

sociais como o *Instagram* e *Tik Tok*. O Jornada X é um jogo cativante e autoexplicativo.

Foi solicitado aos alunos que criassem seus “avatares”, uma imagem que os representasse individualmente, evitando exposições desnecessárias deles nas mídias sociais, dando-lhes anonimato.



**Figura 2** – Ilustração do tutorial explicativo produzido pelas docentes

Fonte: as imagens foram retiradas do site <https://pixabay.com/pt/illustrations/search/mission/> representando os participantes do grupo modelo. Acesso em: 7 jun. 2020.

O jogo desenvolveu o trabalho em equipe, a articulação ficou a cargo de um líder, responsável por acessar o site do jogo, realizar o cadastro e, posteriormente, orientar o grupo seguindo as regras do jogo Jornada X e as premissas das professoras. Em seguida ao cadastro, os grupos fizeram um vídeo de apresentação e o divulgaram no *Tik Tok*, e deram início à concretização das atividades (Figura 3), dentre elas, desmentir as “*fake news*” e divulgar material com conteúdo informativo correto, para combater a desinformação sobre a Covid-19. Ainda no *Instagram*, cada grupo construiu o diário de bordo durante o decorrer do jogo.

Todo o material produzido pelas equipes esteve sob tutoria das professoras, preservando a autonomia dos alunos de um lado, e a correção dos argumentos efetuados pelos alunos, de outro lado. Vários foram os quesitos correlatos às duas disciplinas analisados, como, por exemplo: origem e expansão da pandemia no mundo e no Brasil, tipos de contágio, cuidados com a higiene pessoal e a limpeza da moradia, exames de mapas disponíveis na internet sobre a pandemia, perfil dos

infectados (idade, classe social, país/região de moradia...), infraestrutura de saúde disponível, acesso a cuidados básicos e desigualdade social, qualidade do nível das pesquisas sobre a Covid-19 no país, isolamento social, crise econômica e desemprego, vínculos familiares na pandemia etc.

Os desafios e missões foram todos explicados, com a disponibilização de vídeos, dentro do próprio site do jogo, já o acompanhamento das atividades deu-se dentro da plataforma *Classroom*, disposta para o curso *online*, e pelas mídias sociais (*Instagram* e *Tik Tok*). Ao final do jogo, concluindo todos os desafios propostos, o material produzido pelos alunos foi avaliado pelas docentes e os discentes fizeram uma autoavaliação.



**Figura 3** – Missões realizadas pelos estudantes no Jogo Jornada X

Fonte: disponível em <https://jornadax.com.br/lp-cadastro/index.html>. Acesso em: 7 jun. 2020

Diante da demanda dos estudantes selecionamos um jogo digital como uma estratégia de ensino, focando no engajamento pessoal de cada aluno na sua laboração de aprendizagem. De acordo com Moreira (2009), é importante que os estudantes reflitam, pesquisem sobre a tônica escolhida, discutam as diferenças de opiniões em grupo permitindo a construção do seu raciocínio complexo. O jogo foi um instrumento empregado para trabalharmos o tópico pandemia da Covid-19, interdisciplinarmente, com os estudantes do ensino médio, dentro de um movimento investigativo.

## Resultados e Discussões

As avaliações realizadas pelos alunos durante e ao final das atividades com o jogo digital Jornada X acerca da pandemia da Covid-19 foram excelentes. Os alunos criaram cenários, montaram estratégias, fizeram testes, erraram e acertaram inúmeras vezes, mudaram de perspectiva, refizeram atalhos, dialogaram e chegaram a uma mesma opinião para alcançarem o êxito em cada etapa (Figura 4). Tiveram plena liberdade

para realizarem seus levantamentos de caráter mais genérico, pegando dados e ideias em fontes diversas, para ato contínuo, entranharem-se em pontos atrativos nos procedimentos realizados, procedendo uma hierarquização conceitual (AUSUBEL, 2000).



**Figura 4** – Imagens retiradas dos perfis do Instagram, criados pelos alunos do curso Didático Pedagógico Remoto do CEFET, intitulado Xliga\_ac. Observando-se as temáticas abordadas pelos alunos sobre a pandemia: vacinas e saúde mental

O Jornada X viabilizou a amarração de saberes prévios dos alunos com os novos, auferidos por entre o jogar, aliando os pontos inerentes às disciplinas de Geografia e Biologia àqueles provenientes de suas pesquisas informais, antes e durante a realização dos desafios do jogo, com o norteamto dado pelas professoras. Sobreveio o que, em sua teoria da aprendizagem significativa, David Ausubel pontua como um preceito fundante, o reconhecimento das capacidades preexistentes do indivíduo, gravados em sua estrutura cognitiva, e que avivados corretamente a novas experiências assumem novos conceitos e significações, intensificando qualitativamente o conhecimento, rearranjando novamente a estrutura cognitiva.

O desenrolar e a execução dessa sequência didática interdisciplinar com alunos do ensino médio integrado do Cefet-MG foram respaldados por vários teóricos da educação, particularmente, Ausubel, Wallon e Snyders. Moreira e Masini (2009) salientam a coligação entre estrutura cognitiva e conhecimentos preexistentes pela teoria de Ausubel:

Ausubel vê o armazenamento de informações na mente humana como sendo altamente organizado, formando uma hierarquia conceitual na qual elementos mais específicos de conhecimento são relacionados (e assimilados) a conceitos e proposições mais gerais, mais inclusivos, da experiência do indivíduo (MOREIRA; MASINI, 2009, p. 17-18).

Encontram-se hoje muitos trabalhos acadêmicos que indicam que o ensino usará cada vez mais as tecnologias digitais, entre elas destacam-se os jogos virtuais por conterem componentes atraentes aos jovens, levando-os a uma imersão no espaço virtual, numa experiência de interconexão social em rede. Capra (2012) ao informar sobre o pensamento sistêmico diz: “Na visão sistêmica, compreendemos que os próprios objetos são redes de relações, embutidas em redes maiores” (CAPRA, 2012, p. 37). Fazendo uma analogia com os jogos digitais, podemos dispor deles como meios pedagógicos desde que esses liames não sejam secundários e nem superficiais.

Nem todo jogo digital é educativo, mas pode vir a ser com a intermediação do professor. E quanto mais ele for próximo dos alunos, mais aprenderá. E, como assegura Prensky (2010), ele – o professor – não precisa saber tanto sobre eles (os jogos, as tecnologias digitais), pois os seus alunos – nativos digitais – já os dominam. Ele precisa definir, sim, quais objetivos devem ser obtidos, como os alunos conseguem aprender, como ele pode ensinar e o que ensinar, pedagogicamente falando, por meio dos jogos digitais ou qualquer outra tecnologia digital. Esse caminho é um processo inexorável na educação, o professor terá que fazer um esforço para diminuir o seu “sotaque” enquanto “imigrante digital” (PRENSKY, 2001; 2010) para, porventura, restituir o prazer ao panorama escolar e aos olhos dos alunos.

## Considerações finais

O jogo digital Jornada X – Operação Antivírus – afigurou-se como uma rica ferramenta didático-pedagógica para o ensino aprendizagem da temática pandemia da Covid-19. É gratuito, colaborativo e instigante; incentiva a busca pelo conhecimento por meio da investigação e da resolução de problemas. Os jogadores/alunos executam tarefas divertidas e motivacionais, pois os jogadores dedicam-se em conjunto para a transposição das metas de curto prazo ali apresentadas, com diferentes níveis de exigências que substanciam habilidades e competências num estilo criativo.

A aprendizagem adveio pela inter-relação com “um material potencialmente significativo” para o aluno (AUSUBEL, 2000), unido ao planejamento e conciliação das professoras. O jogo digital teve um papel de “propensão à curiosidade”, “um veículo”, e por meio dele, cada aluno envolveu-se efetivamente com o seu aprendizado, aprimorando-o

e adequando as conceituações apreendidas na resolução dos problemas, pelo compartilhamento. Atingiram um aprendizado significativo com um raciocínio científico complexo e abstrato, incorporando-o à realidade de cada um, com criticidade.

Os jogos digitais possuem potencialidades intrínsecas que despertam a atração dos jovens por suas singularidades intensas e desafiadoras. A preferência aqui dada a um jogo digital se deu em razão da união entre interesses comuns, quando ouvimos sugestões dos alunos em meio a pesquisas que realizávamos sobre a utilização de jogos e atividades lúdicas no ensino, numa instrução mútua. Por isso, nos recordamos do provérbio popular: “Não basta ir ao rio com vontade de pescar, é preciso levar rede!”, e a ele, acrescentamos: “sem medo de se molhar!” Nesse caso, a rede foi uma construção coletiva, processual, entre professoras e alunos.

Com o jogo digital, semelhante ao que aconteceu com as autoras, o professor pode melhorar seu entendimento sobre as tecnologias digitais e conciliá-las com suas intenções pedagógicas e curriculares, dará autossuficiência aos alunos, aprendendo com eles, conectando-se com essa geração digital. Os alunos farão, por sua vez, a rota inversa, isto é, se religarão com o ambiente escolar e o próprio ensino. Logo, por meio de um jogo digital e lúdico, os alunos descortinaram a realidade do dia a dia e a observaram com os olhos de um explorador diante do inusitado, e instituíram suas alfabetizações científicas tendo a pandemia da Covid-19 como objeto de estudo principal.

À vista disso, é primordial que perscrutemos métodos para incorporarmos diferentes recursos pedagógicos em nossas práticas de Geografia e Biologia, em particular, as novas tecnologias tão próximas do universo hipermediático de nossos alunos – nativos digitais. Preferencialmente, de forma interdisciplinar ou transdisciplinar, recordando-nos a todo momento que não existem finais mágicos para as dificuldades que enfrentamos em sala de aula, mas tentativas corajosas e sem pré-conceitos para reinventarmos a nossa “práxis”. Devemos destruir, pouco a pouco, as paredes de nossas “caixinhas” disciplinares, vendo-as além da estruturação das grades curriculares. O professor que elege esse itinerário dará um salto qualitativo, independentemente dos resultados conseguidos, pois incorporará mais afetividade ao ato de ensinar e, por consequência, à escola.

## Referências

ALMEIDA, Ana R. S. **A emoção e o professor: um estado à luz da teoria de Henri Wallon.** Psicologia: Teoria e Pesquisa, v. 3, n. 2, maio/ago. 1999, p. 100-249.

ALVES, Rubem. **A Alegria de Ensinar.** São Paulo: Papyrus Editora, 2000.

\_\_\_\_\_. **O Desejo de Ensinar e a Arte de Aprender.** Campinas: Fundação EDUCAR DPaschoal, 2004.

AUSUBEL, D. **Aquisição e Retenção de Conhecimentos: Uma Perspectiva Cognitiva.** 1. ed. Lisboa: Plátano Edições Técnicas, 2000.

BRASIL, MEC. **Ciências humanas e suas Tecnologias.** Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2006, v. 3, 133 p. (Orientações curriculares para o ensino médio; volume 3)

BRASIL, MEC. **Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias.** Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2006. 135 p. (Orientações curriculares para o ensino médio; volume 2)

CAPRA, Fritjof. **A Teia da Vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos.** São Paulo: Editora Cultrix, 2012.

DANTAS, H. **Afetividade e a construção do sujeito na psicogenética de Wallon,** em La Taille, Y., Dantas, H., Oliveira, M. K. Piaget, Vygotsky e Wallon: teorias psicogenéticas em discussão. São Paulo: Summus Editorial Ltda, 1992.

LA TAILLE, Yves de. **A dimensão ética na obra de Piaget.** Série Idéias n. 20. São Paulo: FDE, 1994.

MAHONEY, Abigail Alvarenga; ALMEIDA, L. R. de. **Afetividade e processo ensino-aprendizagem: contribuições de Henri Wallon.** Psicologia da educação, v. 20, p. 11-30, 2005.

MAHONEY, Abigail Alvarenga. Contribuições de Henri Wallon para a reflexão sobre questões educacionais. **Revista Psicologia da Educação,** PUC SP, n. 7/8, 1999, p. 1-20.

MOREIRA, Marco Antônio, MASINI, Elcie F. Salzano. **Aprendizagem significativa: a Teoria de David Ausubel.** 2. ed. São Paulo: Centauro, 2009.

MORIN, Edgar. **Educação e complexidade, os sete saberes e outros ensaios.** São Paulo: Cortez, 2005.

PALFREY, John; GASSER, Urs. **Nascidos na Era Digital: Entendendo a primeira geração de nativos digitais.** Porto Alegre: Artmed Editora, 2011.

PRENSKY, Marc. **Digital Natives, Digital Immigrants**. MCB University Press, 2001. Disponível em: <http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>. Acesso em: 6 jul. 2020.

\_\_\_\_\_. **Não me atrapalhe, mãe – Eu estou aprendendo!** São Paulo: Phorte, 2010.

SANTOS, Vivaldo Paulo dos. **Interdisciplinaridade na Sala de Aula**. São Paulo: Edições Loyola, 2007.

SNYDERS, G. **A Alegria na Escola**. São Paulo: Editora Manole, 1988.

\_\_\_\_\_. **Alunos Felizes, reflexão sobre a alegria na escola a partir de textos literários**. São Paulo: Paz e Terra, 1993.

SNYDERS, G. **Escola, Classes e Luta de Classes**. São Paulo, Centauro, 2005.

TAPSCOTT, Don. **A Hora da Geração Digital**. Rio de Janeiro: Editora Agir, 2010.

VEEN, Win; VRAKING, Ben. **Homo Zappiens, Educando na Era Digital**. 1. ed. São Paulo: Artmed, 2008.

WALLON, Henri. **Psicologia e Educação da Infância**. Lisboa: Estampa, 1975

\_\_\_\_\_. **Do acto ao pensamento**. Lisboa: Moraes, 1979.

**Congresso em Foco, 2020**. Disponível em: <https://congressoemfoco.uol.com.br/coluna-da-samanta-sallum/coronagame-combate-a-pandemia-em-jogo-virtual/>. Acesso em: 7 jun. 2020.

**Liga, Facen, Newton, 2020**. Disponível em: <https://heroisdapandemia.com.br/>. Acesso em: 7 jun. 2020.

**Ndemic Creations, 2020**. Disponível em: <https://www.ndemiccreations.com/en/22-plague-inc>. Acesso em: 7 jun. 2020.

**UFMG, 2020**. Disponível em: <https://site.medicina.ufmg.br/covid/home>. Acesso em: 7 jun. 2020.

**UW Center for Game Science, 2019**. Disponível em: <https://fold.it/portal/>. Acesso em: 7 jun. 2020.

## Capítulo 4

# GEOGRAFIA DA INFORMAÇÃO E AS *FAKE NEWS*: ANÁLISE CRÍTICA E PROPOSTA DIDÁTICA

Matusalém de Brito Duarte<sup>7</sup>  
Vandeir Robson da Silva Matias<sup>8</sup>

Os contextos educacional e social brasileiros vêm passando, nos últimos anos, por inúmeras mudanças. São várias questões que atravessam a sociedade e acabam, por consequência, afetando o universo escolar. Dentre as principais mudanças estão o desenvolvimento acelerado das Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação (TDICs) e a ampliação da disseminação de informações.

Ao tratarmos do desenvolvimento das TDICs, é preciso entendermos que elas proporcionaram uma verdadeira revolução, ao ampliar a conectividade entre as pessoas e instituições, embora saibamos que ainda muitos se encontram excluídos dessa rede. Por outro lado, temos assistido a emergência do fenômeno da disseminação de *fake news*, que tem sido causa e consequência de outro fenômeno intitulado pós-verdade.

Nesse contexto, este capítulo tem o objetivo de fazer uma discussão sobre como é possível e necessário discutir tais questões na Geografia da informação e das redes, apresentando primeiramente uma explanação teórico-metodológica, situando o contexto para o professor compreender os principais tópicos que merecem ser trabalhadas em sala de aula. Em seguida apresentaremos duas propostas didáticas para abordagem da temática das *fake news*, considerando desde já outro elemento contextual importante: a pandemia de Covid-19.

<sup>7</sup> Professor do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico (EBTT) do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET-MG). Doutor em Psicologia. Mestre em Geografia. E-mail: matusalem@cefetmg.br

<sup>8</sup> Professor do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico (EBTT) do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET-MG). Doutor em Geografia. Mestre em Geografia. E-mail: vandeir@cefetmg.br

## Educação em tempos de pós-verdade: a problemática da “liberdade de expressão” e a democracia brasileira

O inciso IX do artigo 5.º da Constituição Federal de 1988 assegura aos brasileiros e estrangeiros residentes no Brasil a livre “*expressão da atividade intelectual, artística, científica e de comunicação, independentemente de censura ou licença*” (BRASIL, 1988). Analisado isoladamente, tem sido comum vermos pessoas afirmando que podem dizer ou expressar o que pensam, sejam quais forem as consequências desses atos, desvinculando essa “liberdade” de outros princípios maiores que constituem as democracias, e, no caso em questão, a democracia brasileira.

Voltando à Constituição Federal de 1988, nomeada por muitos como “constituição cidadã”, dada sua construção pós-período ditatorial e preocupação com a construção de uma sociedade mais justa, é preciso problematizar o inciso mencionado acima, apontando que há fundamentos do Estado democrático de direito e objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil que devem perpassar por todas as práticas e direitos a serem descritos na constituição. Dentre esses fundamentos se incluem a cidadania, a dignidade da pessoa humana e os valores sociais do trabalho, e com relação aos objetivos fundamentais da república cabe destacar a construção de uma sociedade livre, justa e solidária, a garantia do desenvolvimento nacional, a erradicação da pobreza e da marginalização, a redução das desigualdades sociais e regionais e promoção do bem de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação. Além disso, a República Federativa do Brasil também se rege nas suas relações internacionais por princípios como o da prevalência dos direitos humanos, da autodeterminação dos povos, da defesa da paz, da solução pacífica dos conflitos, do repúdio ao terrorismo e ao racismo, entre outros (BRASIL, 1988).

Nesse sentido, quando somos interpelados, inclusive em sala de aula, por alunos que se manifestam com a bandeira do “*sou livre para dizer o que quero*” ou “*essa é minha opinião e por isso deve ser aceita como resposta avaliativa*”, uma das premissas principais para desenvolvermos quaisquer temáticas socioespaciais é a de situar os limites da comunicação e da expressão de ideias no contexto democrático e constitucional. Tal preâmbulo é fundamental em quaisquer eixos temáticos da Geografia, merecendo destaque nas unidades temáticas relacionadas a Geografia da Informação, Geografia da Comunicação ou das Redes.

O contexto de ampliação do discurso da “opinião como verdade”, devendo ser aceita como condição de uma educação inclusiva e na qual respeita a opinião dos educandos, precisa ser contextualizado, pois não se trata de um fenômeno intraescolar apenas. O que vem acontecendo nas escolas, com, inclusive, a eclosão de projetos como o da “Escola sem Partido”, não se trata de fazer-valer a constituição, mas, ao contrário, trata-se de uma leitura parcial e enviesada de um projeto de menosprezo pelas ciências e pelo pensamento crítico, que é um dos pilares das ciências, principalmente humanas e sociais.<sup>9</sup>

Ao deslocar para o rótulo de “ideológico” o modo de operacionalizar conceitos das ciências humanas, para explicar a realidade em seus paradoxos e contradições, desnaturalizando a realidade social e problematizando as desigualdades e injustiças, tais projetos objetivam, na verdade, encapsular a realidade em enquadramentos, muitas vezes nostálgicos, em prol da manutenção de representações e naturalização de hierarquias como única possibilidade de estrutura de sociedade e que deve ser ensinada ou perpetuada. Para isso, além do apelo político, tais interferências buscam no negacionismo e na desqualificação científica, rostificada principalmente na figura dos docentes das ciências humanas e sociais, assentar a ideia de “criminalização” e “desrespeito às liberdades”. Essas interferências se articulam na tentativa de acumular registros parciais de intervenções pedagógicas em expressões que, como já apresentado neste capítulo, ferem os fundamentos, objetivos fundamentais e princípios internacionais os quais se assentam à Constituição Federal. Ou seja, trata-se de um projeto de incitação de conflitos entre os que apresentam falas de desqualificação das intervenções pedagógicas críticas e dos docentes que devem “adaptar” seus conteúdos para que se mantenha estática a realidade, ou melhor, para que garantam a chamada “naturalização da realidade e do *status quo*”.

Fazendo um esforço de transposição histórica da escola, para o período imperial brasileiro, a efetivação de projetos dessa perspectiva não permitiria, por exemplo, nenhuma incursão crítica à escravidão ou às suas práticas, sob pena de ser intitulada como “ideológica” e não educativa.

<sup>9</sup> “Em 2016, foi apresentado no Senado Federal o projeto de lei (PL) n. 193/2016, de autoria do senador pelo estado do Espírito Santo, Magno Pereira Malta, do Partido da República, que visa a incluir entre as diretrizes e bases da educação nacional, de que trata a lei n. 9394/1996, o Movimento Escola sem Partido (ESP)”. “O movimento realiza uma apresentação na qual afirma que foi criado para dar visibilidade a um problema gravíssimo que atinge a imensa maioria das escolas e universidades brasileiras: a instrumentalização do ensino para fins políticos, ideológicos e partidários. E o modo de fazê-lo é divulgar o testemunho das vítimas, ou seja, dos próprios alunos” (GUILHERME; PICOLI, 2018, p. 3).