

# Apocalipse zumbi: uma proposta lúdica de sobrevivência utilizando conhecimentos químicos

## RESUMO

O presente trabalho apresenta o desenvolvimento e análise de uma atividade aplicada para alunos do 2º ano do Ensino Médio em uma escola da rede estadual de ensino localizada em Curitiba, a qual buscou mostrar a importância da química no cotidiano dos alunos bem como despertar o interesse pelos conteúdos estudados. A dinâmica da atividade foi inspirada no jogo de tabuleiro *Zombicide*, que envolve ataques de zumbis e a sobrevivência a eles, sendo que, neste caso, para os jogadores sobreviverem aos ataques, devem usar conhecimentos de química e raciocínio lógico, relacionando seus conteúdos escolares com o referido contexto. O jogo criado por licenciandos durante o PIBID é cooperativo, no qual os alunos participantes, no papel de sobreviventes de um apocalipse zumbi, tiveram que completar missões para sobreviver ao ataque. No decorrer do jogo, os participantes responderam questões relacionadas aos conteúdos de química cujas respostas se corretas tornavam o participante um sobrevivente ao ataque zumbi, já se as respostas estivessem incorretas, os participantes perdiam suas vidas no jogo. Para a conclusão do jogo, os participantes precisaram desenvolver as atividades relacionadas à sobrevivência, entre elas: experimentos sobre a conservação dos alimentos, purificação da água e desenvolvimento de pilhas de energia. Após esse processo, a equipe teve que resgatar um colega que estava no laboratório desenvolvendo a cura do vírus que transformava as pessoas em zumbis. Dessa forma, o jogo elaborado tentou trazer de maneira lúdica e interativa a importância da química para o aluno e o quanto ela pode estar presente no seu dia a dia, passando ou não por uma situação apocalíptica. Os alunos participantes do programa utilizaram perguntas e experimentos químicos para transmitir o conhecimento e expandir assim também a sala de aula. Aplicado no dia 29 de julho de 2019, pela manhã, o jogo apresentou um tabuleiro gigante com experimentos de química básica, desde a separação de misturas até a eletroquímica na físico-química.

**PALAVRAS-CHAVE:** Ensino de Química. Jogos didáticos. Sobrevivência. Ensino Médio.

**Edirene de Lara Pereira**[edirenedelara@gmail.com](mailto:edirenedelara@gmail.com)Universidade Tecnológica Federal do  
Paraná, Curitiba, Paraná, Brasil**Ana Carolina Nishihara Thie Koki**[thiekoki@gmail.com](mailto:thiekoki@gmail.com)Universidade Tecnológica Federal do  
Paraná, Curitiba, Paraná, Brasil**Mayara de Biassio**[mayaradebiassio@hotmail.com](mailto:mayaradebiassio@hotmail.com)Universidade Tecnológica Federal do  
Paraná, Curitiba, Paraná, Brasil**Gesieli Prado Cardoso da Silva**[gesieli@alunos.utfpr.edu.br](mailto:gesieli@alunos.utfpr.edu.br)Universidade Tecnológica Federal do  
Paraná, Curitiba, Paraná, Brasil**Flávia Sutille Miranda**[fsutillemiranda@gmail.com](mailto:fsutillemiranda@gmail.com)Universidade Tecnológica Federal do  
Paraná, Curitiba, Paraná, Brasil**Camila Gabriela Grassmann**[camilagabriela-grassmann@gmail.com](mailto:camilagabriela-grassmann@gmail.com)Universidade Tecnológica Federal do  
Paraná, Curitiba, Paraná, Brasil**Gabrielly Michalsky**[gabymichalsky@bol.com.br](mailto:gabymichalsky@bol.com.br)Universidade Tecnológica Federal do  
Paraná, Curitiba, Paraná, Brasil**Rômulo Strapação Heine**[romulo\\_heine@hotmail.com](mailto:romulo_heine@hotmail.com)Universidade Tecnológica Federal do  
Paraná, Curitiba, Paraná, Brasil**Marcelo Lambach**[marcelolambach@utfpr.edu.br](mailto:marcelolambach@utfpr.edu.br)<http://orcid.org/0000-0001-7168-5498>  
Universidade Tecnológica Federal do  
Paraná, Curitiba, Paraná, Brasil

## INTRODUÇÃO

Este trabalho foi realizado com o objetivo de promover e analisar como pode se dar o processo de ensino de Química por meio do uso de um jogo com uma temática apocalíptica, além de buscar despertar o interesse dos alunos pela química.

Por meio da dinâmica do jogo, o aluno realiza experimentos químicos relacionados ao seu cotidiano dentro de um contexto ficcional, sendo utilizados para a sobrevivência no jogo. Com esse contexto apocalíptico do jogo, espera-se que os alunos compreendam e relacionem o conhecimento da química escolar, por meio da transposição para uma situação de sobrevivência, relacionados a conservação de alimentos e purificação da água.

Com a realização de atividades práticas realizadas pelos alunos, eles discutem cientificamente com seus colegas a relação da situação ficcional com outras situações que possibilitam a aplicação do conhecimento ensinado em sala de aula. Também propicia o desenvolvimento do raciocínio lógico, a partir das estratégias utilizadas na dinâmica realizada de forma coletiva e cooperativa entre os componentes do grupo.

O contexto utilizado no jogo se inspira em séries e filmes como *The Walking Dead*, *Z Nation*, *Resident Evil* e *I am Legend*, que dizem respeito à transformação dos seres humanos em zumbis. Nessas obras da cinematografia de ficção, uma pequena parte da população mundial que sobrevive à transformação precisa buscar meios de sobreviver. Entretanto, são poucas as que retratam a importância da pesquisa científica para a sobrevivência nessa situação, portanto, busca-se com o presente trabalho, propor atividades relacionadas ao conhecimento de química a serem desenvolvidas pelos participantes.

Com isso, a proposta é que se tenha um jogo lúdico. Para um jogo ser considerado lúdico dentro da sala de aula, deve se manter um ambiente de prazer, livre exploração e de incerteza de resultados. Caso contrário, este será apenas um material pedagógico.

Mesmo que os jogos não representem um aprendizado de imediato, o sujeito pode vir a desenvolver potenciais mesmo quando essas atividades são encaradas como passatempo (CHATEAU, 1984). Para Piaget (1975), os jogos não carregam a capacidade de desenvolvimento conceitual, mas acabam desenvolvendo o intelectual e a aprendizagem. Kishimoto (1996) discute duas funções deste tipo de jogo:

- a) função lúdica – o jogo propicia a diversão, o prazer e até o desprazer quando escolhido voluntariamente;
- b) função educativa – o jogo ensina qualquer coisa que complete o indivíduo em seu saber, seus conhecimentos e sua apreensão de mundo.

No caso de se propor um jogo em sala de aula pelo professor, não há escolha voluntária do jogo pelos alunos, fazendo-se que o início da atividade tenha mais função educativa do que lúdica (SOARES, 2004).

Campagne (1989) sugere critérios para que seja feita uma adequada escolha de jogos, brinquedos ou brincadeiras, para que se possa garantir a essência do jogo e o processo educativo:

- a) valor experimental – permitir a exploração e manipulação, isto é, um jogo que ensine conceitos químicos deve permitir a manipulação de algum tipo de brinquedo, espaço ou ação;
- b) valor de estruturação – suporta a estruturação de personalidade e o aparecimento da mesma em estratégias e na forma de brincar, isto é, liberdade de ação dentro de regras específicas;
- c) valor de relação – incentivar a relação e o convívio social entre os participantes e entre o ambiente como um todo;
- d) valor lúdico – avaliar se os objetos possuem as qualidades que estimulem o aparecimento da ação lúdica.

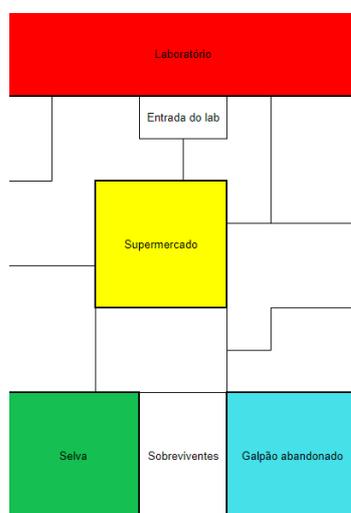
Pretendeu-se atender todos esses valores, para que seja garantido uma criação do conhecimento de uma forma experimental.

## O JOGO

A atividade foi planejada e realizada pelos alunos do curso de graduação em Licenciatura em Química da UTFPR (Universidade Tecnológica Federal do Paraná), participantes do PIBID (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência), financiado pela CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) e aplicado no 2º ano do ensino médio de uma escola estadual, em uma segunda-feira de julho (29/07).

De acordo com Kishimoto (1996), jogo é um sistema de regras, permitindo identificar uma estrutura sequencial diferenciando cada tipo de jogo. Quando se joga usando as regras, desenvolve-se uma atividade lúdica. A partir disso, foi construído um tabuleiro gigante, inspirado no jogo de tabuleiro *Zombicide* que se trata de um jogo cooperativo em que os jogadores assumem o papel de sobreviventes contra hordas de zumbis; para vencer o jogo é necessário cumprir ordens e missões. No jogo cada participante deveria percorrer o tabuleiro podendo passar por ambientes como selva, galpão, supermercado e por fim o laboratório, como demonstrado na imagem a seguir.

Figura 1: Tabuleiro do jogo

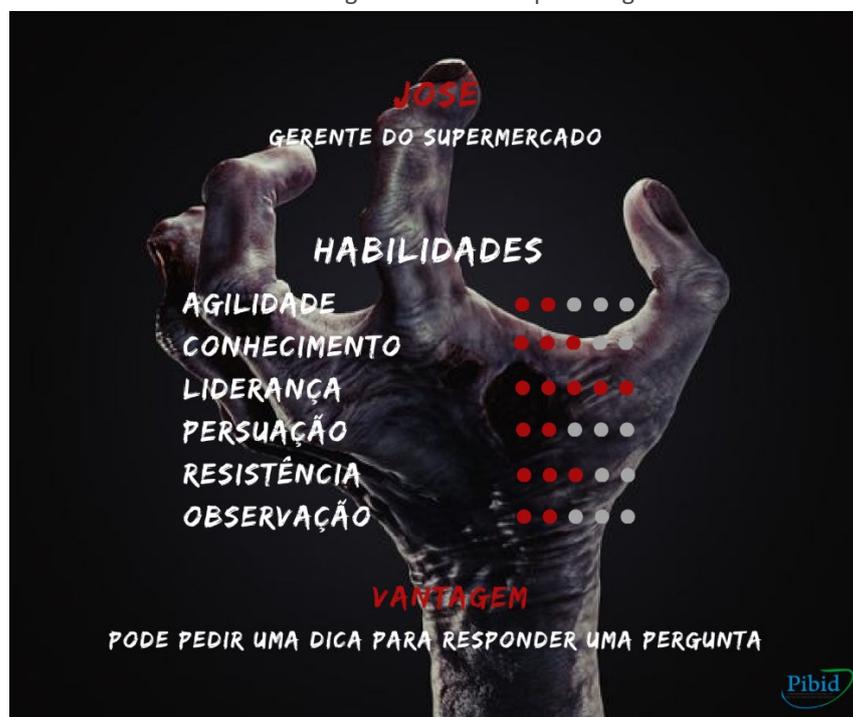


Fonte: Autoria própria (2019).

A selva compreendia ao local em que os alunos encontrariam a água que precisaria ser filtrada, utilizando um roteiro escondido no local junto dos demais componentes necessários para realizar a filtração: areia, carvão, pedra. O galpão é o local no qual ficaram escondidas as latas de refrigerante de alumínio e o sal para produção de energia por meio de uma pilha de baterias com uso de latinhas de alumínio e fio de cobre, também com o roteiro do experimento escondido pelos diversos componentes do cenário. O supermercado é o lugar em que os alunos precisam indagar que tipo de alimento dentre os ali presentes (enlatados, macarrão, lámen, banana, batatas, leite, sal) são melhores para serem conservados por longo tempo. Por fim, o laboratório é o local onde apenas um integrante do grupo deveria desenvolver o antídoto por meio de uma reação com ácido-base.

Além disso, os universitários desenvolveram fichas dos personagens do jogo que indicam sua agilidade, conhecimento, liderança, persuasão, resistência e observação, conforme a Figura 2. A partir da quantidade de pontos relacionada a certa capacidade, isso pode determinar sua existência no jogo. Portanto, o jogador que tinha maior destreza deveria realizar três ações por rodada, enquanto os demais apenas duas. Já o participante que assumia a posição com o papel de maior conhecimento, ficaria no laboratório buscando a cura e será salvo por seus colegas. E o que tinha característica acentuadas de liderança e persuasão seria o líder da equipe, podendo conversar com seus amigos de qualquer lugar do tabuleiro.

Figura 2: Ficha dos personagens



Fonte: Autoria própria (2019).

Ademais, para ambientar os alunos no espaço do jogo, os pibidianos elaboraram uma história que descrevia como aconteceu o apocalipse zumbi e como os estudantes sobreviventes foram parar ali. Os pibidianos indagaram o que seria preciso para que eles conseguissem sobreviver no jogo, sem que se afirmassem

completamente o que eles precisariam fazer e assim, cabe ao aluno o reconhecimento da falta de energia, alimentos e água.

Antes do dia da aplicação, foi divulgado uma propaganda para instigar os alunos a participar da atividade. Nesta divulgação, os pibidianos distribuíram cartazes de divulgação do projeto em sala de aula, conforme Figura 3.

Figura 3: Cartazes para divulgação.



Fonte: Os autores (2019)

## A HISTÓRIA DO JOGO

A narrativa teve a finalidade de contextualizar os alunos que participaram da atividade. A história se passou na cidade de Zardo, em um cenário de suposta 3ª Guerra Mundial, na qual as superpotências (Japão, Alemanha, França, Estados Unidos, China e União Soviética) dos anos 90, continuavam a produzir armamentos nucleares. Em um dos experimentos, um vírus foi criado e testado em um homem, que após um tempo falece. Porém, após morto, o cadáver começou a desenvolver atributos de zumbi, com aparência estranha, mordida seus companheiros, causando uma rápida transmissão do vírus. Em poucas horas, 30% da população da cidade havia sido infectada.

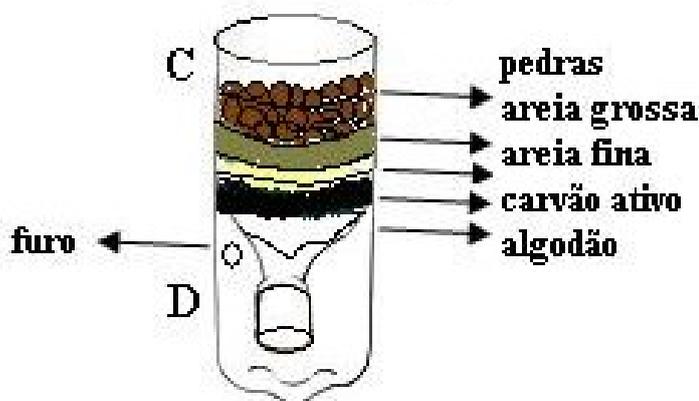
O vírus criado com o uso de um componente químico ao entrar em contato com o corpo, sofria constantes mutações, uma vez que era um composto inconstante e pouco conhecido. Devido a essa situação, o mundo entrou em colapso. Era um apocalipse zumbi, no qual em um mês já não havia recursos suficientes para manter a vida dos sobreviventes. Em uma situação dessas, um fator essencial

seria ter conhecimento em ciências, além de saber algumas técnicas de sobrevivência para conseguir salvar a si e ao mundo.

Com essa proposta, foi colocado em destaque um homem professor – um dos personagens – que estava perdido na cidade, mas tentava sobreviver com a ajuda de seus amigos, passados 30 dias desde o início da infecção. Eles passaram a racionar água e comida, e precisavam chegar até um lago próximo ou encontrar uma solução para tornar a água potável.

Para isso, deveriam juntar os materiais disponíveis: pedras pequenas, areia, algodão, carvão ativado e garrafa PET, para filtrar água (Figura 4). Este experimento ocorreu no ambiente chamado “selva”, no qual havia um pote de plástico contendo água com barro, e ao redor dele pedras, para fazer relação com a imagem de um rio.

Figura 4: Filtração da água.



Fonte: Brasil Escola (disponível em <https://educador.brasilecola.uol.com.br/estrategias-ensino/separacao-misturas-simulacao-tratamento-Agua.htm>).

No enredo proposto, a esposa do professor adoeceu e ele precisou arrumar mantimentos para mantê-la viva. Além de preservar os alimentos previamente adquiridos, buscou medicamentos em farmácias e postos de saúde.

Com isso, o objetivo era que o alunos pensassem sobre a questão “O que poderíamos fazer para conservar os alimentos por mais tempo?”, relacionando com as aulas de ciências (química e biologia), buscando maneiras de como conservar alimentos, ou como selecionar alimentos que durassem mais tempo, como os enlatados, presentes no ambiente do supermercado.

Um dos personagens era formado em química e tinha como tarefa construir uma Pilha de Daniell, pois na história havia a intenção de fazer os alunos pensarem de formas de obter energia através de objetos de fácil acesso. Para isso, os participantes dispunham do roteiro constante no Quadro 1:

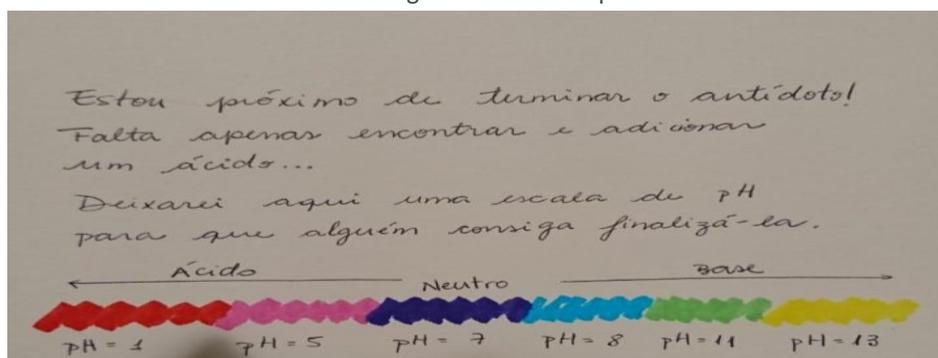
Quadro 1: Roteiro para construção de uma Pilha de Daniell

PILHA DE LATA DE ALUMÍNIO
<p><b>Materiais:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Lata de Alumínio;</li> <li>● Fio de Cobre;</li> <li>● Papel Toalha</li> <li>● Led</li> <li>● Sal</li> <li>● Água</li> </ul> <p><b>Procedimento:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pegue uma lata de alumínio, faça um furinho na lateral, misture cerca de 20 g de sal com 400 ml de água morna.</li> <li>2. Dobre o papel toalha ao meio e depois ao meio novamente. Retire o material isolante de ambas as extremidades do fio de cobre.</li> <li>3. Pegue o papel toalha e ao redor do papel toalha enrole o fio de cobre, deixando uma pontinha para cima e passe uma camada de papel toalha novamente. Coloque esse bolinho de papel toalha dentro da lata de alumínio.</li> <li>4. Com o fio de cobre ligue o polo positivo (cobre) de uma lata com o negativo(alumínio)da outra lata. Conecte os dois terminais finais em um LED.</li> </ol>

Fonte: Manual do Mundo (2013).

No espaço denominado laboratório, um aluno, inicialmente escolhido, deveria elaborar um antídoto para a infecção vivenciada na história. Neste caso foi aplicado um experimento de identificação de ácidos e bases, com o auxílio de uma tabela de pH, para que o aluno encontrasse uma solução ácida a fim de finalizar o antídoto, como foi descrito na imagem 4.

Imagem 4: Tabela de pH



Fonte: Autoria própria (2019).

A narrativa teve como desígnio inserir o estudante na história do jogo para que o jogo se tornasse mais atraente e mais real. Os experimentos propostos além de demonstrarem maneiras de sobreviver, buscaram estimular a utilização dos conhecimentos do aluno acerca da química básica, sendo uma forma de relacionar e fixar o conteúdo proposto de uma forma atrativa, possibilitando a associação com o contexto, já que o cenário de um apocalipse zumbi é muito explorado por *streamings* atuais, principalmente por jovens.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

A aplicação foi na quadra esportiva do colégio, a qual foi dividida em três tabuleiros, e cada um continha, além de 8 zonas com perguntas de Química básica, 4 ambientes (selva, galpão, supermercado e laboratório). Com o decorrer do jogo, os sobreviventes avançavam as zonas até chegarem nos ambientes, sendo que em cada ambiente havia uma atividade a ser realizada ou analisada.

Na selva, distribuiu-se um roteiro sobre a filtração da água. O cenário foi composto por um rio, pedras, areia e barro. No galpão havia mochilas, garrafa pet, um filtro de água, além de uma pilha de latinha semipronta, sal, carvão e um roteiro sobre a pilha de Daniell com latinhas. O supermercado continha enlatados, bolacha, massas, medicamentos e algodão (para filtração da água); e escondido nas prateleiras, um roteiro sobre a conservação de alimentos.

Os roteiros possibilitaram uma maneira dos sobreviventes obterem alimento, água e energia a partir de equipamentos básicos que eles encontrariam nestes ambientes caso estivessem em situações semelhantes a abordada no jogo. Pelo tabuleiro ser em tamanho real, traz o jogo para uma situação mais realista, assim como a ambientação de cada zona traz em questão a situação proposta pelo enredo da história, que foi entregue aos participantes no início do jogo.

As seguintes perguntas, que deveria ser respondidas para a continuidade do jogo, foram coladas em cada zona para avaliar o desenvolvimento em química do aluno:

- Qual a diferença entre isótopos, isóbaros e isótonos?
- Como podemos separar água e óleo?
- Balanceie a seguinte reação:



- Cite um fator que pode alterar a velocidade de uma reação química.
- “Na natureza nada se cria, nada se perde, tudo se transforma”. Qual a importância da Lei de Lavoisier?
- A mudança de fase do líquido para o gasoso recebe quais nomes? Explique uma situação.
- O que são moléculas apolares e polares?
- Na classificação periódica, o elemento Ca (cálcio,  $Z = 20$ ) é conhecido de qual das seguintes famílias?

a) halogênio

b) metal alcalino

c) metal alcalino terroso

d) calcogênios

É importante ressaltar, para o nível médio de ensino – como é o caso da química – a relevância da utilização de jogos mais elaborados, principalmente os chamados de jogos intelectuais. Por apresentarem regras e objetivos bem definidos, os jogos possibilitam estimular habilidades cognitivas, levando o estudante ao estabelecimento de relações mais abrangentes e criativas. Um jogo

com essas características facilita a interiorização de conteúdos muitas vezes abstratos para o aluno. Os jogos, nesse nível de ensino, permitem também que os estudantes, durante a atividade, participem da avaliação do próprio jogo, de seus companheiros e façam uma autoavaliação do seu desempenho. Esse movimento acontece automaticamente durante a atividade como uma forma de autocontrole das ações e do próprio andamento do jogo. Em relação ao professor, mesmo quando na posição de observador de todo o processo, ele ganha um espaço precioso de avaliação do desempenho dos seus estudantes, tanto no que se refere às habilidades cognitivas, quanto ao que se refere às habilidades afetivas dos estudantes. Por outro lado, é importante que o professor intervenha na ação do jogo no momento em que ocorre algum erro, pois é nesse momento que o estudante tem a oportunidade de refletir sobre o assunto em questão e progredir na sua formação. E, portanto, inovar na hora de transmitir conteúdo, além de ser também uma nova forma de avaliação de aprendizado.

Entretanto, a entrada desse recurso nas aulas de química não pode ser vista como solução para os problemas do seu ensino como apontam muitos trabalhos sobre jogos para as aulas dessa área. O problema central é que os estudos referentes ao uso de jogos no ensino de Química não foram suficientes para mudar o contexto das aulas, pois os jogos têm sido utilizados, na maioria dos casos, como um mero recurso, sem que se tenha o cuidado com os aspectos pedagógicos que envolvem sua utilização. A simples aceitação do jogo na química não garante uma mudança na postura pedagógica do professor frente ao conhecimento.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Analisando o desenvolvimento das atividades relacionadas ao tema apresentado como contexto de um jogo, percebe-se a necessidade de práticas inovadoras para transmitir o conhecimento de Química, foco do presente estudo.

Tais atividades podem, em certa medida, possibilitar alguma equidade, considerada como uma forma para que o conhecimento seja acessível pelos estudantes de distinta origem e formação. Pois, mesmo que todos tenham o direito de aprender, é necessário que se use estratégias para que o processo de aprendizagem seja acessível para diferentes sujeitos com distintas necessidades e ritmos.

O intuito principal do projeto foi possibilitar que os conhecimentos da química fossem apropriados pelos estudantes de maneira mais dinâmica e atrativa, de forma que o aluno pudesse estabelecer relações do conteúdo com a sua aplicação, mesmo em uma situação de ficção e aplicar o que foi aprendido. Para isso, optou-se pelo uso de um jogo, pois entendemos que a gamificação do conhecimento pode se tornar uma alternativa atrativa, se bem desenvolvida, uma vez que transforma o processo de aprendizado em uma tarefa muito mais interativa e dinâmica.

Para que isso ocorra, é preciso entender que um jogo educativo deve ter um caráter mais lúdico que informacional, e que a apropriação do conhecimento seja resultante do ato de jogar. Além do que, quando se trata da contemporaneidade, a ideia de trazer o universo dos alunos para a sala de aula, possibilita o diálogo

---

entre a forma que os alunos interagem com o mundo e como o conhecimento científico pode ser comunicado.

## Apocalypse zumbi: a playful proposal for survival using chemical knowledge

### ABSTRACT

This paper presents the development and analysis of an activity applied to students of the second year of high school in a state school located in Curitiba, which sought to show the importance of chemistry in the daily lives of students as well as arouse interest in studied contents. The dynamics of the activity were inspired by the board game Zombicide, which involves zombie attacks and their survival, in which case players must survive the attacks by using chemistry and logical reasoning, relating their school content with that context. The game created by undergraduates during PIBID is a cooperative game in which participating students, as survivors of a zombie apocalypse, had to complete missions to survive the attack. Throughout the game, participants answered questions related to chemistry content whose correct answers made the participant a survivor of the zombie attack, while if the answers were incorrect, the participants lost their lives in the game. To complete the game, participants needed to develop survival-related activities, including: food conservation experiments, water purification, and energy cell development. After this process, the team had to rescue a colleague who was in the lab developing a cure for the virus that turned people into zombies. Thus, the elaborate game tried to bring in a playful and interactive way the importance of chemistry for the student and how much it can be present in their daily life, whether or not going through an apocalyptic situation. Students participating in the program used chemical questions and experiments to impart knowledge and expand the classroom as well. Applied July 29 in the morning, the game featured a giant board with basic chemistry experiments, from the separation of mixtures to electrochemistry in physical-chemistry.

**KEYWORDS:** Chemistry teaching. Didactic games. Survival. High school.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos à CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) que financiou o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência.

## REFERÊNCIAS

FERREIRA, M.A. **O jogo no ensino de ciências: limites e possibilidades**. 1998. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 1998.

MACEDO, L. Os jogos e sua importância na escola. **Cadernos de Pesquisa**, n. 93, 1995, p. 5-10

KISHIMOTO, Tizuka. **Jogo, Brinquedo, Brincadeira e a Educação**. SP: Cortez, 2006.

**Pró-letramento:** Programa de Formação Continuada de Professores dos anos/séries Iniciais do Ensino Fundamental: alfabetização e linguagem. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2008.

PIAGET, J.; **A Formação do Símbolo na Criança**. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1975.

SOARES, Magda. Alfabetização e letramento: caminhos e descaminhos. **Pátio: revista pedagógica**, Porto Alegre: RS, n. 29, p. 18-22, fev./abr. 2004.

SOARES, M.H.F.B. **O lúdico em Química: jogos e atividades aplicados ao ensino de Química**. 2004. 219 f. Tese (Doutorado em Ciências). Universidade Federal de São Carlos, 2004.

SOARES, M.H.F.B. e CAVALHEIRO, E.T.G. O ludo como um jogo para discutir conceitos em termoquímica. *In: Química Nova na Escola*, n. 23, p. 27-31, 2006.

SOARES, M.H.F.B.; OKUMURA, F. e CAVALHEIRO, E.T.G. Um jogo didático para ensinar o conceito de equilíbrio químico. *In: Química Nova na Escola*, n. 18, p. 13-17, 2003.

VYGOTSKY, L.S. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1987.