolve uma ampla gama de questões que ultrapassam os limites propriamente reconhecidos, por excelência, como pertencentes ao campo pedagógico. Em sua interface com a formação de professores e as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação na prática pedagógica em sala de aula, adquire novos movimentos e novas necessidades de compreensão de como se desenvolve e de como pode ser mais bem utilizada em suas potencialidades. Essa última informação ganha um significado especial quando investigamos o fenômeno no terreno da escola pública, espaço no qual os desafios da prática em sala de aula e a aprendizagem discente parecem ser atravessados por uma grande lacuna na bagagem do capital cultural de diferentes realidades escolares, fruto de determinantes

educacionais, sociais e econômicos. Apesar das dificuldades enfrentadas por professores e estudantes quanto ao acesso às tecnologias digitais, podemos, de forma incessante, traçar alguns caminhos para que o acesso seja possível e que possa ser significativo e transformador.

A tecnologia não pode ser configurada, para muitos, como “ação de impacto” à compreensão que segue no cotidiano social e cultural

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 (LÉVY, 2010, p.22).

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”.

Diante de tal contexto, Kenski (2014, p.18) assevera que:

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 gêneros discursivos/textuais passaram pelo processo de digitalização e de conectividade na *Web*, adquirindo 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, possibilitada pela desterritorialização e pela ubiquidade.

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.

Frente à essa conjunção, Santos (2008, p. 33), afirma que:

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, Grifo do autor), 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 do 3º ano do ensino médio. Que será debatida nas seções seguintes.

2. 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

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: 2 maio 2023.

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

discursivos/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.

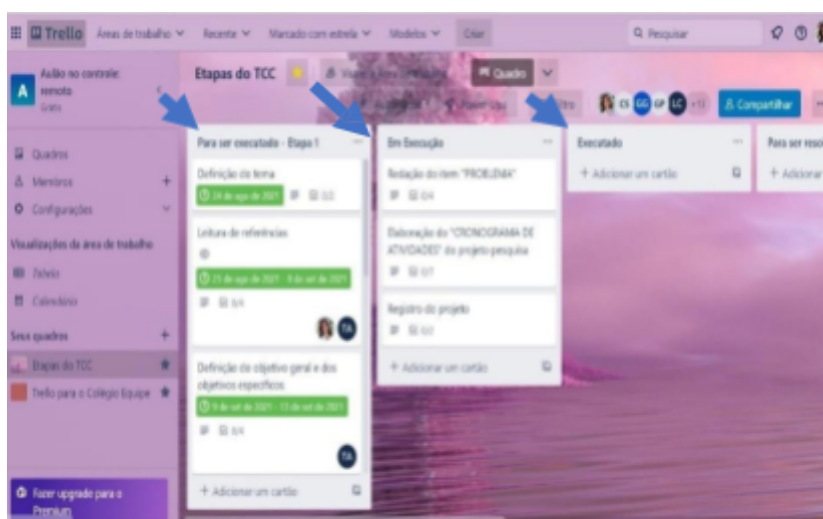


Figura 01 - Quadro da Trello. Etapas do TCC

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 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. (GOULART, 2017, p.53, grifo da autora)

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 maio 2023.

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.

No que se refere ao domínio discursivo na comunicação, não se pode inferir em único gênero, podendo resultar no surgimento de vários gêneros em dada rotina comunicativa atrelada aos variados suportes tecnológicos. Conforme Marcuschi (2008, p. 194)

entendemos como domínio discursivo uma esfera da vida social ou institucional (religiosa, jurídica, pedagógica, política, industrial, militar, familiar, lúdica, etc.) na qual se dão práticas que organizam formas de comunicação e respectivas estratégias de compreensão.

Para Bakhtin (2000, p.285), “Os enunciados e o tipo a que pertencem, ou seja, os gêneros do discurso, são correias de transmissão que levam a história da sociedade à história da língua”. Não seria diferente com o gênero textual artigo científico em que encontramos estratégias de argumentação dadas às situações que envolvem a vida social e científica de quem constrói o enunciado, além de que o gênero pode se adequar aos suportes tecnológicos como a ferramenta Trello como facilitadora de organização de vários enunciados para a produção textual.

2.1 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.

2.2 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, para 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.

3 SITUAÇÃO PROBLEMA

No tocante à inserção das tecnologias digitais no processo geral de letramento, recorte inicial de um campo por nós vislumbrado a partir de nossa vivência, temos o exemplo da receptividade dos estudantes às tecnologias digitais em prol da aprendizagem, ao longo destes últimos anos em uma Escola Técnica Estadual, no Recife, quando fora adotado, inicialmente, o trabalho de conclusão de curso nas aulas de Língua Portuguesa nos terceiros anos. Nessa proposta didática, foi percebido de que maneira os alunos construíam as etapas de seus trabalhos e como se apropriaram dos gêneros discursivos/textuais científicos acadêmicos (monografia e artigo científico) a partir das ferramentas tecnológicas. A cada progresso, inúmeras dificuldades, dentre essas, a necessidade da organização, a interação com os demais componentes das equipes (relações interpessoais), a distribuição de tarefas, a otimização do tempo e a falta de manejo com ferramentas específicas para desenvolver o trabalho proposto. Consecutivamente, gerando nos estudantes, vários entraves no processo de elaboração.

4. JUSTIFICATIVA

Este estudo teve por interesse investigar como as plataformas digitais colaborativas, a exemplo da Trello, podem ser transpostas para uso educacional, com o propósito de tornar-se um facilitador no processo de ensino e de aprendizagem do gênero discursivo/textual artigo científico.

5. OBJETIVOS

O objetivo geral deste estudo consiste em: Investigar como se dá a utilização da ferramenta Trello para a construção do artigo científico de forma colaborativa por alunos do 3º ano do ensino médio integrado ao técnico e como objetivos específicos: Verificar como os estudantes constroem as etapas do artigo científico de forma colaborativa por meio da utilização da ferramenta **Trello**; Identificar, no processo de produção do texto, se e de que modo as instruções dadas pela professora influenciaram na interface da ferramenta **Trello** junto aos estudantes; Averiguar qual a percepção dos alunos e da docente acerca do uso das tecnologias digitais em sala de aula e, de modo particular, acerca da produção do artigo científico utilizando-se da ferramenta **Trello**.

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

6 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 dos 3ºs anos 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 referida ferramenta.

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 utilizando-se da 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.

No subitem a seguir, abordaremos a utilização da ferramenta Trello para produção do artigo científico na terceira série do ensino médio.

6.1 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.

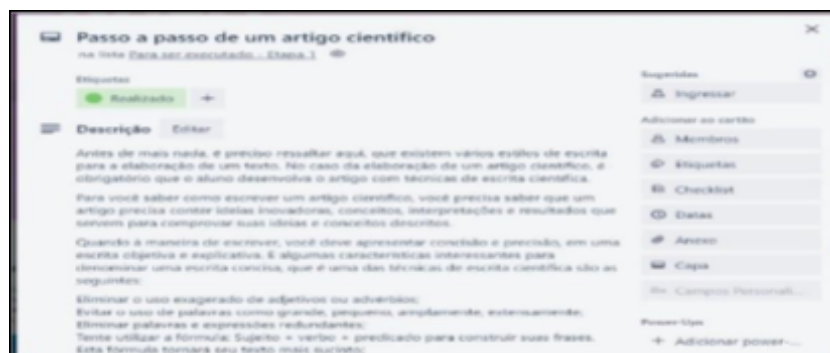


Figura 02- Lista 1 "Para ser executado": Passo a passo do artigo científico

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 a inserção de todos 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 (em relação ao analfabetismo digital) e B (sobre a luminosidade do ambiente).



Introdução
na lista Para ser executado - Etapa 1

Membros
TA +

Datas
19 de out de 2021 - 22 de out de 2021 às 09:00

Descrição **Editar**
Sugerimos que a introdução seja escrita ao término do trabalho, já que ela funciona como uma síntese deste.

Checklist **Excluir**

- ☐ 0%
- ☐ Parágrafo inicial deve conter uma contextualização temática.
- ☐ Apresentação da justificativa da pesquisa (Por que escolheram esse tema? O que ele tem de relevante?).
- ☐ Apresentação dos objetivos geral e específicos e das questões/ perguntas norteadoras.

Sugestão
Ingressar

Adicionar ao cartão
Membros
Etiquetas
Checklist
Datas
Anexo
Capa

Atividade
Atividade de escrita
Atividade de leitura
Atividade de reflexão
Atividade de avaliação

Figura 03- Introdução

Fonte: Os autores, pesquisa de campo, 2021.

Vejamos a seguir 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.**”



Definição do objetivo geral e dos objetivos específicos
na lista Para ser executado - Etapa 1

Membros
TA +

Datas
9 de set de 2021 - 12 de set de 2021 às 09:00

Descrição **Editar**
Com esta pergunta de pesquisa definida, você está em condições de definir o objetivo geral e específicos do seu texto.

Passos para definição do título do projeto e do objetivo geral **Excluir**

- ☐ 0%
- ☐ Prepare uma proposta de título do projeto de pesquisa e objetivo geral. Pense na pergunta, que o objetivo sempre começa por um verbo no infinitivo. Seja preciso, seja claro e objetivo. Crie um pequeno título, objetivo, geral, já foi construído o título, não perguntado de pesquisa e o objetivo geral e anote o seu cartão.
- ☐ Faça uma reunião com seu orientador apresentando sua proposta e defina o título e o objetivo geral e ser obrigatório para projeto. Crie um pequeno título, objetivo, geral, apresentando o conteúdo o título do projeto, não perguntado e ser responsável pela pesquisa e o objetivo geral e anote o seu cartão.

Sugestão
Ingressar

Adicionar ao cartão
Membros
Etiquetas
Checklist
Datas
Anexo
Capa

Atividade
Atividade de escrita
Atividade de leitura
Atividade de reflexão
Atividade de avaliação

Figura 04: Definição dos objetivos geral e específicos

Fonte: Os autores, pesquisa de campo, 2021 .

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.

7. ANÁLISES DOS DADOS COLETADOS

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.



Gráfico 1: Processo colaborativo e participativo da equipe

(estudantes) Fonte: Os autores, pesquisa de campo, 2021.

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.

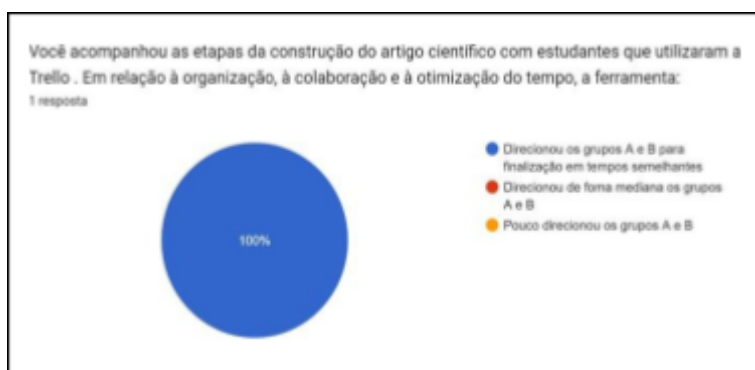


Gráfico 2- Direcionamento organizacional da ferramenta para construção das etapas

(professora) Fonte: Os autores, pesquisa de campo, 2021.

O gráfico 2 traz uma equiparação de construção de artigo em tempos semelhantes, ou seja, as duas equipes utilizaram-se de uma mesma temporalidade para a realização e a execução do estudo proposto.

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, de motivar e de desenvolver as habilidades e as competências para o letramento digital.

8. IMPACTOS DO ESTUDO

Tomando por base a Base Nacional Curricular Comum (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.

Na produção textual, de acordo com os comandos descritos na plataforma Trello, identificamos nos fragmentos dos artigos dos estudantes, os marcadores linguísticos-textuais específicos que compuseram cada etapa do texto: A apreensão de uma escrita voltada aos moldes científicos na maior parte da construção textual, a compreensão da composição estrutural do artigo

científico, em relação à discussão de ideias, às metodologias aplicadas, às etapas dos processos e aos resultados esperados. Isso nos apontou que a utilização da ferramenta Trello para produção de escrita colaborativa serviu, sobretudo, para avaliar como recurso no auxílio para aprendizagem de estudantes e para contribuição às práticas pedagógicas de docentes.

Constatamos que a Trello se adapta aos requisitos de organização lógica sequenciada com capacidade de acomodar-se à estrutura para execução de um artigo científico na sua interface, assim como atende à especificidade de um Objeto Digital de Aprendizagem (ODA) e uma potencial Ferramenta Virtual de Aprendizagem Não exclusiva à Aprendizagem (FVNexA) como característica específica de um dispositivo utilizado para fins didáticos.

9. CONCLUSÃO

Os resultados dessa abordagem evidenciaram a funcionalidade colaborativa e a adaptação da Ferramenta Trello quanto recurso pedagógico utilizado pelos estudantes e pela professora de uma Escola Técnica Estadual, no Recife-Pe. 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.

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

Livro

BAZERMAN, Charles; HOFFNAGEL, Judith Chambliss (org.) **Escrita, gênero e interação social**. São Paulo: Cortez, 2007. p.110.

BACICH, Lilian; MORAN, José. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Penso Editora, 2018.p 2.

BAKHTIN, Mikhail. **Estética da criação verbal**. Tradução: Maria Ermantina Galvão G. Pereira. 3.ed. São Paulo: Martins Fontes, 2000, p.285.

BORTONI-RICARDO, Stella Maris. **O professor pesquisador**: introdução à pesquisa qualitativa. 2. ed. São Paulo: Parábola, 2019. p.22.

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. p.53-54.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologias**: o novo ritmo da informação. 8. ed. Campinas, São Paulo: Papirus, 2014.p.18-28.

LÉVY, P. **Cibercultura**. Tradução: Carlos Irineu da Costa. Título original: Cyberculture. 2. ed. São Paulo: Editora 34, 2010.p.22.

MARCUSCHI, Luiz Antônio. Produção textual, **análise de gêneros e compreensão**. São Paulo: Parábola Editorial, 2008.p 194.

MORAN, José Manuel.; MASETTO, Marcos Tarcisio; BEHRENS, Marilda Aparecida. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 21. ed. rev e atual. Campinas: Papirus, 2000.p.32.

SANTAELLA, Lucia. **Linguagens líquidas na era da mobilidade**. São Paulo: Paulus, 2007, p.294.

Internet

AGUIAR, Eliane Vigneron Barreto; FLÔRES, Maria Lucia Pozzatti. Objetos de aprendizagem: conceitos básicos. In: TAROUÇO, 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. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCCEI_EF_110518> Acesso em: 18 abr. 2023.

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 jun. de 2023.

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 jul. 2023.

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 ago. 2023.

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. 2023.

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 jul. 2023.

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 jul. 2023.

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 jul. 2023.