



CONSTRUÇÃO DE JOGOS EDUCATIVOS EM HISTÓRIA PELO GOOGLE FORMS: BREVES CONSIDERAÇÕES À LUZ DE CONCEITOS PEDAGÓGICOS

Patrícia Costa de Alcântara*

RESUMO:

O texto apresenta os benefícios do uso do Google Forms como instrumento de construção de jogos pedagógicos simples a partir de um aplicativo gratuito. A partir de um exemplo concreto, apresenta sugestões de como esse tipo de proposta metodológica pode ser potencializada a partir da investigação prévia dos modelos mentais dos(as) educandos(as) e da inclusão de recursos digitais variados a fim de contemplar e estimular a amplitude dos diferentes estilos de aprendizagem. Por ser construída a partir de uma ferramenta acessível e já conhecida por muitos professores e estudantes, acreditamos que a elaboração de jogos pelo Google Forms pode ser útil tanto para o ensino remoto quanto para aulas presenciais.

PALAVRAS-CHAVE: Jogos, Ensino de História, Google Forms.

ABSTRACT:

This article presenting the benefits of using Google Forms as a tool for building simple educational games from a free application. Based on a concrete example, it presents suggestions on how this type of methodological proposal can be strengthened based on prior investigation of the students' mental models and the inclusion of varied digital resources in order to contemplate and stimulate the breadth different learning styles. Because it is built from an accessible tool and already known by many teachers and students, we believe that the preparation of games through Google Forms can be useful for both remote education for face-to-face classes.

KEYWORDS: Games. History teaching. Google forms.

* historiapca@gmail.com

Introdução

A partir da análise de um exemplo concreto, o texto expõe as potencialidades da criação de atividades-jogo a partir do formulário do Google Forms. Esta escolha se deu em razão da gratuidade do mesmo, do fácil acesso à uma conta Google e da familiaridade de professores e alunos com outros aplicativos da empresa. Além disso, apesar das limitações no que se refere ao acesso de estudantes e profissionais da educação à internet e a aparelhos eletrônicos, o Google Drive e suas pastas e documentos compartilhados constituem atualmente uma das alternativas mais viáveis para se contornar, na medida do possível, as dificuldades de comunicação entre professores e alunos impostas pela pandemia de Covid-19. Ressaltamos também que os bons aprendizados adquiridos nesse momento desafiador de distanciamento social podem ser incluídos no retorno das aulas presenciais.

O referido formulário apresenta diversas possibilidades de utilização, desde, como o nome indica, elaboração de formulários tradicionais com questões abertas ou fechadas a atividades interativas que contenham vídeos, hiperlinks, feedbacks e outras ferramentas para a construção de atividades de hipermídia. O que gostaríamos de apresentar aqui, no entanto, é a possibilidade de utilizar o aplicativo para o desenvolvimento de atividades capazes de promover a gamificação das aulas de História.

A proposta é utilizar a ferramenta de elaboração de perguntas, aliada a ferramenta de elaboração de feedbacks, para criar um jogo interativo no qual as respostas dos(as) aluno(as) definem os rumos de sua experiência “dentro” de uma unidade temática ou de um objeto de conhecimento relacionado determinado evento ou fato histórico.

Essa estratégia didática foi desenvolvida, por exemplo, pelo professor Tiago Rattes (CARVALHO, 2020). Sua atividade-jogo, chamada “Conselhos ao Rei”, é ambientada na Europa no período de consolidação dos estados nacionais. O aluno é

convidado a participar do jogo como um integrante de um círculo de confiança de um rei absolutista. Ao estudante cabe o dever de orientá-lo nas tomadas de decisão sobre as melhores estratégias para o fortalecimento de seu reinado.

A cada nova seção são apresentadas situações típicas daquele período histórico frente as quais o aluno precisa posicionar-se escolhendo uma das duas alternativas possíveis, redigidas na forma de dois diferentes conselhos dados ao rei sobre questões específicas que o monarca precisa enfrentar. A opção/resposta escolhida pelo aluno gera um feedback sobre as implicações que teriam suas escolhas naquele contexto, podendo ser positivas ou negativas, e o direciona para a seção seguinte e assim sucessivamente, até o desfecho daquela estória criada a fim de trabalhar conceitos, habilidades e competências propostas para alunos do 7º ano no âmbito da disciplina de História. Dependendo do desempenho do aluno ele pode receber recompensas na forma de medalhas e títulos ou ver diminuída a sua credibilidade dentro do círculo de confiança do rei. Desta forma, ainda que a partir de uma participação fictícia em uma situação hipotética, os estudantes podem aprender sobre aspectos reais de um passado histórico factual.

O jogo criado por Tiago Rattes foi apresentado por um portal de divulgação científica voltado para historiadores e público em geral chamado Café História. É possível ler o texto da matéria a fim de conhecer um pouco mais sobre essa interessante iniciativa clicando aqui: <https://www.cafehistoria.com.br/professor-de-historia-cria-jogo-inovador>. Nesse mesmo texto é disponibilizado um hiperlink de acesso direto à atividade-jogo.

Devido ao grande interesse de professores em replicar a atividade, o professor decidiu também gravar vídeos tutoriais em seu canal do YouTube para ajudar educadores a construírem seus próprios jogos: <https://www.youtube.com/channel/UCPLhapurgcXkTchN9Uh39yg>.

São muitos os benefícios desse tipo de recurso pedagógico. Trazer os alunos para uma atividade participativa e desafiadora que promove a resolução de problemas é uma forma de despertar o interesse pelo conteúdo lecionado pois, como apontam as premissas da psicologia cognitiva, a educação não é uma transmissão e sim uma construção de conhecimentos que é vinculada às experiências escolares, mas também aos estímulos derivados das experiências de interação entre o sujeito e o mundo. Dessa

forma, conhecimentos necessários para a solução de problemas seriam entendidos pelas estruturas cognitivas como relevantes e de mais fácil acesso ou recuperação pela memória. A concepção de que aprender envolve o processo de manipular e adaptar o conhecimento a fim de adaptá-lo a novas tarefas pode ser encontrada, por exemplo, em Bruner (1997).

Tornar os discentes protagonistas da resolução de desafios e dos rumos de determinados processos históricos dialoga também com as teorias de Paulo Freire, para quem é importante pensar ideias, mas também a existência e sua transformação. A autonomia ocupa lugar central no pensamento do autor. Para ele o educando deve aprender a colocar-se no mundo, ser autor de sua história (FREIRE, 2018).

Paulo Freire (1985) enfatiza que a comunicação está na base do processo educativo. O fornecimento de feedback é uma forma de reforçar as respostas coerentes ou de informar os alunos sobre possíveis equívocos, ou seja, de construir aprendizados mesmo a partir dos erros. Nessa conjuntura de pandemia, o feedback, ainda que pré-estabelecido (ou “automático”, vinculado à resposta marcada pelo estudante) é uma alternativa para que seja mantida, dentro do possível, a dimensão dialógica-comunicativa essencial para o processo de ensino-aprendizagem (FREIRE, 1985). É a partir de uma relação dialógica-comunicativa que os interlocutores buscam o sentido dado a algum objeto. O diálogo entre os sujeitos é que buscará um acordo em torno dos signos e possibilitará a compreensão entre os indivíduos (Ibidem). Ainda que comunicação se transforme com o tempo, com a inclusão de novas tecnologias ou de acordo com as necessidades que nos são apresentadas (a pandemia de Covid-19, por exemplo), essa é uma dimensão que precisa receber atenção especial no planejamento didático, seja em aulas presenciais, remotas ou à distância.

Fornecer medalhas ou outras premiações é uma forma de motivar os esforços pessoais a partir da aprendizagem por meio de recompensas. A sensação de satisfação gerada por essas recompensas extrínsecas pode motivar sua transformação em satisfação por recompensas intrínsecas, no sentido de valorização do aprendizado por ele mesmo (BRUNER, 1999).

Apresentar gravuras, símbolos e textos que remetem a períodos históricos remotos estimula a capacidade de abstração e a comunicação por meio de múltiplas linguagens. Segundo as teorias do estágio de desenvolvimento cognitivo de Piaget, é

por volta dos 11-12 anos que se iniciam as operações formais ou abstratas, nas quais os pensamentos independem de objetos concretos (GOULART, 2009). As atividades elaboradas no formato de jogos interativos pelo Google Forms ajudam, portanto, no desenvolvimento dessas habilidades.

Essa diversidade de possibilidades e benefícios é muito importante, afinal, como demonstram diversos estudos na área da Tecnologia Educacional (GOMES, 2007; GAROFALO, 2018; BATISTA; BAZO, 2015), “despertar o interesse” a partir da “novidade” não deve ser a única função do uso de tecnologias na educação, afinal, passado o estado de atenção motivado pela de curiosidade, os objetos de aprendizagem tecnológicos passam a ter sua eficiência tão ou mais reduzida que as estratégias “convencionais”. Portanto, o planejamento é fundamental para que a utilização desses recursos alcance resultados significativos na melhora do processo de ensino-aprendizagem.

O puro “interesse” despertado pela curiosidade inicial frente a uma atividade inédita se perde facilmente quando a atividade deixa de ser uma “novidade” e nem sempre resulta em um aprendizado significativo, duradouro, coerente e funcional.

O intuito do uso de tecnologias como ferramentas didáticas deve centrar-se no desenvolvimento de objetivos educacionais bem estabelecidos e no desenvolvimento de habilidades e competências bem delimitados. Trata-se de um potencializador do processo de ensino-aprendizagem e, como todas as outras atividades que o integram, exige planejamento.

A proposta metodológica apresentada pode ser aplicada a diversos conteúdos da disciplina de História e exige que o professor execute o planejamento desde a sua fase de elaboração até a fase de avaliação final, com vistas a qualificar a eficiência do método escolhido. Tal planejamento inclui a escolha do objeto de aprendizagem a ser trabalhado; a elaboração da estória a esse respeito; a seleção de aspectos relevantes sobre o objeto de conhecimento eleito; as perguntas adequadas para que os objetivos educacionais sejam atingidos; os feedbacks capazes de potencializar a construção de conhecimentos e as formas de avaliação a serem aplicadas.

Apesar de a atividade elaborada por Tiago Rattes já ser uma proposta muito promissora, a elaboração de jogos através do Google Forms poderia ser enriquecida pelo uso da investigação dos modelos mentais dos estudantes antes que a

estória/narrativa por meio da qual se pretende consolidar o objeto de conhecimento lecionado fosse construída pelo professor.

A investigação dos modelos mentais ainda tem sido mais aplicada nas áreas de ensino de Ciências Exatas e Biológicas, porém, pode ser muito útil também na área de Ciências Humanas. Na interação com o mundo físico os sujeitos elaboram soluções cognitivas para que possam compreender e interagir com ele. São essas formulações internas à mente que compreendemos como modelos mentais. Os modelos mentais são construídos e transformados ao longo da vida das pessoas e, portanto, não dependem apenas do aprendizado escolar. Eles são aprimorados a partir das experiências e aprendizados obtidos em diversos espaços. De acordo com Borges (1999), novos conhecimentos são agregados a modelos mentais preexistentes sobre fenômenos ou processos semelhantes ou que mantêm relações entre si, alterando as formas pelas quais as pessoas compreendem determinado objeto ao longo do tempo. Essas mudanças acarretam a progressiva evolução ou complexificação de modelos mentais preexistentes ou a construção de novos modelos mentais sobre determinado assunto.

Se todos nós possuímos modelos mentais que são anteriores à educação escolar, que se desenvolvem e se transformam dentro das instituições de ensino, mas também fora delas, a investigação desses modelos pode ser uma ferramenta para a identificação de conhecimentos prévios dos estudantes sobre determinado objeto. A partir dessa investigação, os professores podem detectar conhecimentos prévios que podem ser úteis para a construção de uma aprendizagem significativa ou conhecimentos prévios equivocados e que precisam ser desmistificados para que modelos mentais coerentes com os objetivos educacionais possam ser consolidados.

Essa investigação não é tarefa fácil. Por serem elaborações individuais internas à mente, somente conseguimos obter aproximações indiretas do que seriam os modelos mentais (ROUSE; MORRIS, 1986). No entanto, quando escrevem ou verbalizam seu entendimento sobre determinado fenômeno, processo ou objeto, as pessoas fornecem pistas sobre a escala de evolução de seus modelos sobre determinado assunto. Dessa forma, alternativas possíveis para a investigação dos modelos mentais são a aplicação de questionários, entrevistas semiestruturadas ou entrevistas semiestruturadas somadas à elaboração de mapas conceituais pelos estudantes.

Na construção dos formulários ou entrevistas devem ser priorizadas perguntas que possuam maior potencial em prover informações sobre estruturas teóricas existentes. Por isso devem ser priorizadas questões mais genéricas e geradoras, que permitam que os estudantes dissertem livremente sobre elas em detrimento de perguntas direcionadas que possam induzir suas respostas (VOSNIADOU, 1994). Devem também serem incluídas diferentes metodologias e fontes para a identificação dos modelos mentais, tais como esquemas, desenhos, escrita ou oralidade, já que variações explicativas derivadas do uso de diferentes meios de representação do objeto podem indicar que alguns alunos não possuem concepções seguras ou consolidadas sobre o assunto tratado (Ibidem).

Dado os limites desse breve ensaio, não é possível discorrer detalhadamente sobre tal processo de investigação, mas sugerimos como possibilidade de conhecimento de um exemplo prático o artigo de Gomide e Longhini, que investigaram os modelos mentais de alunos(as) do Ensino Fundamental sobre o tema dia/noite para a Educação em Astronomia. O trabalho está disponível na internet para consulta ou download: <http://www.relea.ufscar.br/index.php/relea/article/download/311/360>.

Para construir a narrativa do seu jogo, o professor Tiago Rattes fez uso do conteúdo curricular adaptado e buscou construir uma estória que pudesse ser atraente aos educandos. Acontece que ele partiu do que ele mesmo esperava que fosse interessante para os seus alunos. Medidas intuitivas como esta podem até gerar bons resultados, já que podem encontrar alguns fundamentos na experiência do professor com alunos da mesma faixa etária ou, ainda, na memória do próprio docente, resgatando em sua mente aquilo que para si foi interessante em sua época de aluno. Acreditamos, porém, que a investigação dos modelos mentais dos estudantes poderia fornecer pistas mais assertivas sobre seus interesses, seus conhecimentos prévios, suas facilidades e dificuldades sobre determinado assunto, já que cada indivíduo e cada grupo de estudantes possuem suas particularidades.

É certo que a aprendizagem ativa deve concentrar-se no aprendente, que deve ser um sujeito promotor do próprio aprendizado, no entanto, para centrar-se no sujeito é importante conhecê-lo verdadeiramente. Como bem aponta Melanie Zwicker,

(...) focar a educação no aprendente, tendo-o como ponto de partida, implica em conhecê-lo, em conhecer seu repertório, suas experiências de vida, sua visão de mundo, seus anseios, suas necessidades e até

medos, seus principais interesses e habilidades e também em compreender como é que ele aprende. (Zwicker, 2017, p. 51)

Criar analogias entre o que é ensinado por meio do jogo e o que faz parte da realidade dos/as estudantes é um eficiente recurso para transposição didática utilizado pelo jogo elaborado por Rattes. No entanto, Rouse e Morris (1986) demonstram que a utilidade das analogias para o aprendizado é maior quando as pessoas usam suas próprias analogias a priori em vez daquelas aprendidas apenas recentemente dentro da escola. A investigação dos modelos mentais possibilitaria que o professor pudesse identificar com maior precisão os conhecimentos prévios derivados das experiências dos educandos, evitando analogias baseadas em suposições do que elas seriam.

A investigação dos modelos mentais auxiliaria nessa tarefa de tentar buscar o interesse e a atenção dos estudantes para aquilo que se pretende ensinar a partir do jogo e ainda forneceria importantes informações sobre o estágio de desenvolvimento dos modelos mentais trazidos pelos estudantes sobre determinado assunto ao processo instrucional. Se a investigação dos modelos mentais dos alunos fosse empreendida antes da elaboração do jogo, além da possibilidade de se construir questões mais atraentes, poderiam ser construídas questões mais adequadas para um desenvolvimento mais eficiente dos modelos mentais dos estudantes sobre o tema abordado, já que as questões e situações do jogo poderiam ser construídas a fim de reduzir o número de concepções errôneas e respaldar a construção de conceitos validados teoricamente pelo conhecimento científico.

A partir dos dados obtidos pela investigação dos modelos mentais, é possível que o professor identifique também a existência de diferentes modelos mentais construídos por estudantes de uma mesma turma, o que é comum. Por isso, variar as metodologias para conseguir contemplar o maior número possível das demandas específicas, atender às necessidades dos diferentes estilos de aprendizagem e promover o desenvolvimento de novas habilidades, capazes de ampliar esses estilos, (RUBINSTEIN, 2005) seria uma outra forma de melhorar a proposta metodológica do jogo. Um interessante modelo de questionário para identificação de estilos de aprendizagem e que pode ser adaptado para aplicação na Educação Básica pode ser encontrado em FELDER, Richard; SOLOMAN, Barbara. Index of learning styles

questionnaire. North Carolina State University, Raleigh, 1991. Disponível em: <https://www.webtools.ncsu.edu/learningstyles/> .

Como dito anteriormente, o formulário do Google admite a inclusão de vídeos, imagens, hiperlinks e outros recursos que podem enriquecer um simples formulário e transformá-lo em um recurso de hipermídia. O jogo proposto por Rattes utiliza apenas imagens de brasões ou medalhas oferecidas como recompensa ao estudante quando este possui um bom rendimento no jogo. Incluir vídeos curtos, por exemplo, seria uma forma simples de potencializar a eficácia do jogo no atendimento de diferentes estilos de aprendizagem e de dotá-lo de mais emoção, o que, para Zwicker (2017), é um dos elementos mais significativos para uma aprendizagem efetiva.

A experiência trazida e compartilhada pelo professor é evidência dos esforços que nós docentes temos empreendido durante o período de aulas remotas imposto pela pandemia de Covid-19, da importância das trocas de experiências entre professores e de como a utilização de tecnologias nas aulas de História podem ser promissoras. Sabemos que a atual conjuntura impôs de forma repentina a nós docentes uma série de aprendizados relacionados ao uso de variadas ferramentas digitais e que isso não tem sido fácil. Esperamos que diálogos como estes possam nos auxiliar a superar os desafios que nos são apresentados e que possam propiciar boas práticas e reflexões que possam ser aplicadas também no retorno das aulas presenciais.

Referências

- BATISTA, André Luiz França; BAZZO, Walter Antonio. Ensino de tecnologia e sociedade: propostas de articulação em cursos de tecnologia da informação. *Cadernos de Educação, Tecnologia e Sociedade*, v. 8, n. 1, p. 22-30, 2015.
- BRUNER, J. S. *Atos de Significação*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.
- BRUNER, Jerome S. *Para uma teoria da educação*. Lisboa: Relógio D'Água Editores, 1999.
- CARVALHO, Bruno Leal Pastor de. Professor de História desenvolve jogo inovador utilizando apenas formulário do Google (Notícia). In: *Café História – história feita com cliques*. Disponível em: <https://www.cafehistoria.com.br/professor-de-historia-cria-jogo-inovador>. Publicado em: 1 mai. 2020. ISSN: 2674-5917. Acesso em: 22 ago. 2020.
- FELDER, Richard; SOLOMAN, Barbara. Index of learning styles questionnaire. North Carolina State University, Raleigh, 1991. Disponível em: <https://www.webtools.ncsu.edu/learningstyles/> .
- FREIRE, Paulo. *Extensão ou comunicação?*. 8. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1985.
- FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 2018.

GAROFALO, Débora. O que deve ter o professor da Escola 4.0? Revista Escola Nova. 2018. Disponível em: < <https://novaescola.org.br/conteudo/11677/que-habilidades-deve-ter-o-professor-da-educacao-40>> . Acesso em: 04 de jul. 2020.

GOMES, Cristiano Mauro Assis. Softwares educacionais podem ser instrumentos psicológicos. *Psicol. Esc. Educ. (Impr.)*, Campinas, v. 11, n. 2, pág. 391-401, dezembro de 2007. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-85572007000200016&lng=en&nrm=iso>. acesso em 06 de jun. 2020.

GOMIDE, Hanny Angeles; LONGHINI, Marcos Daniel. Modelos Mentais de estudantes dos anos iniciais do Ensino Fundamental sobre o dia e a noite: um estudo sob diferentes referenciais. *Revista Latino-Americana de Educação em Astronomia - RELEA*, n. 24, p. 45-68, 2017.

GOULART, Iris Barbosa. Piaget: experiências básicas para utilização pelo professor. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.

RATTES, Tiago. Canal do YouTube. Disponível em: <<https://www.youtube.com/channel/UCPLhapurgcXkTchN9Uh39yg>>. Acesso em: 03 de set. 2020.

ROUSE, William; MORRIS, Nancy. On looking into the black box: prospects and limits in the search for mental models. *Psychological Bulletin*, Washington, v.100, n. 3, p. 349-363, 1986.

RUBINSTEIN, E. A presença da história na construção do estilo de aprendizagem. *Estilos da Clínica*, v. 10, n. 18, p. 108-115, 1 jun. 2005.

VOSNIADOU, Stella. Capturing and modeling the process of conceptual change. *Learning and Instruction*, Washington, v.10, n. 4, p. 45-69, 1994.

ZWICKER, Melanie Retz Godoy dos Santos. Aprendizagem ativa e o cérebro: contribuições da neurociência para uma nova forma de educar. In.: SANTOS, Célia M. Retz G. dos; FERRARI, Maria Aparecida. (Orgs.). *Aprendizagem ativa: contextos e experiências em comunicação*. Bauru: FAAP/UNESP, 2017.