
Ensino de História, TICs e sala de aula invertida: discutindo as pandemias

History teaching, ICTs and flipped classroom: discussing pandemics

La enseñanza de la historia, las TIC y el aula invertida: debatiendo las pandemias

Márcia de Souza Oliveira Paes Leme Alberto, IFTM (Ituiutaba, MG, Brasil)¹ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-4666-6732>Lílian Gobbi Dutra Medeiros, IFTM (Ituiutaba, MG, Brasil)²ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-6783-3101>Cíntia Maria Felício, IFG (Morrinhos, GO, Brasil)³ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-8362-2846>Marco Antônio de Carvalho, IFG (Morrinhos, GO, Brasil)⁴ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-5127-5886>Léia Adriana da Silva Santiago, IFG (Morrinhos, GO, Brasil)⁵ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-6057-6808>**Resumo**

Este trabalho tem o objetivo de relatar uma prática pedagógica, a partir do uso das metodologias ativas aplicadas nas aulas de História, por meio das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), realizada em uma turma do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, de uma Instituição Federal de Ensino. Trata-se de um estudo descritivo e bibliográfico, de abordagem qualitativa, do tipo relato de experiência, desenvolvido a partir das sequências didáticas de Zabala (1998). Neste período de isolamento social, provocado pela pandemia da covid-19, torna-se relevante abordar temas relacionados aos processos de ensino e aprendizagem por meio das TICs, considerando que o ambiente virtual tem sido a alternativa adotada pelas instituições de ensino para ministrarem suas aulas. Tendo em vista os resultados apresentados no texto, percebemos que as metodologias ativas e o uso das TICs podem se tornar excelentes ferramentas a serviço da educação, quando bem planejadas e articuladas com propostas que visem à autonomia e ao protagonismo dos alunos.

Palavras-chave: Metodologias ativas. Aulas remotas. TICs. Sequência didática. Pandemia.

Abstract

This paper aims to report a pedagogical practice, from the use of active methodologies applied in history classes, through Information and Communication Technologies (ICTs), carried out in a class of the Technician Course in Informatics Integrated to High School of a Federal Institution of Education. This is a descriptive and bibliographic study, with a qualitative approach. It is an experience report, developed from the didactic sequences of Zabala (1998). In this period of social isolation, caused by the covid-19 pandemic, it becomes relevant to address issues related to teaching and learning processes through ICTs, considering that the virtual environment has been the alternative adopted by educational institutions to teach their classes. Taking into consideration the results presented in the text, we realized that active methodologies and the use of ICTs might become excellent tools at the service of education, when well-planned and articulated with proposals aimed at the autonomy and protagonism of students.

Keywords: Active methodologies. Remote classes. ICTs. Didactic sequence. Pandemic.

¹ Servidora pública no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro (IFTM). E-mail: marciaspaesleme@gmail.com

² Professora no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro (IFTM) – Campus Ituiutaba-MG. E-mail: liliandutra@iftm.edu.br.

³ Professora efetiva do Instituto Federal Goiano Campus avançado Ipameri. E-mail: cynthia.felicio@ifgoiano.edu.br.

⁴ Professor Titular do Instituto Federal Goiano (IF Goiano). E-mail: marco.carvalho@ifgoiano.edu.br.

⁵ Professora do Instituto Federal Goiano (IF Goiano). E-mail: leia.adriana@ifgoiano.edu.br.

Resumen

Este trabajo tiene como objetivo reportar una práctica pedagógica, a partir del uso de metodologías activas aplicadas en las clases de Historia, a través de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), realizada en una clase del curso Técnico en Informática Integrado a la Educación Secundaria de una Institución Educativa Federal. Se trata de un estudio descriptivo y bibliográfico, con enfoque cualitativo, del tipo relato de experiencia, desarrollado a partir de las secuencias didácticas de Zabala (1998). En este período de aislamiento social, provocado por la pandemia de covid-19, cobra relevancia abordar temas relacionados con los procesos de enseñanza y aprendizaje a través de las TIC, considerando que el entorno virtual ha sido la alternativa adoptada por las instituciones educativas para impartir sus clases. A la vista de los resultados presentados en el texto, nos damos cuenta de que las metodologías activas y el uso de las TIC pueden convertirse en excelentes herramientas al servicio de la educación, bien planificadas y articuladas, con propuestas orientadas a la autonomía y protagonismo de los estudiantes.

Palavras-Clave: Metodologías activas. Clases remotas. TIC. Secuencia didáctica. Pandemia.

1 Introdução

As Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) têm assumido, cada vez mais, um papel de promoção do protagonismo em sala de aula, sobretudo nesse período de isolamento social, provocado pela pandemia do novo coronavírus (covid-19). Diversas ferramentas e recursos disponíveis na internet podem ser utilizados nas práticas educativas, para fomentar o processo de ensino e aprendizagem e trabalhar os conteúdos de forma interativa e dinâmica.

Com a facilidade de acesso à internet, uma pessoa pode se conectar a vários pontos do mundo em tempo real, utilizando apenas um aparelho celular. Quando bem exploradas, dentro de um ambiente educacional, as TICs podem servir como ricos instrumentos nos processos de ensino e aprendizagem, podendo auxiliar tanto professores quanto alunos a desenvolverem projetos, pesquisas, criarem aplicativos, trocarem informações, disponibilizarem conteúdos, videoaulas, entre outros.

Para Moran (2015), as TICs possibilitam uma integração simbiótica entre o mundo físico e o digital, em que o professor precisa se comunicar, ao mesmo tempo, com os alunos e com as tecnologias, de modo que a sala de aula se torne um espaço ampliado e híbrido. Segundo o autor, “essa mescla, entre sala de aula e ambientes virtuais é fundamental para abrir a escola para o mundo e para trazer o mundo para dentro da escola” (MORAN, 2015, p. 16).

O isolamento social em função da pandemia, a suspensão das aulas presenciais e sua substituição por aulas virtuais, conforme determinação do Ministério da Educação (MEC), impulsionou o uso das TICs e da internet na área da educação, tornando-se um caminho quase obrigatório nos processos de ensino e

aprendizagem.

Na rede federal de ensino, por exemplo, a suspensão das aulas dos cursos de educação profissional técnica de nível médio estava prevista para sessenta dias, conforme Portaria nº 376, de 03 de abril de 2020 (BRASIL, 2020). No entanto, essa condição perdurou ao longo de todo o ano de 2020 e tem se arrastado pelo ano de 2021, quando se inicia, gradualmente, um retorno às aulas presenciais, no modelo de ensino híbrido, após a vacinação de grande parte da população, no segundo semestre.

Enquanto isso, os profissionais da educação têm se esforçado para repensar as formas de ensino, criar estratégias e dinâmicas de aula, aprender técnicas e recursos tecnológicos, até então desconhecidos, para tentar conduzir suas aulas e interagir com os alunos.

A nova realidade das aulas remotas pode se apresentar como um rico e vasto laboratório de experiências, tanto para docentes quanto para alunos, por possibilitar o uso de recursos e tecnologias digitais nos processos de ensino e aprendizagem, podendo promover observações e reflexões sobre as práticas utilizadas. Além disso, agregadas ao uso de metodologias ativas, essas práticas podem contribuir para a autonomia e protagonismo dos estudantes (ZABALA, 1998). Dessa forma, consideramos, assim como Moran (2015, p. 18), que “as metodologias ativas são pontos de partida para avançar para processos mais avançados de reflexão, de integração cognitiva, de generalização, de reelaboração de novas práticas”.

Nesse sentido, as TICs podem contribuir, de forma significativa, para os processos de ensino e aprendizagem, por trazerem, para o ambiente educacional, o mundo virtual, que já se encontra integrado à vida dessa geração de jovens, os chamados nativos digitais (PRENSKY, 2001), visto que já “[...] não aceitam um modelo vertical, autoritário e uniforme de aprender” (MORAN, 2015, p. 17).

Isso posto, este trabalho tem o objetivo de relatar uma prática pedagógica, a partir do uso das metodologias ativas aplicadas na disciplina de História, por meio das TICs, em uma turma do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, de uma Instituição Federal de Ensino.

Para isso, abordaremos, inicialmente, o caminho metodológico percorrido

para a sua realização. Em seguida, traremos os relatos da prática pedagógica e, por fim, encerraremos o estudo com breves considerações finais.

2 Percorso metodológico de uma prática no ensino de História

Este estudo descritivo e bibliográfico (GIL, 2002), de abordagem qualitativa, do tipo relato de experiência, foi desenvolvido a partir das sequências didáticas de Zabala (1998). Trata-se de uma prática pedagógica, realizada no período de maio a junho de 2020, na disciplina de História, em uma turma do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, de uma Instituição Federal de Ensino. A seleção da turma de Informática se deu em função da temática, por considerar essa área muito próxima dos ambientes virtuais e pelo fato de as TICs comporem o conteúdo das disciplinas específicas do curso. A disciplina de História foi selecionada em razão da abordagem histórica e social do tema das pandemias, especificamente a peste bubônica e a covid-19.

O plano de aula foi elaborado e adaptado a partir das sequências didáticas presentes na obra “A prática educativa: como ensinar”, de Antoni Zabala (1998), com a inclusão de recursos tecnológicos disponíveis gratuitamente em páginas da internet. O autor (ZABALA, 1998) apresenta quatro sequências didáticas, que variam de acordo com a proposta de ensino e com a postura do professor. Nelas, podemos localizar práticas, cujos conteúdos se classificam como conceituais, procedimentais e atitudinais.

Para Zabala (1998), um ensino pautado em uma formação integral e que tenha o objetivo de desenvolver o protagonismo dos estudantes mescla diferentes tipos de práticas. Com base nas sequências apresentadas pelo autor (ZABALA, 1998), optamos por adotar, neste estudo, a unidade didática 4⁶, por ser considerada mais dinâmica e por seguir os caminhos que ele aponta para uma formação integral dos estudantes.

Nesse sentido, a sequência didática apresentada na unidade 4 segue os seguintes procedimentos: 1) apresentação da situação problemática; 2) proposição

⁶ São quatro as unidades didáticas de intervenção. A unidade 1 baseia-se no ensino tradicional, focado na transferência de conteúdos (conceitual); a unidade 2 está mais direcionada às áreas, como Matemática e Linguagens (procedimentais); a unidade 3 trabalha conceitos e procedimentos que não integram o processo avaliativo e, por isso, Zabala (1998) considera que não há uma intencionalidade educativa, mas sim o aprendizado de temas e conceitos.

de problemas ou questões; 3) respostas intuitivas ou suposições; 4) proposta das fontes de informação; 5) busca de informação; 6) elaboração de conclusões; 7) generalização/síntese; 8) exercícios de memorização; 9) prova ou exame; 10) avaliação (ZABALA, 1998).

Como a proposta deste trabalho consistiu em fazer uso das metodologias ativas durante a prática pedagógica, optamos pela sala de aula invertida, também conhecida como *flipped classroom*, a qual detalharemos mais adiante. Trata-se de uma metodologia que faz uma inversão do processo de ensino e aprendizagem, deslocando o foco central da figura do professor e transferindo-o ao aluno, de tal forma que este assumira uma postura de protagonista do próprio aprendizado (SCHNEIDER *et al.*, 2019).

Considerando o contexto da pandemia e do isolamento social provocado pelo novo coronavírus, razão pela qual as aulas presenciais estavam suspensas no momento da realização da prática pedagógica, este estudo foi adaptado e desenvolvido, conforme apresentamos nas seguintes etapas:

1ª etapa: verificar os conhecimentos prévios dos alunos sobre a temática (apresentação da situação problemática; proposição de problemas ou questões; respostas intuitivas ou suposições). Nessa etapa, realizamos observações durante duas aulas de História, ministradas por meio da plataforma de videoconferência *Google Meet*⁷, com o objetivo de verificar as TICs utilizadas para o desenvolvimento da aula, as dificuldades apresentadas em relação ao uso das ferramentas e das tecnologias, a participação dos alunos nas atividades propostas e a interação entre esses estudantes e o(a) professor(a).

Em seguida, apresentamos a proposta de intervenção, a temática, a metodologia, as etapas do projeto, os recursos e os meios de comunicação que seriam utilizados na prática pedagógica. A proposta do trabalho e as orientações foram enviadas ao grupo de *WhatsApp* da sala e ao *e-mail* dos alunos.

Após a apresentação da proposta, os alunos responderam a um *quiz* diagnóstico, criado na plataforma digital *Kahoot*⁸. Esse *quiz* foi desenvolvido com o objetivo de avaliar os conhecimentos prévios dos alunos sobre a temática peste

⁷ Serviço gratuito de comunicação (videoconferência), desenvolvido pelo *Google*. Disponível em: <https://4matt.com.br/google-meet-gratuito/>.

⁸ Site com recursos gratuitos para criação de *quiz*. Disponível em: <https://kahoot.com/>.

bubônica e covid-19.

2ª etapa: Identificar o perfil dos alunos. Aqui, criamos um formulário, com questões sobre o perfil do aluno, utilizando o *Google Forms*⁹, e o enviamos para o e-mail da turma. Esse formulário teve o objetivo de conhecer um pouco melhor os sujeitos da pesquisa e as formas de acesso às aulas remotas.

3ª etapa: Potencializar o conhecimento do tema, por meio de diversos recursos tecnológicos (propostas das fontes de informação; busca de informação; elaboração de conclusões; generalização/síntese):

a) Sala de aula invertida a distância

Criamos uma sala de aula virtual para a turma, por meio da plataforma *Google Classroom*¹⁰, em que disponibilizamos todos os materiais da disciplina. O(a) professor(a) da turma foi incluído(a) nessa sala, para ciência, acompanhamento e participação em todas as etapas do projeto.

Em seguida, selecionamos três vídeos sobre a temática, para dar suporte aos trabalhos dos alunos: um documentário produzido pelo *History Channel*¹¹ e um vídeo produzido pelo canal MDSaúde¹², ambos sobre a peste bubônica; e uma reportagem sobre a covid-19, produzida pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)¹³.

Os vídeos foram editados, por meio do editor de vídeos do *Windows* e divididos em seis subtemas: 1 - surgimento da doença (antecedentes históricos); 2 - sobre a peste bubônica (sintomas, causas, efeitos etc.); 3 - sua disseminação na região que chamamos atualmente de Eurásia; 4 - o papel da religião e o contexto político; 5 - a questão da saúde, o contexto social, urbano e sanitário; 6 - a relação entre a peste bubônica e o novo coronavírus.

No *Google Classroom*, criamos os fóruns para discussão e interação com os alunos, postagem de dúvidas e sugestões, inserção de documentos e atividades, tópicos temáticos e acompanhamento das atividades. Criamos, também, um canal na página do *Youtube*¹⁴, exclusivamente para a turma, em que postamos os vídeos

⁹ Aplicativo desenvolvido pelo *Google*, para criação de formulários, pesquisas, avaliações, etc.

¹⁰ Serviço desenvolvido pelo *Google*, que permite a criação de salas de aula *online*, para interação com alunos e disponibilização de conteúdos.

¹¹ Disponível em: <https://youtu.be/cV7XhcVLbmU>.

¹² Disponível em: <https://youtu.be/U4I-0OH-Szo>.

¹³ Disponível em: <https://youtu.be/okwmE1G24QM>.

¹⁴ Disponível em: https://www.youtube.com/channel/UCDUg1aytH_VBA-XK9yXaJKg?view_as=subscriber.

e animações da prática pedagógica.

Após as orientações iniciais, dividimos a turma, composta por 36 alunos, em seis grupos, com seis membros cada, para trabalharem com os seis subtemas expostos anteriormente. Tanto a seleção do subtema quanto a distribuição dos alunos em cada grupo foram realizadas por meio do *site* Sorteador Top¹⁵. Para que os alunos pudessem compreender melhor sobre a divisão dos grupos e a dinâmica do trabalho, criamos uma animação, utilizando a página do *Biteable*¹⁶.

Com o intuito de inspirar os alunos a utilizarem as TICs, criamos, também, uma animação motivacional, por meio do *site* RenderForest¹⁷. Todos os *links* de acesso aos vídeos, animações, orientações e demais materiais sobre o trabalho foram disponibilizados no *Google Classroom*.

Os vídeos serviram de suporte para a elaboração das atividades pelos alunos. O trabalho consistia em desenvolver uma apresentação sobre o subtema do grupo, usando a criatividade e as TICs, com duração aproximada de cinco minutos. Cada grupo deveria escolher um líder e distribuir as funções entre cada um dos membros, de forma que todos pudessem participar do processo. Nas orientações, sugerimos alguns *sites* gratuitos para a criação de vídeos, animações e apresentações, que poderiam ser utilizados pelos grupos, conforme mostra o Quadro 1.

¹⁵ Disponível em: <http://sorteador.top/sorteio/sortear-grupos/>.

¹⁶ *Site* com recursos gratuitos para criação de vídeos e animações. Disponível em: <https://biteable.com/>. *Link* da animação: <https://biteable.com/watch/peste-negra-2555234>.

¹⁷ *Site* com ferramentas para criação de vídeos, animações, logotipos, entre outros. Disponível em: <https://www.renderforest.com/pt/>. *Link* da animação: <https://youtu.be/Fg9np6k7YJg>.

Quadro 1 – Orientações e sugestões de *sites* para o desenvolvimento dos trabalhos**DICAS E SUGESTÕES:**

Organize o tema de forma criativa. Abaixo, algumas sugestões de *sites* gratuitos que podem ser usados na criação de trabalhos interativos.

ANIMAÇÕES

<https://app.biteable.com/>

<https://www.renderforest.com/pt/animation-videos>

<https://explee.com/>

<https://www.animaker.co/>

<https://www.vyond.com/>

<https://www.videoscribe.co/en/>

<https://www.powtoon.com/>

<https://crello.com/pt/create/animation-maker/>

<https://kahoot.com/>

<https://nespol.com.br/blog/21-sites-e-programas-para-criar-videos-animados-online/>

APRESENTAÇÕES

https://www.genial.ly/en?gclid=EAIaIQobChMlyYCg-Cz6QIVjJyzCh3TQgQIEAAYAiAAEgJGSvD_BwE

<https://wideo.co/pt/crie-apresentacoes-animadas/>

https://www.canva.com/pt_br/criar/apresentacoes/

<https://www.flipsnack.com/bp/digital-presentation>

<https://www.meupositivo.com.br/doseujeito/dicas/como-fazer-apresentacoes-animadas/>

<https://smartalk.com.br/blog/ferramentas-para-criar-apresentacoes-de-slides/>

Vocês poderão utilizar, também, o *PowerPoint* ou o recurso "Apresentações" do *Google*.

Use o que julgar melhor, essas são apenas sugestões.

Bom trabalho!

Fonte: Dados extraídos da sala de aula criada no *Google Classroom* (2020).

b) Sala de aula invertida em ambiente virtual (*Google Meet*)

Como as aulas presenciais foram suspensas, as apresentações dos alunos ocorreram na plataforma de videoconferência do *Google Meet*. Enviamos um *link* de acesso, pelo grupo de *WhatsApp* da turma, que também foi disponibilizado no *Google Classroom*.

Cada grupo teve cinco minutos para apresentar o trabalho e outros dez minutos para interação e discussão. Após cada apresentação, foram feitos apontamentos sobre o tema, questionamentos sobre a participação de cada membro no desenvolvimento do trabalho e sobre as TICs utilizadas para a construção da apresentação.

4ª etapa: Avaliar os conhecimentos do tema e do uso das metodologias ativas (exercícios de memorização; prova ou exame; avaliação). Todas as formas de

participação foram avaliadas e encaminhadas ao(a) professor(a) da turma para atribuição de notas. A avaliação diagnóstica inicial e final foi desenvolvida no *site Kahoot* e teve como objetivo analisar os conhecimentos dos alunos sobre o tema peste bubônica e covid-19. Ao final da prática, elaboramos um questionário, pelo *Google Forms*, com o objetivo de compreender as percepções dos alunos sobre a prática pedagógica e o uso das TICs durante as atividades, que foram todas realizadas de forma virtual, com a participação e colaboração do(a) professor(a) de História.

Ao propormos, como instrumentos avaliativos, o *quiz* e o formulário, reconhecemos que estes apresentam características mais tradicionais, assemelhando-se às provas escritas, mesmo que reconfigurados a partir das tecnologias. Entretanto, entendemos que os métodos avaliativos escolhidos não comprometem a proposta das metodologias ativas, uma vez que colaboram para o engajamento dos estudantes, aproximando-se da sua realidade e seus interesses, sobretudo a partir da gamificação.

3 Participação dos alunos nas aulas remotas

Como o objetivo da prática pedagógica era trabalhar com as metodologias ativas, cuja característica é promover a autonomia e o protagonismo dos alunos, por meio de um conjunto de práticas que estimulem o processo de ensino-aprendizagem (ZABALA, 1998), achamos pertinente conciliar um tema atual e importante, optando, então, pelos temas peste bubônica e covid-19, articulando-os com o uso das TICs.

Para verificar a participação dos alunos nas aulas remotas, bem como quais os recursos e instrumentos estavam sendo usados para o acesso aos ambientes virtuais, elaboramos um questionário no *Google Forms* e o enviamos à turma, por meio do *Google Classroom* e pelo grupo de *WhatsApp* dos alunos. Dos 36 estudantes, 29 (80,6%) responderam ao questionário.

A turma era composta por adolescentes de 14 a 16 anos, os chamados nativos digitais, segundo Prensky (2001). Essa geração nasceu na era digital, em meio às tecnologias, e faz uso de uma linguagem diferente daqueles que o autor considera como imigrantes digitais, ou seja, a geração que nasceu em outra época, mas que tenta se adaptar às novas tecnologias. Para Prensky (2001, n.p.), os

denominados nativos digitais são jovens que passaram a “[...] vida inteira cercados e usando computadores, vídeo games, tocadores de música digitais, câmeras de vídeo, telefones celulares, e todos os outros brinquedos e ferramentas da era digital [...]” e, por isso, processam informações e lidam com as tecnologias de forma diferente das gerações anteriores.

Quando questionados sobre quais aparelhos utilizavam para realizar as atividades escolares, 8 alunos (27,6%) responderam que utilizam computador *desktop*; 15 (51,7%), *notebook* e 28 (96,6%) disseram usar aparelho celular. Como podiam marcar mais de uma opção, observamos, com base nos resultados, que o celular é o instrumento mais usado pelos alunos para as atividades virtuais. Segundo Prensky (2001), o aparelho celular é parte integral da vida dos jovens nativos digitais, como verificamos nos dados obtidos.

Além dos aparelhos para realizar as atividades, é necessário o acesso à internet para se comunicar com os professores, assistir às aulas remotas, participar das discussões, fazer exercícios e provas, que geralmente são enviados por *e-mails*, grupos de *WhatsApp*, salas de aulas virtuais, entre outros espaços digitais que necessitam de conexão com a rede mundial de computadores, para que possam ser acessados.

Dos 29 alunos que responderam ao questionário, todos afirmaram possuir acesso à internet: 26 alunos (89,7%) possuem internet banda larga, 2 (6,9%) possuem pacote de dados no celular e 1 (3,4%) conta com internet de fibra ótica. No entanto, segundo informações coletadas com o(a) professor(a) de História da turma, muitos alunos da instituição não estão participando das aulas remotas por não possuírem computadores ou aparelhos celulares ou por não terem acesso à internet. Alguns estão localizados em zonas rurais, sem alcance do sinal de internet. Outros, mesmo possuindo os aparelhos, não têm planos de acesso, como é o caso de alguns dos 36 alunos da turma, que não participaram da prática pedagógica.

Essa situação fez com que a instituição adotasse algumas medidas para viabilizar a inclusão desses alunos nas atividades escolares, como a impressão das atividades para a entrega domiciliar aos alunos, a criação de um auxílio de inclusão digital, no valor de R\$ 120,00 (cento e vinte reais). A ideia é ajudar esses alunos na compra de um aparelho celular ou na aquisição de plano de internet. Uma medida

mais extrema adotada pela instituição foi a suspensão temporária das aulas e reestruturação das atividades.

Seguindo todos os rigores éticos, diante desse formato de aulas virtuais, foi preciso adaptar alguns documentos, como o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE), que precisaram ser elaborados no *Google Forms* e encaminhados aos responsáveis legais por *e-mail*. No caso de alguns alunos que não possuíam meios para impressão, esses documentos foram impressos e entregues em suas residências para coleta das assinaturas.

Com base nos dados coletados, entre as dificuldades apontadas pelos alunos em relação à modalidade de aula remota, alguns deles disseram ter dificuldades de concentração nas aulas, problemas com a conexão e excesso de atividades, conforme podemos observar no relato do Estudante 1: “Eu não estou entendendo muito e os professores passa muita tarefa aí não dá tempo de fazer mais nada só tarefa o dia todo a semana toda”¹⁸.

Percebemos que a dificuldade dos alunos não se assenta nas TICs, mas sim nas formas como são ministradas as aulas. Isso se confirma nas respostas à questão sobre as dificuldades com as ferramentas usadas pelos professores durante as aulas. A maioria respondeu que já conhecia as ferramentas e que não tinha nenhuma dificuldade para usá-las. Entre os alunos que apontaram alguma dificuldade, destacou-se o *Google Classroom*, como um dos recursos que eles consideraram mais difíceis quanto à utilização.

Para Moran (2020, n.p.), o problema não está nas aulas *online*, mas na forma de ensinar. “O que está revelando este período é que a maior parte das escolas vem ensinando de uma forma inadequada, muito conteudista, dependente do professor, com pouco envolvimento, participação e criatividade dos estudantes”.

A substituição das aulas presenciais por aulas remotas foi regulamentada e cada profissional caminhou na direção que achou mais prudente ou que tivesse maior domínio. Não houve treinamento, por parte da instituição, para alunos e professores nem uniformização de métodos e recursos tecnológicos. Isso fez com que uma mesma turma, com várias disciplinas e professores diferentes, se

¹⁸ Todos os relatos presentes neste texto foram mantidos na íntegra, conforme escritos pelos alunos.

adaptasse a uma variedade de métodos e recursos tecnológicos.

Enquanto alguns docentes usam apenas o *WhatsApp*, por exemplo, outros têm avançado um pouco mais e utilizado os diversos recursos disponíveis na internet, para incrementar os processos de ensino e aprendizagem, como videoconferências, salas de aula virtuais, jogos digitais, avaliações *online*, *quizzes*, entre outros. Assim, as tecnologias servem de apoio para a realização das atividades, de forma diferente e dinâmica, e podem ser exploradas e usadas pelos profissionais da educação como instrumentos de ensino e aprendizagem.

4 Sala de aula invertida na disciplina de História: a participação, os resultados e a avaliação

Buscando alinhar o tema pandemia com o uso das TICs e promover uma maior autonomia dos alunos no processo de ensino e aprendizagem por meio das metodologias ativas, optamos por uma prática pedagógica no formato de sala de aula invertida, adaptada a um formato totalmente virtual, visto que não havia, no momento da realização da prática, possibilidade de encontros presenciais. O que pretendemos, no que diz respeito ao modelo de aula, foi o máximo distanciamento possível das aulas tradicionais, em que o professor se coloca em uma posição central do processo de ensino, como um transmissor do conhecimento, e os alunos como receptores. É, segundo Freire (1996), um modelo de educação bancária, na qual os estudantes se tornam meros depósitos de um conhecimento que não lhes pertence e que lhes é simplesmente transferido pelo professor.

Apesar de o modelo tradicional ser ainda bastante presente na educação brasileira, para Moran (2015), as escolas estão caminhando para modelos mais ativos e inovadores, combinando recursos e tecnologias, por meio de desafios, jogos, projetos individuais e em grupo, salas de aulas multifuncionais e com acesso à internet, para uso das tecnologias. Entretanto, é preciso ainda avançar nos processos de ensino por meio de práticas e metodologias que estimulem a reflexão e a participação significativa dos alunos.

Dessa forma, a proposta das metodologias ativas vai ao encontro dessa necessidade e visa fazer com que os alunos se tornem sujeitos dos processos de ensino e aprendizagem e não meros receptores de conhecimento. Na sala de aula

invertida, como um exemplo de metodologia ativa, as atividades que seriam aplicadas pelo professor, em sala de aula, passam a ser realizadas pelo aluno, em casa. O professor assume o papel de orientador e os alunos se colocam como protagonistas do processo. Os materiais são enviados aos alunos, para serem estudados em casa, e as aulas presenciais servem como um espaço de interação, discussão e esclarecimento de dúvidas (SCHNEIDERS, 2018).

No caso da atividade que propusemos, por ser totalmente virtual, utilizamos vários recursos digitais disponíveis na internet para fomentar o processo de ensino e aprendizagem. Com o objetivo de verificar os conhecimentos prévios dos alunos sobre a temática, conforme a sequência didática (unidade 4) proposta por Zabala (1998), aplicamos um *quiz* inicial, em formato de *game*, cuja pontuação considerava o maior número de acertos e o tempo de resposta. Dos 36 alunos matriculados, 24 participaram desse *quiz*. A atividade foi desenvolvida durante a primeira aula e levou, aproximadamente, 20 minutos. Na sequência, abrimos um espaço para discussões. Os alunos avaliaram o formato da atividade como bastante interessante, de fácil entendimento, mas afirmaram que o tempo limitado para as respostas os prejudicou na pontuação.

Quanto à temática, a maioria dos alunos disse não conhecer alguns pontos abordados nas questões. Outros, no entanto, demonstraram maior grau de conhecimento. Do total de alunos participantes, 12 (50%) acertaram mais de 7 questões, um valor considerável para se iniciar um tema. Como se tratava apenas de um diagnóstico, as 10 questões foram elaboradas sem muita complexidade e sem maior aprofundamento. Questões de níveis mais avançados foram aplicadas ao final da prática pedagógica, após a execução dos trabalhos, seguindo o mesmo modelo de *quiz* e utilizando, também, a mesma plataforma, o *Kahoot*.

Quanto aos fóruns criados no *Google Classroom* para debates, dúvidas e sugestões, observamos pouca participação dos alunos nesse espaço. Quando os alunos apresentavam alguma dúvida, eles se comunicavam diretamente pelo *WhatsApp*. Esse movimento pode se justificar pelo fato de estarem mais familiarizados com os aplicativos de mensagens e por apresentarem maior dificuldade com o *Google Classroom*, como apontado anteriormente no questionário sobre as aulas remotas.

Como as metodologias ativas focam no protagonismo dos alunos (Zabala, 1998), eles foram orientados a escolher um líder para o grupo e dividirem as tarefas entre os membros, de forma que todos pudessem participar do desenvolvimento do projeto, desde a pesquisa do tema até a apresentação. Propusemos as seguintes orientações/sugestões de atribuições: quem fica responsável por pesquisar o conteúdo? Quem fará a seleção do conteúdo? Quem fará a análise da ferramenta a ser utilizada? Quem fará a elaboração da apresentação? Quem apresentará o tema? Quem discorrerá sobre o recurso que foi utilizado para montar a apresentação (como foi esse processo)? Mesmo havendo essa divisão de funções, os alunos foram orientados sobre a importância de todos conhecerem e participarem das fases e do processo de construção da atividade.

Essas orientações foram postadas no Google *Classroom*, com as sugestões de *sites*¹⁹, disponíveis gratuitamente na internet, para o desenvolvimento de vídeos, animações e apresentações. Os alunos poderiam lançar mão, também, do *PowerPoint*, do recurso de apresentações do *Google* ou qualquer outra ferramenta digital, desde que organizassem o trabalho de forma criativa e explorassem as TICs.

Mesmo com o distanciamento social, que poderia ser um empecilho para a construção do trabalho, os resultados foram positivos. Os grupos demonstraram compreensão da proposta da atividade e trouxeram trabalhos diversificados, desde apresentações no *PowerPoint*, que foi o recurso mais frequentemente escolhido pelos alunos, até vídeos e animações mais elaboradas, conforme mostra o Quadro 2:

¹⁹ Os *sites* foram citados no percurso metodológico.

Quadro 2 – TICs utilizadas pelos alunos para o desenvolvimento dos trabalhos

GRUPO	SUBTEMA	TICs
1	Surgimento da doença (antecedentes históricos)	Apresentação de <i>slides</i> no <i>PowerPoint</i> e criação de uma animação no site <i>Explee</i> ²⁰ .
2	Sobre a peste bubônica (sintomas, causas, efeitos etc.)	Apresentação de <i>slides</i> com imagens e textos, usando o <i>PowerPoint</i> .
3	Sua disseminação na região que chamamos atualmente de Eurásia	<i>Slides</i> no <i>PowerPoint</i> , com imagens e <i>GIFs</i> e uso do aplicativo <i>KineMaster</i> ²¹ de edição de vídeos para celular. Os vídeos foram editados com gravação de voz dos próprios integrantes do grupo.
4	O papel da religião e o contexto político	Apresentação de <i>slides</i> no <i>PowerPoint</i> . Os alunos também criaram uma animação no site <i>Biteable</i> ²² .
5	A questão da saúde, o contexto social, urbano e sanitário	Apresentação de <i>slides</i> , com textos e imagens, pelo site <i>Genially</i> ²³ .
6	A relação entre a peste bubônica e o novo coronavírus	Apresentação de vídeo, com textos, imagens e gravação de voz dos próprios alunos, usando o editor de vídeos <i>Movavi</i> ²⁴ . O vídeo foi publicado em um canal do <i>Youtube</i> de um dos membros do grupo.

Fonte: Elaboração dos autores, com base nas informações fornecidas pelos alunos (2020).

O *PowerPoint* foi o programa mais utilizado pelos alunos para desenvolverem as apresentações. No entanto, em alguns grupos, ele serviu apenas para a elaboração dos *slides*, que seriam inseridos em outros recursos, como os vídeos e as animações. Os alunos exploraram os sites sugeridos na página do *Google Classroom* e usaram alguns deles para montarem suas apresentações, como o *Explee*, o *Biteable* e o *Genially*. Outros, no entanto, trouxeram novas ferramentas, que puderam agregar conhecimento aos processos de ensino e aprendizagem, como os editores de vídeos *Movavi* e *KineMaster*.

O trabalho foi desenvolvido pelos próprios alunos, sem interferência do(a) professor(a) da disciplina ou da equipe que estava aplicando a prática pedagógica. Os próprios estudantes escolheram o líder, dividiram as tarefas, exploraram e selecionaram as TICs, trabalharam com o tema e apresentaram o material elaborado. Nossa função, durante o processo de planejamento da atividade, foi no sentido de dar suporte e esclarecer dúvidas que viessem a surgir.

As apresentações ocorreram por meio de videoconferência, no *Google*

²⁰ Site com recursos gratuitos para a criação de vídeos e animações. Disponível em: <https://explee.com/>.

²¹ Aplicativo de celular para edição de vídeos. Disponível em:

https://play.google.com/store/apps/details?id=com.nexstreaming.app.kinemasterfree&hl=pt_BR.

²² Site com recursos gratuitos para criação de vídeos e animações. Disponível em: <https://biteable.com/>.

²³ Site com recursos gratuitos para criação de apresentação de *slides*. Disponível em: <https://www.genial.ly/>.

²⁴ Software para criação e edição de vídeos. Disponível em: <https://www.movavi.com/pt/>.

Meet e, embora tenham ocorrido alguns problemas de ordem técnica, como queda de sinal de internet de alguns alunos, queda de energia e conexão lenta, foi possível finalizar todas as apresentações. As intervenções ocorreram após o término das falas de cada grupo, por meio de diálogo com os alunos sobre o processo de construção do trabalho e sobre o tema abordado por eles.

Do ponto de vista pedagógico, questões importantes também puderam ser observadas, como a ausência de alguns alunos e, principalmente, a falta de diálogo e participação entre eles durante o encontro virtual. De forma geral, os alunos permaneceram com as câmeras desligadas e com os microfones fechados, na maior parte do tempo, exceto quando estavam apresentando. As interações, quando ocorreram, foi por meio do *chat* do *Google Meet*.

Apesar disso, a prática atingiu seus objetivos, pois foi possível perceber a participação e o envolvimento dos alunos por outros meios, que não fossem a interação no *Google Meet*. O uso adequado das TICs e o bom planejamento da atividade, com recursos variados, parecem ter sido fatores cruciais para o sucesso da atividade.

Após as apresentações, realizamos a avaliação final, em forma de *quiz*, no *site Kahoot*, contendo 20 questões sobre os subtemas trabalhados na prática pedagógica. O *link* para a avaliação foi disponibilizado no *Google Classroom*, com um prazo de dois dias para que a atividade fosse realizada pelos alunos. Participaram dessa etapa 30 estudantes. As questões foram elaboradas com um nível maior de complexidade em comparação com o *quiz* inicial, pois a temática já havia sido apresentada pelo(a) docente e explorada pelos alunos. Mesmo assim, as respostas apontaram para um maior índice de acertos em relação ao primeiro *quiz*. Dos respondentes, 25 (83%) acertaram mais de 60% das questões, o que julgamos considerável para a avaliação da prática pedagógica.

Segundo Zabala (1998, p. 21),

Seja qual for o sentido que se adote, a avaliação sempre incide nas aprendizagens e, portanto, é uma peça-chave para determinar as características de qualquer metodologia. A maneira de avaliar os trabalhos, o tipo de desafios e ajudas que se propõem, as manifestações das expectativas depositadas, os comentários ao longo do processo, as avaliações informais sobre o trabalho que se realiza, a maneira de dispor ou distribuir os grupos, etc., são fatores estreitamente ligados à concepção que se tem da avaliação e que têm, embora muitas vezes de maneira implícita, uma forte carga educativa que a converte numa das variáveis

metodológicas mais determinantes.

Os processos avaliativos caminharam junto à prática pedagógica, ocorrendo durante todas as atividades propostas: nos *quizzes*, nos fóruns, nas interações, na divisão das tarefas, na construção dos trabalhos, nas apresentações e discussões. Dessa forma, a avaliação foi um processo contínuo de acompanhamento dos alunos, incentivando-os a construir os próprios caminhos e a explorar os diversos recursos disponíveis nos ambientes virtuais.

Por fim, para o encerramento das atividades, elaboramos um último questionário no *Google Forms*, com o objetivo de verificar a opinião dos alunos sobre a prática pedagógica. Quando questionados sobre a proposta de sala de aula invertida na disciplina de História, a maioria dos alunos disse que a atividade foi interessante e criativa, conforme os relatos abaixo:

Eu achei super divertida a proposta, não só pelas ferramentas usadas mas também o assunto que eu pelo menos nunca tinha ouvido falar. E também por estarmos passando por um momento um tanto delicado, com dificuldades pra se organizar com tudo, esse projeto ajudou a distrair a cabeça um pouco e ao mesmo tempo ajudar na matéria de história (ESTUDANTE 1, 2020).

Eu adorei a proposta, foi uma coisa totalmente diferente do que tô acostumada, também aprendi muita coisa com essa proposta (ESTUDANTE 2, 2020).

Gostei muito, a ideia de usar recursos online pra fazer os trabalhos foi algo bem legal de trabalhar (ESTUDANTE 3, 2020).

Eu achei bem legal, pois nos proporcionou a experiência de fazer trabalho em grupo sem poder nos encontrar pessoalmente. Além disso, foi uma maneira bem divertida de aprender a matéria (ESTUDANTE 4, 2020).

A visão dos alunos sobre a prática realizada é muito importante para os processos de ensino e aprendizagem, pois permite que professores, em parceria com a turma, possam construir e adequar práticas, elaborar novas propostas de trabalho, que atendam tanto aos projetos pedagógicos quanto aos anseios e necessidades dos discentes.

Nesse sentido, é relevante que os profissionais da educação avaliem e repensem constantemente suas posturas e práticas e não se coloquem no centro do processo, mas sim como mediadores e incentivadores da caminhada e do crescimento dos alunos, fazendo com que eles se tornem os protagonistas de sua trajetória. Assim, consideramos que o processo de ensinar, muito além da

transmissão de conteúdos, é, conforme pontua Freire (1996), um ato de amor, fé e esperança, que exige segurança, competência profissional e generosidade.

As respostas dos alunos nos mostram que, mesmo diante de um cenário caótico de pandemia, é possível trabalhar com as TICs em ambientes educacionais, de forma criativa e dinâmica, integrando diversos recursos, disponíveis gratuitamente na internet. Ao mesmo tempo, é importante analisar o contexto social em que se encontram esses alunos e como isso tem afetado nos processos de ensino e aprendizagem.

Quando questionados sobre as dificuldades encontradas durante as atividades, as respostas mais frequentes foram em relação à interação e comunicação com o grupo, divisão das tarefas e dificuldades de concentração. Essa última questão já havia sido relatada pelos alunos no questionário inicial sobre as aulas remotas. Nesse sentido, é uma situação que precisa ser analisada pelos profissionais de educação e pela instituição, assim como o excesso de atividades, que tem sido uma reclamação recorrente por parte dos alunos.

Considerando as repostas no questionário de avaliação da prática, os alunos não demonstraram dificuldades em relação ao uso das TICs. Suas opiniões sobre os recursos e tecnologias utilizados no projeto foram positivas, conforme observamos nos trechos abaixo:

Acho que deveria ser algo mais utilizado e incentivado pelos professores, pois são ferramentas muito úteis e afinal, a tecnologia é o futuro (ESTUDANTE 1, 2020).

Foram bem diversificados com várias opções de escolha, desde o clássico PowerPoint até ferramentas que nunca ouvi falar. Me surpreendi com a qualidade das que pude testar (ESTUDANTE 2, 2020).

Achei que foram simples e fáceis de usar o que é um ponto muito positivo (ESTUDANTE 3, 2020).

Achei os recursos usados muito interessantes, são uma forma interativa e resumida de produzir um conteúdo para as aulas e deixá-las mais divertidas e descontraídas (ESTUDANTE 4, 2020).

Foram utilizados diversos recursos para fazer trabalhos, vídeos, montar apresentações, muitos eu ainda não conhecia e achei bem interessante (ESTUDANTE 5, 2020).

Bastante inovadores e divertidos (ESTUDANTE 6, 2020).

Foram incríveis.... Os sites, ferramentas para montar apresentações e os quizzes [...] foram uma maneira bem dinâmica e divertida de aprender a

matéria. Acho que deveriam ser utilizados como "material complementar" pelos professores, pois trazem mais dinâmica ao estudo. Obs.: Coloquei que deveriam ser um material complementar, pois esses recursos são para complementar o que já aprendemos nos textos, livros e vídeo aulas. Ou seja, eles iriam apenas ajudar o professor a perceber o que o aluno realmente aprendeu nas aulas (ESTUDANTE 7, 2020).

Eu gostei bastante, pretendo aprender mais sobre eles (ESTUDANTE 8, 2020).

Eu tbm gostei, um ótimo jeito de meio que sair das aulas "normais" (ESTUDANTE 9, 2020).

Com base nos relatos, percebemos que, apesar de serem alunos de um curso de Informática, a maioria utilizava apenas o *PowerPoint* e alguns editores de vídeos; os demais recursos sugeridos nos *links* para subsidiar o desenvolvimento do trabalho eram desconhecidos por eles. Assim, puderam explorar esses recursos e, inclusive, fizeram uso deles em suas apresentações, nos revelando que houve aprendizado, não só de conteúdo, mas também de uso das TICs, que deixaram o projeto mais dinâmico e interativo, abrindo novas possibilidades para esses alunos.

5 Considerações finais

Com o objetivo de relatar uma prática pedagógica, a partir do uso das metodologias ativas aplicadas na disciplina de História, por meio das TICs, percebemos, com base nos resultados, que os alunos não apresentaram dificuldades em relação às tecnologias, mas sim em relação ao formato das aulas remotas, à sobrecarga de atividades e à falta de concentração.

Os alunos exploraram os ambientes virtuais e puderam conhecer novas ferramentas e recursos disponíveis gratuitamente na internet, além daquelas que eles já conheciam. Isso possibilitou a construção de trabalhos mais criativos, dinâmicos e interativos, desde apresentações no *PowerPoint*, um dos recursos mais utilizados por eles, a animações e vídeos mais elaborados.

Os alunos exploraram os *sites* sugeridos e utilizaram alguns deles para montarem suas apresentações, como o *Explee*, o *Biteable* e o *Genially*. Outros, no entanto, trouxeram novas ferramentas, que puderam agregar conhecimento aos processos de ensino e aprendizagem, como os editores de vídeos *Movavi* e *KineMaster*.

Entre os recursos trabalhados para comunicação e esclarecimento de

dúvidas, os estudantes demonstraram maior familiaridade com o aplicativo de mensagens *WhatsApp*. Houve pouca participação nos fóruns criados no *Google Classroom*, que também foi apontado, pelos alunos, como um dos recursos mais difíceis de utilizar. Os *quizzes* deixaram as avaliações mais interativas e puderam contribuir, de forma mais dinâmica, para a assimilação do conteúdo. No geral, os alunos consideraram a prática pedagógica muito criativa e interessante.

Tendo em vista os resultados apresentados no texto, somos levados a acreditar que as metodologias ativas e o uso das TICs podem se tornar excelentes ferramentas a serviço da educação, quando bem planejadas e articuladas com propostas de ensino.

Nesse sentido, com base nos resultados, consideramos que as metodologias ativas e as TICs podem ser caminhos viáveis e possíveis para escolas inovadoras, que buscam romper com os modelos tradicionais de educação, que focam no depósito de conteúdos e na transmissão dos conhecimentos. Assim sendo, é preciso avançar no sentido de compreendermos que o processo de ensino e aprendizagem não é exclusivo do professor, mas um processo dialógico, que seja capaz de promover a autonomia e o protagonismo dos alunos.

6 Referências Bibliográficas

BRASIL. Ministério da Educação. **Portaria nº 376, de 3 de abril de 2020**. Dispõe sobre as aulas nos cursos de educação profissional técnica de nível médio, enquanto durar a situação de pandemia do novo coronavírus - Covid-19. Brasília, 2020. Disponível em: <http://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-376-de-3-de-abril-de-2020-251289119>. Acesso em: 26 jun. 2020.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

MORAN, José. **A culpa não é do online: contradições na educação evidenciadas pela crise atual**. Blog Educação Transformadora, jun. 2020. Disponível em: <http://www2.eca.usp.br/moran/?p=1506>. Acesso em: 26 jun. 2020.

MORAN, José. Mudando a educação com metodologias ativas. *In*: SOUZA, Carlos Alberto de; MORALES, Elisa Torres (org.). **Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens**. Ponta Grossa: UEPG/PROEX, 2015. v. 2, n. 1, p. 15-33. (Coleção Mídias Contemporâneas). Disponível em:

Revista Labor, V. 1, N. 28

DOI: <https://doi.org/10.29148/labor.v1i28.72444>

<http://www.periodicos.ufc.br/labor/index>

ISSN: 1983-5000

117

http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/mudando_moran.pdf.
Acesso em: 26 jun. 2020.

PRENSKY, Marc. **Nativos Digitais, Imigrantes Digitais**. Trad. Roberta de Moraes Jesus de Souza. NCB University Press, Vol. 9, n. 5, out. 2001. Disponível em: http://www.colegiongeracao.com.br/novageracao/2_intencoes/nativos.pdf. Acesso em: 28 jun. 2020.

SCHNEIDER, Michele Domingos *et al.* Sala de aula invertida: um estudo bibliográfico. *In*: Congresso Internacional ABED de Educação a Distância, 25., 2019, Poços de Caldas. **Anais Eletrônicos** [...]. Poços de Caldas: ABED, 2019. p. 1-9. Disponível em: <http://www.abed.org.br/congresso2019/anais/trabalhos/35428.pdf>. Acesso em: 24 ago. 2022.

SCHNEIDERS, Luís Antônio. **O método da sala de aula invertida (flipped classroom)**. Lajeado: Ed. da Univates, 2018. Disponível em: https://www.univates.br/editora-univates/media/publicacoes/256/pdf_256.pdf. Acesso em: 24 jun. 2020.

ZABALA, Antoni. **A prática educativa: como ensinar**. Tradução: Hernani. F. da F. Rosa. Porto Alegre: Artmed, 1998.

Recebimento: 16/11/2021

Aprovação: 22/08/2022



Q.Code

Editores-Responsáveis

[Dr. Enéas de Araújo Arrais Neto](#), Universidade Federal do Ceará, UFC, Ceará, Brasil

[Dr. Sebastien Pesce](#), Universidade de Orléans, França