



ANPEd - Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação

12005 - Resumo Expandido - Trabalho - 15a Reunião da ANPEd – Sudeste (2022)

ISSN: 2595-7945

GT 16 - Educação e Comunicação

### UM ESTUDO BIBLIOMÉTRICO SOBRE JOGOS NO ENSINO DE QUÍMICA: DA CRIAÇÃO À PARTICIPAÇÃO

Edison Trombeta de Oliveira - UNISO - Universidade de Sorocaba

Samuel Caliani Zamparoni - UNISO - Universidade de Sorocaba

### UM ESTUDO BIBLIOMÉTRICO SOBRE JOGOS NO ENSINO DE QUÍMICA: DA CRIAÇÃO À PARTICIPAÇÃO

O ensino tem passado por mudanças constantes: desde a pedagogia tradicional, passando pelo escolanovismo até a recente inserção de tecnologias na educação e as mudanças, inclusive de cunho teórico-metodológico, que daí advêm. O objetivo deste trabalho é, então, analisar a produção acadêmica dos mestrados e doutorados do Brasil sobre novas possibilidades de abordar o componente curricular de Química, por meio da criação e da aplicação de jogos no ensino. Além de buscar alternativas ao ensino tradicional, tal metodologia tende a estimular nos alunos um conhecimento mais amplo sobre determinados conteúdos, uma vez que eles precisam delimitar certos parâmetros obrigatórios em jogos, como elaboração das regras e critérios de participação – como aponta Presky (2012, p. 38), nesta realidade, “os aprendizes devem se envolver no processo” educacional. A criação de jogos educativos por parte dos alunos pode ter a capacidade de despertar neles o senso de criatividade e também de pertencimento aos processos de ensino e de aprendizagem, porque a escolha da modalidade de jogo a ser criado e de quais aspectos referentes ao conteúdo serão abordados, por exemplo, cabe a eles, os estudantes, de forma a reforçar a ideia de que o docente é o agente mediador desse processo, cujo protagonismo é do corpo discente (ARAÚJO, 2011). Outro fator de suma importância é o trabalho colaborativo, tendo em vista que tais jogos podem ser desenvolvidos em grupos de alunos, permitindo uma ampla interação. Deve-se destacar que, durante o processo de instrução dos estudantes (sendo ele cognitivo, emocional, social e motor), atividades práticas e colaborativas são incentivadas dada a sua relevância ao desenvolvimento dos alunos (VIGOTSKI, 1991). Metodologicamente, por ser uma investigação bibliométrica, realizou-se uma pesquisa na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) pelos seguintes termos: “criação de jogos” e “ensino de química”, em todos os campos e sem qualquer outro recorte. Foram encontrados 25 resultados, sendo quatro deles repetidos, o que totalizou um *corpus* composto por 21 trabalhos. Eles estão assim categorizados, em termos quantitativos: sete teses e 14 dissertações; a primeira publicada em 2004, somando quatro até 2012, outras três em 2013 e, a partir de 2015, publicações constantes entre uma e três por ano; 12 trabalhos publicados na região Sudeste do Brasil, seis na região Sul, dois na região

Nordeste e um no Centro-Oeste – nenhum na região Norte. Dos 21 trabalhos encontrados nesta investigação bibliométrica, em apenas oito deles há relação entre os jogos (nesse ponto foram considerados os trabalhos que aplicaram jogos de fato, não tendo ficado restritos à criação ou ao estudo meramente teórico) e o ensino de Química. No aspecto qualitativo, após leitura dos resumos e, quando necessário, de outros trechos dos oito trabalhos, em apenas três deles foram citadas as metodologias de pesquisa adotadas, das quais duas foram qualitativas e uma mista (qualitativo e quantitativo). Dos que citaram de que forma os dados para análise foram coletados, dois mencionaram questionário, e um deles, além do questionário, realizou a observação dos participantes. Após a análise dos trabalhos relevantes para este estudo, salienta-se a falta de mais informações a respeito da descrição das metodologias utilizadas nas pesquisas. Por outro lado, deve-se enaltecer o caráter interdisciplinar de alguns trabalhos que conseguiram elencar conteúdos de outros componentes curriculares nos jogos, como Biologia e Matemática. Ademais, em sete destas investigações os jogos foram criados pelos próprios professores (alguns deles em colaboração com programadores, pois tratavam-se de jogos digitais e os pesquisadores não tinham o conhecimento necessário sobre as ferramentas utilizadas para a criação dos jogos) e em apenas um os próprios alunos realizaram a criação. Dos jogos mencionados, três eram digitais e o restante era analógico (entre jogos de tabuleiro, cartas e RPG, abreviatura advinda do inglês *Role-Playing Game*, ou Jogo de Interpretação de Papéis, em tradução literal). Os autores mais referenciados nos trabalhos analisados foram Kishimoto, Huizinga, Freire, Piaget, Vigotski e Gardner. Um fator que merece destaque é o de que, durante a aplicação dos jogos, a participação dos alunos nas atividades ocorre de forma a se obter a atenção de quase que a totalidade deles, diferentemente das aulas meramente expositivas, o que tende a diminuir o grau de “indisciplina” da turma. Frente a todo esse arcabouço, fica mais clara ainda a importância da aplicação de jogos durante as aulas de Química como possibilidade efetiva de ensino e de aprendizagem, quer sejam criados pelos professores ou pelos próprios alunos. Dado o senso comum de que este componente curricular está fadado a processos como decorar nomes e símbolos de elementos, fórmulas, entre outros, esse protagonismo torna-se relevante, principalmente em pesquisas nas quais os próprios alunos elaborem os jogos, juntamente com as suas regras. Apesar disso, após a revisão da literatura, percebe-se que quantidade de trabalhos relacionados ao tema e desenvolvidos até o momento é baixa, ainda mais se se considerar que o primeiro trabalho publicado data de 2004. Assim, além de poder contribuir com os processos de aprendizagem dos alunos, pesquisas futuras – como a que está em desenvolvimento por estes autores – precisam ter por intencionalidade despertar e incentivar a coletividade no processo de ensino com apoio de jogos, considerando-se que eles serão desenvolvidos e aplicados em grupos. Especial atenção pode ser dada em momento pós-pandemia, período posterior ao qual boa parte dos alunos teve seu convívio social restringido quase que em sua totalidade aos seus familiares e quando essa coletividade e essa colaboração com seus pares podem ser positivas em relação aos relacionamentos interpessoais e demais competências sociocomportamentais.

**Palavras-chave:** Ensino de química; jogos na educação; protagonismo estudantil.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Ulisses Ferreira. A quarta revolução educacional: a mudança de tempos, espaços e relações na escola a partir do uso de tecnologias e da inclusão social. **Educação Temática Digital**, Campinas, v. 12, n. esp., p. 31-48, abr. 2011. Disponível em: [https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/etd/article/view/1202/pdf\\_68](https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/etd/article/view/1202/pdf_68). Acesso em: 24 ago. 2022.

PRENSKY, Marc. **Aprendizagem baseada em jogos digitais**. São Paulo: Senac, 2012.

VYGOTSKI, Lev Semionovitch. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes,

