

## TRILHA INORGÂNICA: UMA PROPOSTA DE JOGO DIDÁTICO PARA O ENSINO DE QUÍMICA

Maria Grasielly da Silva Nascimento<sup>1</sup>  
Matheus Alves Barbosa<sup>2</sup>  
Renata Joaquina de Oliveira Barbosa<sup>3</sup>  
Kilma da Silva Lima Viana<sup>4</sup>  
Ayrton Matheus da Silva Nascimento<sup>5</sup>

### INTRODUÇÃO

Os jogos didáticos são atividades que carregam enormes contribuições para o processo de aprendizagem, pois desperta o interesse dos estudantes nos conteúdos discutidos por meio do aspecto da diversão, provocando uma maior participação na aula. Para Fialho (2008) uma das maiores importâncias dos jogos com finalidades pedagógicas se dá pelo fato de promoverem situações de ensino e aprendizagem aumentando a construção do conhecimento, inserindo atividades prazerosas e lúdicas, desenvolvendo a capacidade de concentração e atuação dos alunos.

Os jogos são indicados como um tipo de recurso didático educativo que podem ser utilizados em momentos distintos, como na apresentação de um conteúdo, ilustração de aspectos relevantes ao conteúdo, como revisão ou síntese de conceitos importantes e avaliação de conteúdos já desenvolvidos (CUNHA, 2004).

De acordo com Vygotsky (1989), os jogos estimulam a curiosidade, a iniciativa e a autoconfiança; aprimoram o desenvolvimento de habilidades linguísticas, mentais e de concentração; e exercitam interações sociais e trabalho em equipe. Assim surgiu a ideia de elaborarmos um jogo didático com esse propósito de forma motivadora e divertida: O jogo *Trilha Inorgânica* que busca estimular a compreensão acerca das funções inorgânicas de forma atrativa e divertida. Portanto, o presente trabalho tem como objetivo propor uma intervenção na disciplina de química, tendo como base metodológica, o Ciclo da Experiência Kellyana (CEK).

---

<sup>1</sup> Graduanda do Curso de Química do Instituto Federal de Pernambuco – IFPE – *Campus* Vitória de Santo Antão, [mariagradielly2019@gmail.com](mailto:mariagradielly2019@gmail.com);

<sup>2</sup> Graduando do Curso de Química do Instituto Federal de Pernambuco – IFPE – *Campus* Vitória de Santo Antão, [matheusalves201629032000@gmail.com](mailto:matheusalves201629032000@gmail.com);

<sup>3</sup> Mestranda do Curso de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática - PPGECM - da Universidade Federal de Pernambuco - UFPE – Centro Acadêmico do Agreste - CAA, [renata\\_joaquina@hotmail.com](mailto:renata_joaquina@hotmail.com);

<sup>4</sup> Professor orientador: doutora, Instituto Federal de Pernambuco – IFPE – *Campus* Vitória de Santo Antão, [kilma.viana@vitoria.ifpe.edu.br](mailto:kilma.viana@vitoria.ifpe.edu.br);

<sup>5</sup> Especialista em Ensino de Química pela Universidade Cândido Mendes - (UCAM-PROMINAS), [ayrthon.matheus@gmail.com](mailto:ayrthon.matheus@gmail.com).

## **METODOLOGIA (OU MATERIAIS E MÉTODOS)**

O jogo didático *Trilha Inorgânica* foi desenvolvido pelos voluntários do Programa Internacional Despertando Vocações para as Licenciaturas - PDVL, articulado ao Grupo de Trabalho de Jogos Didáticos do Curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal de Educação (IFPE – *Campus Vitória*). A proposta apresentada no presente estudo utilizará como base metodológica, o Ciclo da Experiência Kellyana (CEK), o qual é fundamentado na Teoria dos Construtos Pessoais de George Kelly (1955).

## **DESENVOLVIMENTO**

Segundo Moreira (1999), George Kelly em sua teoria dos construtos Pessoais considera que as pessoas se comportam como cientistas e utiliza modelos para prever e controlar os eventos bem como os modificando quando não conseguem se ajustar à realidade. Com base neste estudo, o sétimo corolário é chamado Corolário da experiência onde “O sistema de construção de uma pessoa varia à medida que ela constrói sucessivamente, réplicas de eventos” (KELLY, 1963, p. 72). Assim, George Kelly define experiência como um ciclo composto por cinco momentos: Antecipação, Investimento, Encontro, Confirmação ou Desconfirmação e Revisão Construtiva.

O Ciclo da experiência Kellyana (CEK) começa na etapa da Antecipação, que é a etapa em que a pessoa usa os construtos que possui no seu sistema de construção e tenta antecipar um evento que está prestes a acontecer. Logo após a pessoa é engajada na etapa do Investimento, quando ela se prepara para se encontrar com o evento, momento esse de melhorar a construção da réplica através da introdução de novos saberes, nesse momento a pessoa é preparada para a etapa do Encontro o qual é caracterizada pelo momento específico no qual vai se deparar com o evento que antecipou. Em seguida, a pessoa avalia suas teorias pessoais, nesse momento que é a etapa da Confirmação ou Desconfirmação, ela confirma ou desconfirma suas hipóteses iniciais através da vivência no evento. Para finalizar o ciclo, a pessoa é levada a reconstruir seus construtos, momento esse chamado de Revisão Construtiva. (SANTOS, 2015).

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

O Ciclo da Experiência Kellyana é composto por cinco momentos: Antecipação, Investimento, Encontro, Confirmação ou Desconfirmação e Revisão Construtiva.

No primeiro momento, a **antecipação** dos acontecimentos: realizaremos uma “Avaliação Diagnóstica” com os estudantes, na qual irá conter algumas questões sobre o conteúdo de “Funções Inorgânicas”. Espera-se, nessa etapa, despertar a atenção dos estudantes e fazer com que exponham seus conhecimentos prévios acerca do assunto.

No segundo momento, **Investimento** no resultado: Será realizada uma explicação sobre o conteúdo de Funções Inorgânicas, e de forma dinâmica realizaremos questionamentos aos alunos. Através disso, os sujeitos foram engajados no processo de investimento acerca da proposição em questão.

No terceiro momento, **Encontro** com o acontecimento: Será aplicado o jogo didático *Trilha Inorgânica*, com a leitura e explicação das regras do jogo. Espera-se que os estudantes participem efetivamente do jogo e a partir disso possam vivenciar discussões e ideias acerca do conteúdo e fazer uso das informações científica do assunto, viabilizando a construção de conhecimentos. Abaixo apresentamos o jogo didático desenvolvido.

A *Trilha Inorgânica* é um jogo de perguntas e respostas. São utilizadas questões objetivas e subjetivas. O jogo segue uma trilha através de um tabuleiro. O jogo é composto por quarenta cartas de perguntas, um dado, um tabuleiro (Figura 1) e uma ficha de respostas. O jogo *Trilha Inorgânica* que busca estimular a compreensão acerca das funções inorgânicas de forma atrativa e divertida.

A última parte do trabalho, também é considerada uma das mais importantes, tendo em vista que nesta sessão, deverão ser dedicados alguns apontamentos sobre as principais conclusões da pesquisa e prospecção da sua aplicação empírica para a comunidade científica.

Também se abre a oportunidade de discussão sobre a necessidade de novas pesquisas no campo de atuação, bem como diálogos com as análises referidas ao longo do resumo.

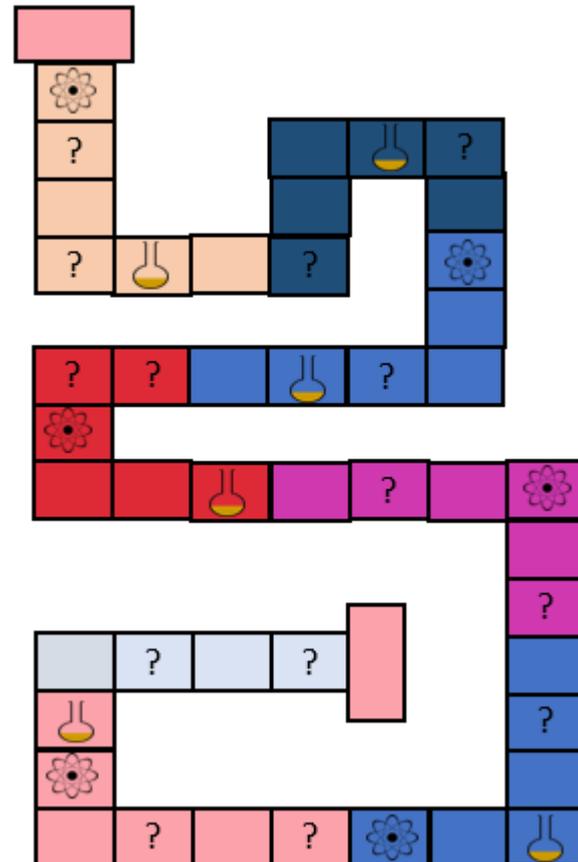


Figura 1: Trilha do jogo – Fonte: Própria

### Regras do jogo *Trilha Inorgânica*

1. Dividir a turma em grupos de no máximo cinco pessoas;
  - Cada grupo deve ter um participante mediador, responsável por lançar o dado, retirar as perguntas do envelope, e também anotar as dúvidas dos outros jogadores no decorrer do jogo.
2. Cada grupo escolhe um boneco e lança o dado uma vez. Aquele que sair com o maior número inicia a partida. Todos os jogadores iniciam com os seus respectivos bonecos na casa anterior ao átomo;
3. Cada jogador, na sua vez, lança o dado e anda com o seu marcador o número de casas indicado pelo dado;
  - Na casa que tiver um átomo, o grupo deverá avançar duas casas;
  - Na casa que tiver uma solução ácida (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>) ácido sulfúrico, deverá voltar duas casas;

Na casa que tiver uma interrogação o grupo responderá uma pergunta. O grupo terá dois minutos para responder.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esperamos que a *Trilha Inorgânica* permita ao professor trabalhar de forma diferenciada com o conteúdo de Funções Inorgânicas, promovendo a participação e maior interesse dos alunos durante as aulas. Além disso, esperamos que o jogo desenvolvido facilite o processo de ensino e aprendizagem e auxiliem na construção de conhecimento das particularidades do assunto e suas nomenclaturas.

s em Química Orgânica.

**Palavras-chave:** Ensino de Química. Funções Inorgânicas. Ciclo da Experiência Kellyana.

## REFERÊNCIAS

CUNHA, M. B. Jogos de química: desenvolvendo habilidades e socializando o grupo. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO DE QUÍMICA, 12, 2004. **Resumos ENEQ** – 028. Goiânia, 2004.

FIALHO, N. N. Os jogos pedagógicos como ferramentas de ensino. **Anais eletrônicos... EDUCERE**, 2008.

KELLY, G. A. **A theory of personality: the psychology of personal constructs**. New York: W.W. Norton, 1963.

KELLY, G. A. **The psychology of personal constructs: a theory of personality**. Nova Iorque, EUA: Norton & company, 1955.

MOREIRA, M. A. Teorias da aprendizagem. São Paulo: EPU, 1999.

SANTOS, M. T. S. et al; UMA AULA DE QUÍMICA SEGUINDO A TEORIA DOS MODELOS E O CICLO DA EXPERIÊNCIA KELLYANA. In: Congresso Internacional das Licenciaturas, 2, 2015, Recife. **Anais...** Recife, 2015.

VYGOTSKY, L.S. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1989