



33º EDEQ

Movimentos Curriculares  
da Educação Química:  
o Permanente e o Transitório



## APRENDER QUÍMICA BRINCANDO: Uma Gincana no Colégio Coronel Pilar de Santa Maria

PEDROLO, Caroline R.<sup>1</sup>, SERPA, Daniela<sup>1</sup>, DOMINGUES, Franciele <sup>1</sup>,MELLO, Nathália<sup>1</sup>, WIPPEL, Suzani.S <sup>2</sup>, SILVA, Aline M.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>carol.rufinopedrolo@gmail.com, <sup>2</sup>...(outro e-mail)

<sup>1</sup> Acadêmicos do Curso de Química do Centro Universitário Franciscano (UNIFRA), Santa Maria, RS.

<sup>2</sup> Especialista, mestranda, Professora e supervisora do subprojeto Química/PIBID/capes da Escola Coronel Pilar, Santa Maria, RS.

<sup>3</sup> Mestre, Professor e Coordenador do Curso de Química e do subprojeto Química PIBID/Capes do Centro Universitário Franciscano (UNIFRA), Santa Maria, RS.

*Palavras- Chave: Ensino- aprendizagem, Química, Gincana.*

Área temática: Ensino e Aprendizagem - EAP

**RESUMO:** Este trabalho foi realizado pelos bolsistas do PIBID/QUÍMICA/CAPES no Colégio Coronel Pilar, rede pública de ensino com turmas de 3º anos. Uma gincana de atividades aplicada com jogos diversificados e diferenciados que é uma estratégia de aprendizagem usada na escola para desenvolver os conhecimentos de química de forma mais agradável e proporcionar uma maneira diferente de aprender química e a socialização entre os alunos. Foram confeccionados quatro jogos os quais estão relacionados com conteúdos de 1º, 2º e 3º anos, estes apresentam dinâmicas diferentes como: quebra-cabeça, trilha, bingo e jogo da memória. Após a Gincana realizamos um questionário semi-estruturado para saber os resultados.

### 1. INTRODUÇÃO

Os acadêmicos do Centro Universitário Franciscano, do Curso de Química e a professora supervisora da escola, que fazem parte do subprojeto PIBID mantido pela CAPES, durante o 1º semestre de 2013 idealizaram e organizaram uma gincana que contemplasse os conhecimentos de Química. O projeto da gincana de Química foi

proposto para os alunos da 3ª Série do Ensino Médio do Colégio Estadual Coronel Pilar, situado no Bairro Dores, Rua: Pinto Bandeira 225, Santa Maria/RS.

Visto que, os conhecimentos desenvolvidos na disciplina de Química são considerados por grande parte dos alunos do Ensino Médio como conteúdos de difícil compreensão, que geram baixo desempenho, isso faz com que os educando percam o interesse por esta disciplina. A proposta da gincana vem no intuito de privilegiar os conteúdos programáticos gerando uma melhor aprendizagem, possibilitando assim despertar o interesse pela química. De acordo com GOMES E RODRIGUES (2009, p. 5), mais do que nunca é necessário criar novas formas de ensinar e aprender, onde o aprender aconteça de maneira lúdica e significativa, cujo espaço de aprendizagem possa ser transformado em um ambiente de autonomia, iniciativa, criatividade, senso crítico e responsabilidade.

Segundo ANTUNES (2010, p. 36), o jogo ganha um espaço como a ferramenta ideal da aprendizagem, na medida em que propõe estímulo ao interesse do aluno, que como todo pequeno animal adora jogar e joga sempre principalmente sozinho e desenvolve níveis diferentes de sua experiência pessoal e social. O jogo ajuda-o a construir suas descobertas, desenvolve e enriquece sua personalidade e simboliza um instrumento pedagógico que leva ao professor a condição de condutor, estimulador e avaliador da aprendizagem.

As tarefas de observação e as experiências práticas podem enriquecer a interação dos estudantes com os conteúdos e ajudá-los a ver a relevância da disciplina para as questões da vida real e das experiências humanas. Mas se os estudantes forem encorajados a tentar uma integração intelectual de suas experiências de fora da classe com o conteúdo, tais tarefas também podem ajudá-los a analisar, sintetizar e a avaliar os conceitos aos quais foram apresentados, afirma LOWMAN (2004, p.233 e p. 234).

As atividades realizadas na gincana foram organizadas através de jogos criados para favorecer o aprendizado do aluno. Foram realizados quatro jogos. O Bingo da Tabela Periódica; O Bingo dos Grupos Funcionais; A Trilha de Separação de Misturas e O Quebra-Cabeça do Ciclo da água.

## **JUSTIFICATIVA**

Ações diferenciadas no que tange o Ensino de Química precisam ser realizadas para que esta disciplina seja mais bem entendida e trabalhada. A

realização de uma gincana diversifica o processo de ensino-aprendizagem e também proporciona uma integração aluno-professor.

Justifica-se o desenvolvimento da gincana como uma ferramenta a mais no auxílio à aprendizagem, servindo para contemplar os conhecimentos proporcionando aos alunos uma retomada, com o objetivo de aprimorar os conhecimentos, visando um melhor desempenho no IDEB da escola, (re)significando seus conhecimentos, auxiliando no reforço dos conteúdos para vislumbrar o vestibular e/ou concursos pós-ensino médio.

## **OBJETIVOS**

- Revisar os conteúdos de Química de uma forma diferenciada;
- Integrar os alunos desmistificando a competitividade nos jogos;
- Proporcionar uma forma divertida e dinâmica de aprendizagem.

## **2. METODOLOGIA**

A proposta do PIBID/Química/UNIFRA/Capes foi a organização de uma gincana contendo as seguintes atividades: Bingo da Tabela Periódica, Bingo dos Grupos Funcionais, Trilha da Química, Quebra-cabeça e Jogo da Memória.

As brincadeiras foram pensadas e elaboradas pela equipe de bolsistas, bem como a dinâmica dos jogos.

O Bingo da Tabela Periódica ( Fig.3) foi confeccionado da seguinte forma, foram recortadas 20 cartelas em EVA (de acordo com a tabela periódica atual), foram demarcados quadrados e colocados os símbolos de acordo com seu grupo e período, tomando sempre cuidado para não repetir nas cartelas os mesmos elementos. Em bolinhas de isopor foram escritos os nomes desses elementos, os quais quando sorteados os alunos deveriam marcar na cartela os símbolos caso tivessem, com feijões.

Para o Bingo dos Grupos Funcionais foram confeccionadas quatro cartelas com estruturas moleculares contendo alguns dos grupos funcionais. Foi também elaborada uma lista contendo 24 nomes de compostos orgânicos. Já para o Jogo da

Trilha ( fig. 4) foram feitas cartelas numeradas de 1 a 25, e 50 envelopes cada um contendo uma pergunta relacionada ao assunto “Separação de Misturas”. Dentro de envelope foram alocados cartões indicando quantas casas o aluno deveria passar caso ele acertasse ou quantas casas deveria retornar caso errasse.

Os quebra-cabeças ( Fig. 5) e o jogo da memória foram feitos conforme os jogos tradicionais, sendo o primeiro uma abordagem de imagens dos estados físicos da matéria, e o último associando o nome à estrutura molecular (um em cada peça).

Para sensibilizá-los e estimular os alunos iniciamos a “GINCANA DE QUÍMICA” com o Bingo da Tabela Periódica, cada aluno recebia uma cartela e conforme os elementos químicos eram sorteados os alunos deveriam marcar na cartela os símbolos presentes, com feijões (Fig. 1).



(Fig. 1)

Após o término do Bingo da Tabela Periódica, iniciamos o jogo do Bingo dos Grupos funcionais. Distribuimos somente uma cartela para cada grupo, dessa forma toda a equipe participaria. Neste jogo os alunos teriam que identificar os nomes das estruturas com seus respectivos grupos funcionais, a equipe que conseguisse completar primeiro a sua cartela receberia pontos.

Logo em seguida, aplicamos o jogo da Trilha da Química, relacionada ao assunto “Separação de Misturas”. Foram convidados dois alunos, ou seja, um representante de duas equipes para responder as questões, lembrando que toda a equipe pode participar, ou seja, interagir junto com seu representante. As cartelas ficaram dispostas no chão em uma seqüência crescente. Ao iniciar o jogo cada participante jogou o dado, quem tirasse o maior número começava a dinâmica, logo após o participante que tirou o menor número começou o jogo, com uma jogada de diferença do seu colega. Conforme o aluno respondia as questões ele andava sobre a trilha, até chegar ao ponto final.

Enquanto o jogo da trilha acontecia às outras duas equipes realizavam os jogos do Quebra Cabeça, e o jogo da memória dos grupos funcionais, o qual os alunos teriam que associar o nome a estrutura molecular de cada função orgânica também foi aplicado. Após a realização de cada dinâmica as equipes eram pontuadas, e recebiam prêmios. No final da Gincana todos os alunos ganharam brindes ( Fig. 6) pela participação, consolidando assim o ensino aprendizagem com jogos interessantes e uma maneira divertida de interagir com os colegas e professores.

### **3. RESULTADOS**

Os resultados satisfatórios já podiam constatar pela alegria e disponibilidade que todos envolvidos ou espectadores apresentavam no primeiro momento quando explicamos como seriam desenvolvidos as atividades “jogos” da gincana e os alunos espontaneamente se prontificavam para participar e ser os representantes de sua turma. E vimos que era uma disputa entre eles para responder e explicar da melhor maneira possível para que todos compreendessem esses conteúdos abordados.

A partir do melhor desempenho na Gincana eram obtidos pontos para as equipes, no entanto, não eram somente as equipes que pontuavam que ganhavam, mas todos os alunos que participavam e interagiam nas dinâmicas propostas, pois o que pretendíamos não era gerar uma competição, mas uma interação e uma melhor aprendizagem dos conteúdos de Química. Este objetivo certamente foi atingido, o que constatamos durante e após a aplicação da atividade. Com esta dinâmica de aprendizagem cada jogo proposto abordou conteúdos que constam nos currículos do ensino médio das escolas públicas do primeiro, segundo e terceiro ano, percebemos pela integração e satisfação dos alunos que eles (alunos) durante cada jogo lembravam os conteúdos, discutiam e assim ressignificaram suas aprendizagem. Percebemos a satisfação dos alunos nessa forma de ensino-aprendizagem, pois todos os alunos tentavam auxiliar seus colegas que jogavam, recordando os conteúdos abordados.



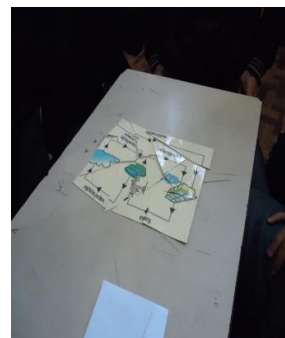
**Figura 3**

**(Bingo da Tabela Periódica)**



**Figura 4**

**(Trilha)**



**Figura 5**

**(Quebra-cabeça)**



**Figura 6 (Prêmios)**

Após o término da “Gincana” realizamos um questionário semi-estruturado para apurarmos se as tarefas propostas e os conteúdos abordados foram realmente satisfatórios. Com esta dinâmica de aprendizagem cada jogo proposto abordou conteúdos que são propostos nos currículos do ensino médio das escolas públicas do primeiro, segundo e terceiro ano, percebemos pela integração e satisfação dos alunos que eles (alunos) durante cada jogo relembavam os conteúdos, discutiam e assim ressignificaram suas aprendizagem. Percebemos a satisfação dos alunos nessa forma de ensino- aprendizagem, pois todos os alunos tentavam auxiliar seus colegas que jogavam, recordando os conteúdos abordados.

Após o término da “Gincana” realizamos um questionário semi-estruturado para apurarmos se as tarefas propostas e os conteúdos abordados foram realmente satisfatórios. Abaixo o questionário semi-estruturado realizado no Colégio Coronel Pilar sobre a gincana, onde foram entrevistados cento e vinte alunos, combinamos que não era obrigatório responder e se identificar no questionário, portanto somente quarenta(40) alunos responderam as perguntas, que foram aqueles que participaram diretamente nos Jogos representando sua turma.Constou das perguntas e respostas a seguir:

1. Você participou da gincana? 35% sim e 5% não (figura 7). Portanto esta prática não foi inovadora para estes alunos participantes.

2. Você gostou? 33% SIM, 4% Não e 3% não respondeu ( Figura 8). Os jogos é uma excelente estratégia de ensino e aprendizagem para estes alunos.

3. Qual das tarefas gostou mais? 24% Bingo da tabela, 10% da trilha, 9% do quebra-cabeça e 9% Bingo das funções orgânicas. (Figura 9). O bingo é um jogo mais dinâmico, o conteúdo abordado “tabela periódica” é de conhecimento geral e teve um número maior de participante, seguido da trilha, quebra-cabeça e bingo das “funções orgânicas”.

4. Com essa atividade seus conhecimentos melhoraram? 30% sim, 5% não e 2 % não responderam. Os alunos pesquisados consideram que os seus conhecimentos foram melhorados após os jogos, por isso é uma forma de ensino-aprendizagem que deve ser quando possível utilizada. (Figura 10).

5. Todos os assuntos abordados eram do seu conhecimento? 20% sim, 15% não e 5% não responderam, justificamos que este percentual de 15% é devido às funções orgânicas que os alunos ainda não haviam estudado todas que colocamos no jogo. (Figura 11)

6. Você gostaria de realizar outra vez a gincana de química? 33% sim, 3% não e 2% não responderam. Pelo índice de alunos pesquisados que gostariam de realizar outra vez, pensamos em realizar como encerramento das atividades neste ano outra gincana repetindo o bingo das funções orgânicas considerando que todas as funções orgânicas já foram trabalhadas. ( Figura 12).

7. Você encontrou alguma dificuldade durante a atividade? 28% sim e 15% não e 2% não responderam. Nesta pergunta a intenção era pesquisar a dificuldade nos conteúdos abordados sem levar em conta na confecção dos jogos. ( Figura 13).

Abaixo os gráficos com as perguntas e resultados obtidos:



figura 7

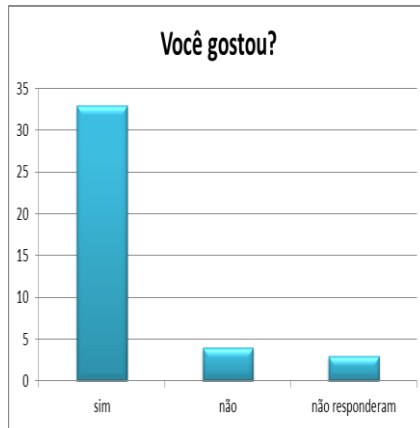


figura 8



figura 9



figura 10

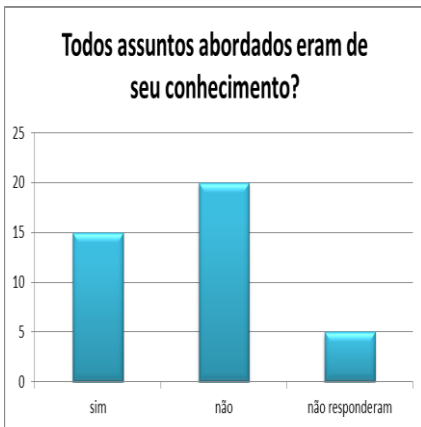


figura 11

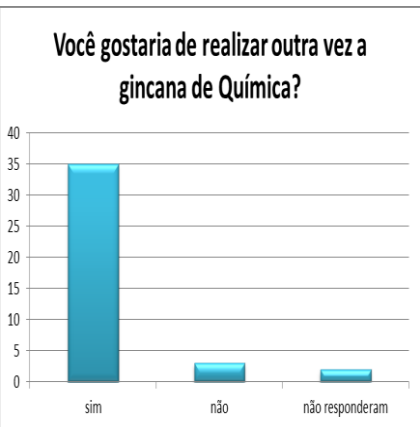


figura 12



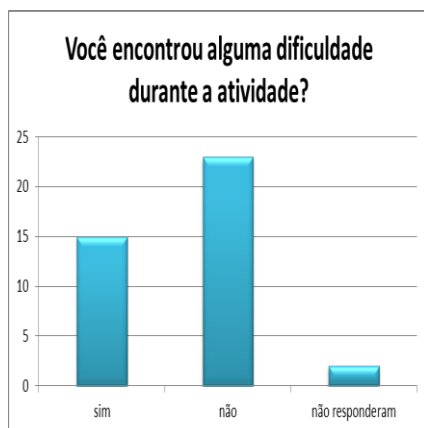


figura 13

#### 4. CONCLUSÃO

A gincana foi aplicada em quatro turmas de terceiros anos, uma vez que os jogos continham conteúdos de grupos funcionais, destinado para esta série, e também conteúdos de primeiros e segundos anos, para uma revisão. Os alunos demonstraram grande interesse pelos jogos e foram, em grande maioria, participativos, acompanhando os jogos e prestando bastante a atenção nos comandos que os bolsistas repassavam.

Estes jogos foram confeccionados pelos bolsistas do PIBID. As questões dos jogos foram repassadas oralmente pelos bolsistas, com a participação de todos os alunos da turma. Foi uma avaliação proveitosa, pois contou, além da aprendizagem, com a participação deles. A gincana obteve resultados positivos e foi de caráter estimulante, os alunos gostaram muito de ir para o salão da escola e trabalharam em grupos.

A gincana promovida pelo professor regente das turmas e pelos bolsistas do PIBID de Química foi uma forma avaliativa, não pela nota obtida, mas sim pela revisão dos conceitos que os alunos aprenderam em sala de aula. A atividade se mostrou bastante proveitosa tendo em vista o interesse dos alunos durante a mesma, bem como as respostas positivas dadas aos questionários aplicados. Dessa forma foi comprovada que atividades lúdicas quando bem pensadas e elaboradas de forma apropriada são uma forma relevante e diferente de ensinar, pois os alunos “aprendem brincando”, e o conteúdo torna-se divertido, interessante e mais compreensível.

## **REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO**

**ANTUNES.** Celso. **Jogos para a estimulação das múltiplas inteligências.** Página 36. Editora Vozes. 9º Edição. Petrópolis, RJ. 2010.

**GOMES.** José Osmando e **RODRIGUES.** Jader. **Aprender Brincando: Dinâmicas, muitas dinâmicas.** Página 5. Editora Vozes. Petrópolis, RJ. 2009.

**LOWMAN,** Joseph. **Dominando as técnicas de ensino.** Página 233 e 234. Editora Atlas S.A. São Paulo, SP. 2004.