

STORYTELLING: UMA ABORDAGEM CONTEXTUALIZADA NO ENSINO DE QUÍMICA NA TEMÁTICA ESTEQUIOMETRIA

Kayena Angélica Martins Sappi¹
Pablyana Leila Rodrigues da Cunha²

RESUMO

A maioria dos estudantes tem a concepção que o conteúdo de estequiometria é complexo e de difícil compreensão. Para tentar diminuir essa problemática é necessária uma integração das metodologias educacionais. Nesse trabalho a metodologia utilizada foi o *storytelling*, que é um método que consiste de uma narrativa que utiliza de artifícios para atrair a atenção, aproximar e transmitir tópicos para um público alvo. Este trabalho tem o propósito de realizar uma intervenção do 2º ano da Escola de Ensino Médio Governador Adauto Bezerra, ou seja, empregar e avaliar a metodologia *storytelling* no conteúdo de reagente em excesso e reagente limitante da unidade de estequiometria. Os objetivos são atingidos por meio de questionários de sondagem de estequiometria sobre os conhecimentos dos estudantes, posteriormente é realizada uma intervenção utilizando a metodologia *storytelling* para auxiliar no ensino do conteúdo de estequiometria, por fim é realizada uma avaliação do conteúdo e da metodologia também por meio de questionários. Os resultados que foram obtidos antes da intervenção, com aplicação do teste de sondagem de estequiometria, percebe-se que somente 15% da turma 1 e 38% da turma 2 acertaram esse tipo de questão. Após a aplicação da intervenção com uso do *storytelling*, os resultados foram melhores, pois 73% das duas turmas acertaram a questão. A técnica de *storytelling* pode ser utilizada como ferramenta educacional, no ensino de química, pois ela auxiliou na compreensão do conteúdo, facilitando a contextualização.

Palavras-chave: Dificuldades em estequiometria. Metodologias diferenciadas. *Storytelling*.

1. INTRODUÇÃO

Atualmente o avanço tecnológico foi bastante elevado. Comparando este século com o anterior, observa-se uma grande evolução da humanidade, bem como também tecnológica, entretanto a educação não evoluiu na mesma magnitude.

Além disso, como é costumeiramente relatado que a sala de aula continua arcaica, na qual em boa parte das vezes, o professor é o centro do processo educacional, e o aluno ainda está sentado em sua carteira consumindo todo o conteúdo possível, sem ser levada em consideração a sua individualidade.

Nessa perspectiva, para ocorrer um avanço educacional é necessária uma integração das metodologias educacionais. Isto é, avaliar o objetivo (a instrução dos alunos), o caminho a percorrer e a forma de aplicação, ou seja, utilizar-se de metodologias diferenciadas e

¹Graduando do Curso em Química da Universidade Federal do Ceará - UFC, kaysappi1@gmail.com;

²Professor orientador: Doutorado, Centro de Ciências – UFC, pablyana.rodrigues@gmail.com.

adequadas para o público alvo, para auxiliar no melhoramento do ensino e conseqüentemente na aprendizagem.

As abordagens escolhidas para serem analisadas e utilizadas levam em consideração a dinâmica entre o ensino e a aprendizagem, pois o conhecimento deve chegar ao aluno de modo inequívoco, podendo assim ser absorvido mais facilmente e compreendido de maneira correta. Desse modo, a metodologia *storytelling* corresponde a essas características, pois consiste em uma narrativa com o intuito de transmitir o conhecimento de maneira dinâmica e contextualizada.

O presente trabalho tem o intuito de aplicar uma metodologia diferenciada para o aprendizado de Química. Foi utilizado o *storytelling* para contextualizar o conteúdo de estequiometria com a temática reagente em excesso e reagente limitante, com a finalidade de diminuir as dificuldades que os alunos possuem nesse conteúdo.

1.1 Ensino- aprendizagem de Química

Habitualmente na concepção dos alunos a disciplina de Química é complexa e de difícil compreensão (MACIEL, 2009). A falta de motivação e afinidade com a disciplina intensifica essa problemática. Nesse contexto, o relato muitas vezes dos estudantes é que não gostam de química. Por conseguinte, segundo Silva *et al.* (2010) há um consenso entre os professores de Química, que ensinar não é uma tarefa fácil, tornando, dessa forma, o processo de aprendizagem ainda mais complexo.

É imprescindível que os estudantes entendam o significado do estudo de química, pois quando o estudante não possui um motivo para a aprendizagem, provavelmente não terá interesse em aprender. (SANTANA; SANTOS, 2010)

Vale destacar que um bom educador é aquele que sempre está apto a motivar o educando, pois é necessário que a motivação esteja presente no processo de ensino-aprendizagem, para que o conhecimento seja transmitido efetivamente pelos professores e adquirido da melhor forma pelos alunos.

1.2 Dificuldades no ensino-aprendizagem no conteúdo de estequiometria

Segundo Costa e Souza (2013), o Cálculo Estequiométrico é uma parte da Química que estuda a quantidade de matérias envolvidas em uma reação química. É muito comum no Ensino Médio que a ministração desse conteúdo ocorre uma valorização na memorização dos

(83) 3322.3222

contato@conedu.com.br

www.conedu.com.br

assuntos, ao invés de buscar artifícios e metodologias para que ocorra uma construção, posteriormente uma sedimentação e por fim, uma compreensão efetiva dos conteúdos pelos alunos.

Os conteúdos de Química estão interligados, ou seja, para aprender estequiometria é necessário ter alguns conhecimentos prévios como: um breve entendimento de reações químicas, balanceamento de reações, proporções molares, entre outros. Uma vez obtidos, ao menos as noções prévias do assunto, facilita o aprendizado dos demais conteúdos.

Assim, Mol e Silva (1996) e ratificado por Meneses e Nuñez (2018) menciona que um dos problemas no ensino da química é a fragmentação dos conteúdos, impossibilitando que os estudantes consigam relacioná-los e compreendê-los, implicando diretamente a aprendizagem.

Então, uma opção de solução para essa problemática é a utilização de técnicas que utilizem a contextualização, para que o estudo seja relacionado com o dia a dia e seja melhor compreendido pelos estudantes.

1.3 O uso do *storytelling* no Ensino

Narrativas são utilizadas desde os primórdios da sociedade, uma das maneiras de comunicação mais poderosa e duradora, pois através de histórias se transmitia o conhecimento entre as gerações.

Figueiredo (2014) retrata que esta técnica ancestral conseguiu sobreviver ao longo das inúmeras gerações, moldando-se apenas ao meio tecnológico utilizado para transmitir todo esse conhecimento.

As histórias estão presentes em livros, filmes, novelas e dentre outros, fazendo as pessoas chorarem, rirem e se emocionarem. O *storytelling* é uma narrativa com o intuito de atrair atenção, motivar e principalmente transmitir uma mensagem para o espectador.

A arte de contar história é uma técnica que atualmente é muito utilizada no marketing, pois enfatiza a narração e a descrição tendo o objetivo prender a atenção do consumidor, persuadindo e despertando as emoções e sensações referentes a determinados assuntos e produtos.

Como no marketing, a educação também busca despertar as emoções dos alunos com o propósito de criar um vínculo, a fim de estimular que eles sejam protagonistas do próprio conhecimento.

Essa técnica empregada como metodologia no ensino permite ao professor ministrar uma aula que interesse aos estudantes, detendo a atenção dos mesmos, pois além de ensinar o

conteúdo, o educador contextualiza, apresentando um conteúdo próximo à realidade e ao cotidiano dos alunos.

Assim, segundo Sommer (2009), as narrativas podem trazer vários benefícios no âmbito educacional, desenvolvendo habilidades como a percepção auditiva, a concentração, o hábito de ouvir, a capacidade de recontar e, acima de tudo, expandir o imaginário e alimentar a criatividade na hora de construir seus próprios textos.

No ensino de Química emprega-se a técnica *storytelling* como intuito de intermediar a contextualização do conteúdo em sala de aula, assim, tanto os alunos conseguirão os benefícios citados quanto compreenderão e conseguirão relacionar o conteúdo com o seu cotidiano.

2. METODOLOGIA

No presente trabalho foi realizada uma pesquisa-ação, termo o qual é definido por Vieira (2009), em que o pesquisador é o agente que tenta implementar mudanças em uma comunidade, a qual os membros da mesma participam ativamente.

Além disso, a análise realizada é de natureza qualitativa e quantitativa, na qual, para a coleta de dados, foram utilizados questionários mistos, ou seja, questionários semi-estruturados, com perguntas objetivas e discursivas.

O trabalho foi contemplado por dois questionários inicial e final, que foram respondidos pelos alunos, antes e depois da intervenção. Foi empregada uma questão sobre reagentes em excesso e reagente limitante, na qual a mesma questão foi respondida pelos alunos antes e depois da intervenção.

Além disso, o questionário que foi respondido após a intervenção em sala de aula, contemplava questões com o propósito de avaliar a aula e metodologia *storytelling* na perspectiva dos alunos. Todos os dados foram analisados no Microsoft Office Excel 2007.

A aplicação dessa pesquisa foi realizada na Escola de Ensino Médio Governador Adauto Bezerra, localizada no bairro de Fátima em Fortaleza (CE). Em que foi efetuada em duas turmas de 2º ano, do ensino médio, turma 1 e 2, cada turma tinha 45 alunos, participando no total 90 alunos.

2.1 A criação do *Storytelling*

O *storytelling* apresentado neste trabalho foi elaborado, tendo em vista a realidade do grupo de estudantes, com o qual foi realizada a pesquisa. O intuito da estória contada foi despertar o interesse dos estudantes e auxiliar no entendimento do conteúdo de estequiometria, contudo, como não foi realizada uma ambientação com as turmas para conhecer suas afinidades, utilizou-se um assunto genérico para atingir o propósito.

Na qual, o assunto escolhido foi à alimentação, já que esse tema está presente no cotidiano. Assim, o alimento escolhido foi o doce de brigadeiro, como também, a dona Francisca representa o sentimento que as pessoas têm pela comida preparada por suas avós. Assim, para aplicar este método, foi empregado o *storytelling* “O brigadeiro da dona Francisca”, representado no quadro 1.

Quadro 1: *Storytelling* contado na intervenção

Brigadeiro Da Dona Francisca

Cecília ama ir para casa da sua avó, pois lá é um lugar calmo e tranquilo, e sua avó Francisca sempre faz doces maravilhosos. Cecília ama docinhos de brigadeiro, mas ela nunca consegue fazer do mesmo jeito que sua avó. Nessa visita ela tenta prestar atenção em todas as vezes que sua avó vai a cozinha, pois a Dona Francisca sempre faz o brigadeiro escondido, ela chama de brigadeiro surpresa. Mas Cecília está esperta dessa vez, não perde nenhuma oportunidade.

Dona Francisca vai para cozinha escondida e começa a buscar os ingredientes. A Vozinha coloca os leites condensados em cima da bancada, depois foi buscar o Nescau. Cecília está escondida para descobrir o diferencial da receita da sua avó, ela está com um caderno para escrever tudo. Cecília observa atentamente, Dona Francisca utiliza 3 latas de leites condensado e depois ela pega o Nescau. E então esse foi o diferencial, a avó coloca uma quantidade bem menor de Nescau que Cecília costuma colocar. Cecília fala alto...

Cecília: Por que?

Dona Francisca olha para trás assustada...

Dona Francisca: CECÍLIA, você quer matar a sua Avó?!

Cecília: Vozinha, desculpa! Eu estava querendo aprender a fazer brigadeiro, O SEU BRIGADEIRO. Pois eu quero fazer para o Téo no nosso aniversário de namoro.

Cecília fala para sua avó o problema de a receita da sua avó ser diferente da dela. Ela diz que percebeu que a Dona Francisca coloca menos Nescau que ela. A partir disso Dona Francisca explica para sua neta o motivo de colocar uma quantidade menor de chocolate.

Dona Francisca: Minha querida neta, para que as coisas sejam feitas corretamente, é necessário colocar as quantidades corretas. Ou seja, se você fosse uma cozinheira usaria a proporção das receitas, colocando os ingredientes nas quantidades certas, para que a comida preparada esteja gostosa. Se fosse uma montadora de bicicleta, você utilizaria duas rodas para fazer uma bicicleta não três, pois se utilizasse três rodas deixaria de ser uma bicicleta e viraria um triciclo.

Cecília: Haa..!! A senhora está falando de estequiometria! Eu vi isso na aula de química, mas não sabia que essa questão de proporção servia para tantas outras coisas. Vozinha o excesso de chocolate é o problema da minha receita de brigadeiro?

Dona Francisca: Sim, você quer colocar quase 1kg de chocolate utilizando 3 latas de leite condensado, é impossível ficar gostoso igual ao meu. O ingrediente em excesso vai sobrar, pois não tem leite condensado suficiente para a quantidade de chocolate limitando a formação de brigadeiro.

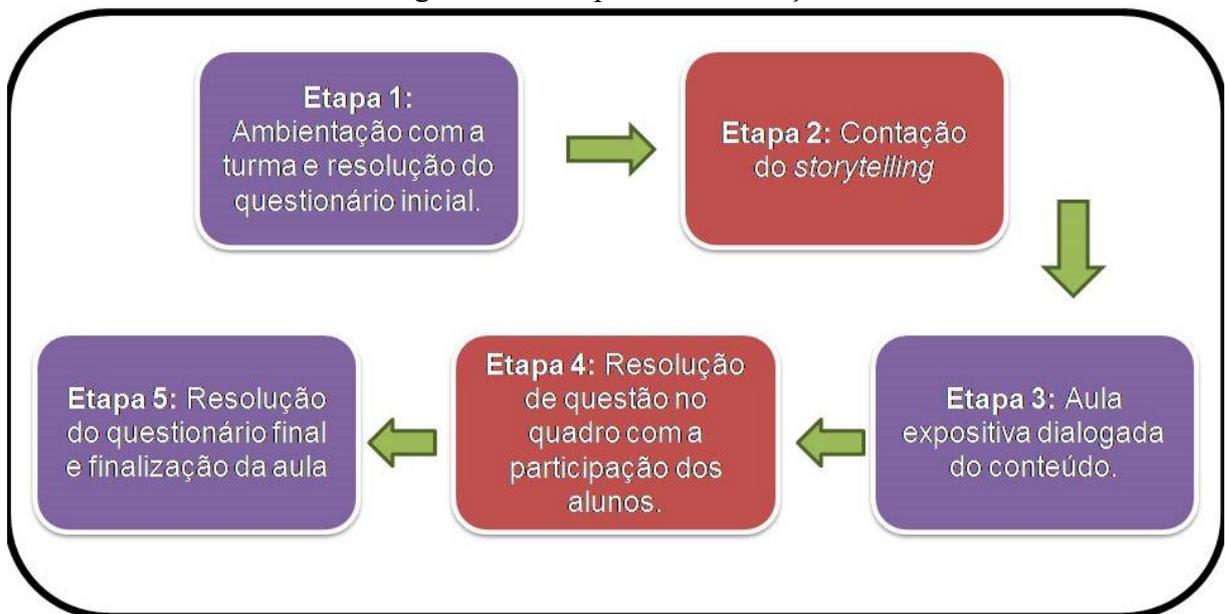
Cecília: Obrigada, vozinha! Agora eu sei que o Téo vai amar meu brigadeiro. - FIM

Fonte: elaborado pelo autor.

2.2 Intervenção

A intervenção ocorreu em duas classes do 2º ano do ensino médio, turma 1 e 2 (T1 e T2, respectivamente), na qual aconteceu em cinco etapas. Na primeira turma, diferente da segunda turma, a aula aconteceu em dois momentos diferentes, não em aulas geminadas. O tempo total das aulas das duas turmas foi de 100 minutos. As cinco etapas foram apresentadas na figura 1.

Figura 1: As etapas da intervenção



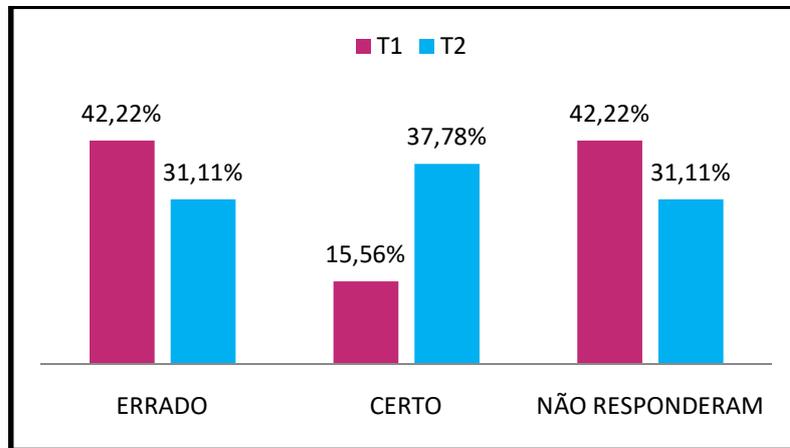
Fonte: elaborado pelo autor.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O resultado apresentado a seguir é referente a uma sondagem do conteúdo ministrado, com o intuito de avaliar os conhecimentos prévios dos alunos, ou seja, foi aplicada na etapa 1. Sendo a indagação: **“Em relação aos cálculos estequiométricos, o que você entende sobre reagente limitante e reagente em excesso? (Com as suas palavras)”**.

Assim, pode-se observar os resultados na figura 2, após uma análise realizada, na qual as questões consideradas corretas são aquelas, em que os estudantes ao menos compreendia que limitante limita e excesso é aquele que ao final da reação irá sobrar.

Figura 2: Resultado em porcentagem (%) de alunos que acertaram a questão conceitual de reagente em excesso e reagente limitante.



Fonte: elaborado pelo autor.

Analisando a figura 2, percebe-se que na T1 somente 15,56% e na T2 37,78% dos alunos tentaram fazer a questão a partir dos conhecimentos prévios e as respostas foram a mais próxima da correta. Assim, tem-se a seguir algumas respostas da turma 1 (T1) e da turma (T2) dos estudantes 1, e 2 (E1, e E2), respectivamente.

“Reagente limitante é o que reage entre si e dão os produtos e limitante são a conta certa e excesso mais que o correto” (E1-T1)

“Limitantes que não há um número exato de reagentes, excesso quando há muitas moléculas reagindo. (E2-T1)

“Reagente limitante é aquele que tem um limite e o em excesso é aquele que não tem limitante” (E1-T2)

“O reagente limitante é a substância de menor valor que limita o número de vezes que a reação será realizada, o maior número que normalmente sobra.” (E2-T2)

O conceito de reagente limitante para Novais e Antunes (2016) é: “As reações químicas envolvem proporções muito bem definidas. Com isso, se “faltar” um reagente, o outro não poderá ser totalmente consumido. A substância “em falta” é chamada reagente limitante”. Diante disso, para que a resposta fosse considerada correta deveria estar de acordo com o conceito da literatura. Assim, as respostas que consideradas corretas são aquelas, em que os alunos chegaram mais próximos do conceito real.

Observa-se a partir das respostas dos estudantes apresentadas anteriormente que alguns alunos já tinham o conhecimento prévio do conceito, porém já para outros alunos,

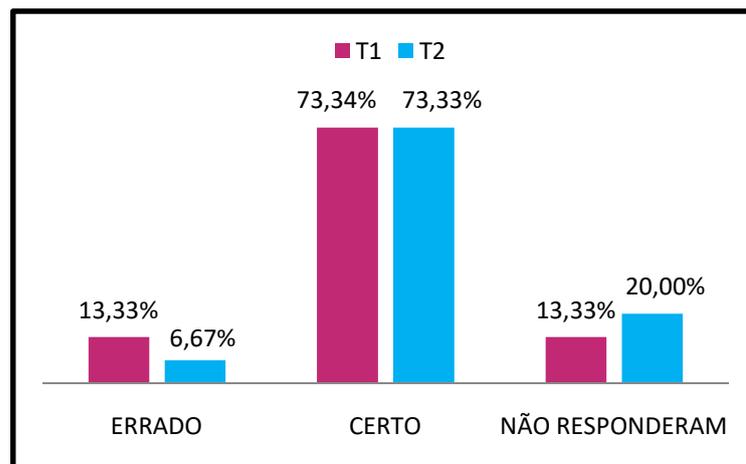
nota-se um breve conhecimento, mesmo que durante a sua escrita ele se confunda e posteriormente corrija o erro.

Diante do que foi apresentado anteriormente, observa-se que a T2, em comparação com a T1, mostrou ter mais conhecimentos prévios. Segundo a teoria significativa de Ausubel, os conhecimentos prévios são necessários para obter uma aprendizagem significativa (PELIZZARI et al., 2001).

Observa-se que 42,22% da T1 e 31,11% da T2 não responderam a questão corretamente, a maioria dos alunos respondeu que não sabiam por que não tinha estudado o assunto ainda. O mesmo número de alunos deixou a questão em branco.

A questão a ser estudada a seguir, possui o mesmo enunciado da questão anterior e foi aplicado após a intervenção, na qual os alunos, com suas palavras, escreveram sobre seus conhecimentos acerca do conceito de reagente em excesso e reagente limitante. A figura 3 mostra a quantidade de acertos e erros após a intervenção.

Figura 3: Resultado em porcentagem (%) de alunos que acertaram a questão conceitual de reagente em excesso e reagente limitante após a intervenção em sala



Fonte: elaborado pelo autor.

Após a intervenção, observa-se que 73,33% dos alunos das duas turmas acertaram a questão, logo, fazendo uma comparação da mesma questão realizada antes e depois da intervenção, analisa-se que na figura 2 somente 15,56% da T1 e 37,78% da T2 acertaram a mesma questão antes da intervenção.

A partir desses dados coletados, é notório que posteriormente ao *storytelling* ocorreu um aumento significativo de acertos dos conceitos referentes ao conteúdo. Percebe-se, ainda, que os alunos compreenderam o conceito, assim, deve-se demonstrar as respostas da turma 1 (T1) e da turma (T2) dos estudantes 3, e 4 (E3, e E4), respectivamente.

“Reagentes limitantes limita a reação química, excesso é o que sobra da reação química.” (E3-T1)

“O reagente em excesso é quando tem muito mols que sobram na reação. E o limitante é quantidade certa. (E4-T1)

“Reagente limitante são os que sem eles na reação não tem como continuar e o em excesso, são aqueles que sobram na reação.(E3-T2)

“Reagente limitante é o que define o número de vezes que a reação irá se repetir completar. O excesso é o que sobra” (E4-T2)

Diante das respostas apresentadas, verifica-se que, posteriormente a aula, o conceito apresentado pelos alunos foi completo em relação à mesma questão que está no questionário anterior. Em vista do que foi apresentado, constata-se que os alunos das duas turmas realmente entenderam o conceito, uma vez que a compreensão da definição de um conteúdo auxilia diretamente na resolução das questões.

A questão a seguir, foi realizada após a intervenção a mesma possuía como enunciado: **“O que você mais gostou na aula?”**. Algumas das respostas foram selecionadas e mostradas a seguir das turma 1 (T1) e turma (T2) dos estudantes 5, e 6 (E5, e E6), respectivamente.

“A história explicando o que é limitante e excesso” (E5-T1)

“A dinâmica foi divertido e conseguiu prender a minha atenção.(E6-T1)

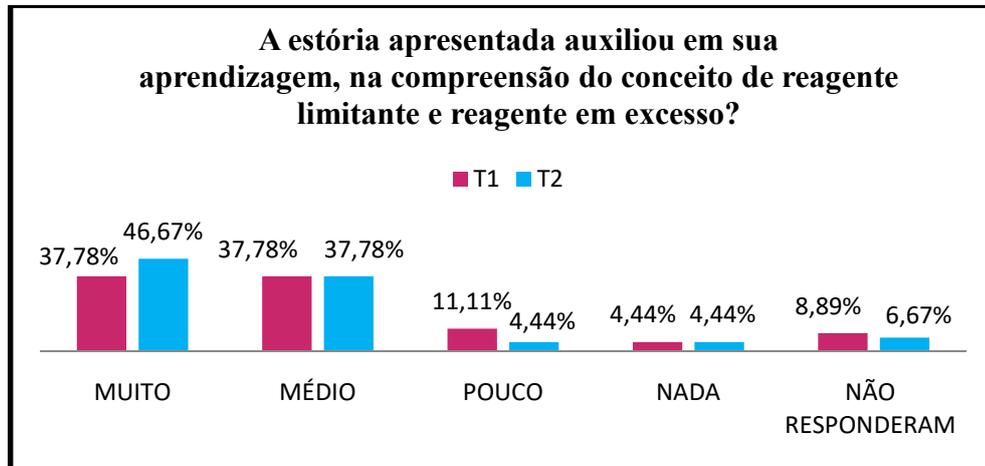
“A metodologia usada (storytelling)” (E5-T2)

“O método que foi utilizado, e também a forma como foram abordados sobre o tema” (E6-T2)

Verifica-se a partir de um relato geral das turmas, que os alunos gostaram da metodologia aplicada e que ela foi importante para aprendizagem.

A próxima questão do questionário final retrata a partir da concepção dos alunos, que a narrativa (*storytelling*) auxiliou na compreensão e na aprendizagem dos mesmos. Observa-se no gráfico a seguir.

Figura 4: Resultado em porcentagem (%) da consideração dos alunos se a história auxiliou na compreensão do conceito reagente limitante.



Fonte: elaborado pelo autor.

A partir da análise gráfica, verifica-se que 37,78% da T1 e 46,67% da T2 qualificaram que a história auxiliou muito na aprendizagem. Além disso, 37,78% e 37,78% dos alunos da classe 1 e 2, respectivamente, consideram que a narrativa facilitou medianamente para o processo de absorção do conhecimento, ou seja, 75,56% da T1 e 84,45% da T2 consideraram que a história auxiliou muito/médio.

Percebe-se que a técnica auxiliou a maior parte da turma no entendimento do conteúdo de reagente limitante e reagente em excesso. Em suma, constatou-se a partir de todos os resultados apresentados anteriormente que as duas turmas obtiveram resultados bem similares. Nesse sentido, a metodologia *storytelling* teve um desempenho positivo para maioria dos alunos.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, pode-se concluir com base na sondagem que a maioria dos alunos apresentou dificuldades no conceito de reagente limitante na unidade de estequiometria. Assim, constatou-se que as aulas empregando a metodologia *storytelling* como ferramenta de contextualização foi satisfatória, pois a maioria dos alunos entendeu o conceito, ocorrendo como o planejado.

É notório que após a aula, na qual o conteúdo foi contextualizado, verifica-se que os resultados foram melhores que a sondagem anterior, podendo ser constatado a eficácia de

aulas contextualizadas no ensino de Química, ou seja, a intervenção foi eficiente para o aprendizado dos estudantes.

Presume-se que uma quantidade maior de aulas beneficiaria ainda mais as turmas, ou seja, além das aulas que foram realizadas, era necessário que tivesse ocorrido uma ambientação para saber os reais interesses dos alunos, para que o *storytelling* fosse criado em conjunto com os estudantes. Além disso, interação professor-aluno fosse mais efetiva.

Por fim, conclui-se que o *storytelling* utilizado como ferramenta educacional de maneira correta e planejada, na qual o professor conhece a turma, os interesses e dificuldades dos discentes, os resultados serão satisfatórios, pois a aplicação, principalmente, de elementos atrativos para os estudantes, vinculados a contextualizar nas aulas de química, além de conseguir o maior interesse também conseguirá o entendimento do conteúdo pelos alunos.

AGRADECIMENTOS

À Escola de Ensino Médio Governador Adauto Bezerra ao Davi Janô pela disponibilidade para realização dessa pesquisa.

Ao Programa Residência Pedagógica pelo aprendizado e à CAPES pelo apoio financeiro com a manutenção da bolsa de auxílio.

Ao professor Jackson Rodrigues de Sousa da Universidade Federal do Ceará

REFERÊNCIAS

COSTA, Ana Alice Farias da; SOUZA, Jorge Raimundo da Trindade. Obstáculos no processo de ensino e de aprendizagem de cálculo estequiométrico. **Amazônia - Revista de Educação em Ciências e Matemática**, Amazonia, n. 10, p.106-116, 2013.

FIGUEIREDO, José Carlos Teixeira. **Digital Storytelling no eLearning: estudo de caso da sua aplicação a um módulo no ensino superior**. 2014. 134 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Pedagogia do Elearning, Departamento de Educação e Ensino A Distância, Universidade Aberta, Lisboa, 2014.

MACIEL, Dolorice Gomes Domingues Nunes. **UMA PROPOSTA METODOLÓGICA PARA O ENSINO-APRENDIZAGEM EM QUÍMICA**. 2009. 31 f. Monografia (Especialização) - Curso de Licenciatura em Química, Faculdade Integrada da Grande Fortaleza – Fgf, Mandaguari, 2009.

MENESES, Fábيا Maria Gomes de; NUÑEZ, IsauroBeltrán. Erros e dificuldades de aprendizagem de estudantes do ensino médio na interpretação da reação química como um sistema complexo. **Ciência & Educação (bauru)**, [s.l.], v. 24, n. 1, p.175-190, jan. 2018. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1516-731320180010012>

MOL, G. S.; SILVA, R. R. A experimentação no ensino de química como estratégia para a formação de conceito . In: ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO DE QUÍMICA, 8., 1996, Campo Grande. **Anais...** Campo Grande UFMS, 1996

NOVAIS, Vera Lúcia Duarte de; ANTUNES, Murilo Tissoni. **QUÍMICA: ENSINO MÉDIO**. C: Curitiba, 2016. 1 v. (1º ano).

PELIZZARI, Adriana et al. Teoria da aprendizagem significativa segundo ausubel. **Pec**, Curitiba, v. 2, n. 1, p.37-42, jul. 2001. Anual.

SANTANA, Luciene Costa; SANTOS, Luzia Cristina de Melo. ANÁLISE DA FALTA DE INTERESSE E A MOTIVAÇÃO DOS ALUNOS DO PRIMEIRO ANO DO ENSINO MÉDIO. In: COLÓQUIO INTERNACIONAL EDUCAÇÃO E CONTEMPORANEIDADE, 4., 2010, Sergipe. **Anais...** . Sergipe: Educon, 2010.

SILVA, Rísia Oliveira da et al. A Química e os alunos do Ensino médio: uma investigação realizada por estagiários comprometidos com a melhoria do ensino e aprendizagem. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO DE QUÍMICA, 15., 2010, Uberlândia. **Anais...** . Brasília: Eneq, 2010.

SOMMER, Elfride. **O GOSTO PELA LEITURA ATRAVÉS DA CONTAÇÃO DE HISTÓRIAS**. 2009. 30 f. Monografia (Especialização) - Curso de Desenvolvimento Educacional, Diretoria de Políticas e Programas Educacionais, Universidade Tecnológica Federal do Paraná., Curitiba, 2009.

VIEIRA, Sonia. **COMO ELABORAR QUESTIONÁRIOS**. São Paulo: Atlas, 2009.