

O USO DE JORNAIS COMO RECURSO DIDÁTICO PARA O ENSINO DE QUÍMICA

MATSUDA, Gabriel.¹

RESUMO

A disciplina de Química muitas vezes é considerada pelos alunos uma matéria difícil de ser compreendida. Por isso, professores procuram sempre a melhor didática para deixar a “Química” mais fácil para os seus alunos. Este presente trabalho avaliou o uso de notícias de jornais em sala de aula como recurso didático, analisando o hábito de leitura e a compreensão dos conceitos da Química. Os jornais em sala de aula, faz com que os alunos possam se relacionar ao conteúdo visto em sala de aula com acontecimentos que os alunos encontram no seu dia a dia. A pesquisa foi realizada em um colégio estadual de São Miguel do Iguaçu com 57 alunos nas turmas do primeiro e segundo ano do Ensino Médio. Os dados foram apurados através de questionários e oficinas de leituras de notícias relacionadas com a disciplina de Química. Ao final foi visto o quanto é de suma importância inserir notícias do cotidiano para trabalhar em sala de aula.

PALAVRAS-CHAVE: Jornal, Recursos didáticos, Aprendizagem

THE USE OF NEWSPAPERS AS A DIDACTIC RESOURCE FOR TEACHING CHEMISTRY

ABSTRACT

The discipline of Chemistry is often considered by students to be a difficult subject to be understood. Therefore, teachers always use the best didactics to make “Chemistry” easier for their students. This is a study work or use of newspaper news in the classroom as a didactic resource, analyzing the habit of reading and understanding the concepts of Chemistry. The newspapers in the classroom, with which students can relate to the content seen in the classroom with students who study on a daily basis. A survey was carried out at a state college in São Miguel do Iguaçu with 57 students in the first and second years of high school. The data were analyzed through questionnaires and news reading workshops related to a Chemistry discipline. At the end it was seen how important it is to insert daily news to work in the classroom.

KEYWORDS: Newspaper, Teaching resources, Learning

1. INTRODUÇÃO

A química atualmente é considerada como a ciência central, onde para ser desenvolvida é necessário a utilização da matemática, física, biologia, ciência dos materiais, medicina entre (APARECIDO; SANTOS,2008) outros tipos de áreas. Ao estudar Química, o aluno adquire conhecimentos que o ajudam a entender os fenômenos naturais e inserir esse aprendizado na sociedade em que vive, aumentando assim o seu senso crítico e tornando se mais consciente para fazer um mundo melhor.

Os saberes da Química permitem que o aluno possa ter uma participação e uma atuação com mais responsabilidade na sociedade, pois segundo Brasil (2002) a química pode ser considerada como um instrumento da formação humana que amplia os horizontes da cultura e a autonomia da cidadania,

¹Especialista em Docência no Ensino Superior, Engenheiro Civil e Professor habilitado em Química. E-mail: gabrielmatsuda@hotmail.com

nesta perspectiva o conhecimento químico é desenvolvido como um dos meios de interpretar o mundo e se ligar com a realidade, mostrando ser uma ciência com conceitos, métodos e linguagens próprias.

Dentre a esta metodologia, segundo Merquior (2018) os alunos se propõem a estudar Química, eles passam a adquirir conhecimentos que os auxiliam a entender fenômenos naturais e aplicar o que aprenderam em prol da sociedade. Para que os alunos possam se aventurar na disciplina de química, necessário utilizar textos e exemplos da Química do cotidiano, proporcionando aos alunos debates e discussões possibilitando a troca de opiniões divergentes, socializando-se com o dia a dia à química, (NOVAIS; BERTON,2015).

A utilização de temas em sala de aula para o engrandecimento do conhecimento da química para o aluno, vem sendo considerado uma oportunidade para que eles vejam a relação da química com um contexto social e passem a se interessar por essa ciência (QUADROS *et al*, 2016).

O jornal pode possibilitar ao reforço e ao treinamento da leitura, porém isso só vem se ocorrer a mesma prática. A educação se apresenta tendo um papel de criar cidadãos capazes de criticar, no qual o aluno não apenas pratica a leitura, decifra o que a mensagem quer passar questionando e defendendo seus pontos de vista. Segundo Grubler (2015) quando usa-se o jornal em sala de aula pode-se oportunizar os alunos a se “apaixonarem” pela disciplina, já que o professor estará participando da sua realidade. Nesta perspectiva o presente trabalho almejou analisar o uso do jornal como recurso didático ao ensino de química em sala de aula.

2. METODOLOGIA

O presente trabalho remeteu-se o uso de notícias de jornais como recurso didático para as aulas de Química, buscando conhecer a relação entre a mídia, o cotidiano, os conceitos estudados e a produção de conhecimento, proporcionando assim o desenvolvimento do contexto de forma contextualizado. A pesquisa de campo, inicialmente utilizou-se por intermédio do uso de um questionário, além de aulas expositivas com oficinas de textos e no final, um questionário.

O questionário utilizado no começo da pesquisa é considerado como misto, com perguntas objetivas e subjetivas, buscando entender e caracterizar as principais características e hábitos de leitura dos alunos. Esse questionário contém perguntas como a idade, qual o gosto literário, o tema de preferência, se lê jornal ou revista com frequência, e o prazer por estudar Química. As aulas expositivas foram conforme o conteúdo programático. A aplicação das oficinas de textos foram programadas para durar dois tempos de no total 45 minutos.

Após o desenvolvimento e aplicação das oficinas juntamente aos alunos, utilizou-se ao final da dinâmica, a aplicação de um questionário final, tendo por intuito analisar as opiniões dos alunos,

sobre as atividades realizadas, se as notícias utilizadas em sala de aula ajudariam ao aprendizado do conteúdo de química, se as oficinas de leituras foram aprovadas, se algum professor já utilizou esses tipos de materiais ou algum outro e se seria legal se algum professor utilizasse esse tipo de atividade em sala de aula.

Para melhor entender as dificuldades encontradas na utilização de aulas práticas, durante o ensino de química, utilizou-se como ferramenta de coleta de dados, um questionário aos alunos de um Colégio Estadual, da cidade de São Miguel do Iguçu. Trata-se de uma pesquisa de campo, que contou com 10 questões de múltipla escolha de caráter exploratório. Segundo Gil (2002), este tipo de pesquisa procura muito mais o aprofundamento das questões propostas, além de garantir resultados mais fidedignos.

O questionário foi aplicado aos alunos do 1º, 2º ano do ensino médio, um total de 57 alunos. A partir dos resultados obtidos, os mesmos foram dispostos em gráficos, para facilitar o entendimento, conforme está sendo demonstrado nos Resultados e Discussões.

As notícias foram escolhidas de forma a estarem ligados ao conteúdo de Química estudado em cada turma, uma diz respeito a poluição, no qual diz respeito a funções ácido e óxido e a outra reportagem diz respeito a radioatividade, conforme a tabela 1.

Tabela 1 – Reportagens de Jornais

Defesa Civil faz alerta sobre contato com chuva ácida após período de seca	G1	26/09/2017	Função ácido e óxido
Acidente nuclear de Fukushima está no nível 4 em escala até 7, diz Japão	G1	12/03/2011	Radioatividade

Fonte: Autoria Própria

2. REVISÃO DE LITERATURA

Atualmente o ser humano deseja ter acesso às informações e divulga-las. Antigamente, o ser humano desenhava o que via e pensava nas cavernas onde residiam. Entretanto, no cotidiano existe uma necessidade muito maior de ficar informado e os estudantes precisam desenvolver este hábito. Para que isso ocorra, é necessário desenvolver um hábito pela busca do conhecimento, estimulando a procurar informações, ao qual o local mais apropriado para que isso ocorra é a escola (ROCHA *et al*, 2016).

Trabalhar com notícias é importante para formação dos alunos, fazendo com que eles conheçam a sociedade em que estão inclusos. Esse tipo de mídia é um diferencial para o desenvolvimento de concepções (VITO, 2013). Em consonância a Vito, Chioto (2008) acentua que o jornal possui um

caráter inovador para educação, pois serve para “acordar a criticidade dos alunos”, dando diversas possibilidades de trabalho, fazendo com que ocorra uma relação do mundo com diversos assuntos.

Utilizar as novas tecnologias em sala de aula significa inserir a escola num contexto social, no qual o conhecimento se mostra mais democrático e as tecnologias descobertas se fazem presentes na rotina dos alunos, através de mídias (SCHARDOSIM; CRISOSTIMO, 2016). Aliar o ensino de Ciências ao uso das novas tecnologias significa colocar a escola em sintonia com o contexto social atual, pois a informação e o conhecimento se mostram mais democráticos e as novas descobertas científicas se fazem presentes no cotidiano dos alunos, por meio das mídias diversas.

Planejar algo acompanha o homem desde o início da evolução humana. As pessoas planejam suas ações, desde as coisas mais simples até as coisas mais complexas (CASTRO *et al*, 2008). E conforme Bordonave e Pereira (2012), quando o professor escolhe a opção metodológica, ele analisa a formação da mentalidade do aluno, fazendo com que a responsabilidade de escolher o método em questão faz o aluno pensar e ter prazer em aprender. Planejar é fundamental na vida do ser humano. Para os autores Bordonave e Pereira (2012), planejar significa organizar ações, e esta definição simples é de grande importância para facilitar o trabalho do educador e do aluno.

A Lei número 9394 de 20/12/1996, conhecida como a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira, LDB, descreve que a educação serve para preparar o educando para EXERCER o direito da cidadania, garantindo meios para seguir no meio profissional. A LDB ainda descreve que é obrigação dos docentes participar da elaboração da proposta pedagógica de ensino.

Escolher a melhor estratégia para o ensino faz com que o aprendizado se torne mais fácil. É necessário utilizar mecanismos que façam com que o aluno se interesse mais sobre assuntos e temas que ele encontra diariamente. Assim, quando utiliza-se as leituras de notícias de jornal e sala de aula, pode fazer com que o aluno se sinta parte integrante do mundo em que vive, já que essas notícias farão com que o desenvolvimento crítico a respeito da sua posição possa aflorar.

Existem diversas formas de ensinar que podem ser usadas pelos professores, exemplo são aulas expositivas e bem dialogadas, estudo de textos e de artigos, resolução de exercícios, apresentações de seminários e estudo de casos, entre outras formas (PRIESS, 2012). Essas metodologias podem ser utilizadas para o ensino da química em sala de aula.

O jornal pode ser considerado um material rico, desde que seja utilizado de uma forma correta e planejada diretamente, oferecendo uma visão ampla que proporciona um trabalho em conjunto com os recursos que a comunicação oferece. Utilizar artigos impressos como o jornal nas escolas faz com que ocorra um aumento da vivência do aluno, além de fazer com que o professor seja responsável pelo desenvolvimento e sempre buscar a melhor forma de abordar temas variados aos seus alunos.

4. ANÁLISES E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

As oficinas de leituras foram aplicadas em duas turmas, uma do 1º e outra do 2º ano do Ensino Médio de um colégio da rede pública, na cidade de São Miguel do Iguçu, Estado do Paraná. Com 57 alunos, 33 alunos na turma do 1º ano e mais 24 alunos da turma do 2º ano. Na Tabela 2 pode ser observado as características obtidas nas turmas.

Tabela 2 – Características dos alunos pesquisados

TURMA	Masculino	Feminino	14 anos	15 Anos	16 Anos	17 Anos	18 +
1º ANO	17	16	14	17	3	0	0
2º ANO	11	13	0	9	14	0	0
TOTAL	29	28	12	25	17	0	0

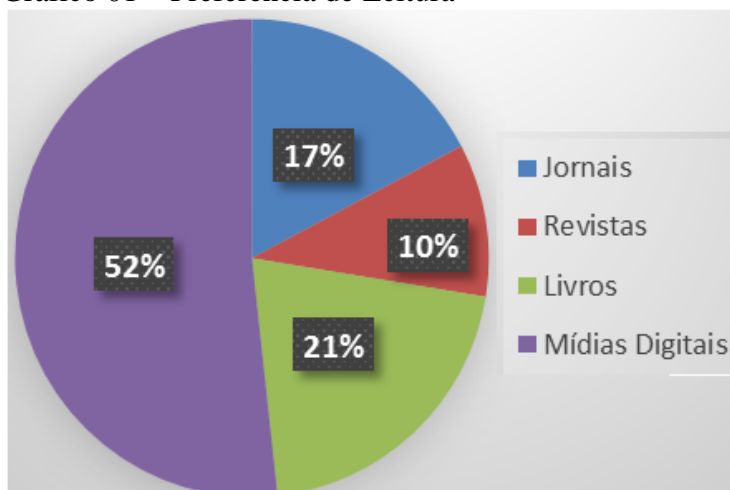
Fonte: Autoria Própria

Como se pode observar a composição do gênero nas turmas manteve-se equilibrado, apresentando-se quantidades semelhantes do gênero masculino e feminino. Já para o atributo da faixa etária, pode-se observar que tanto para as duas turmas, apresentam alunos com faixa etária de acordo com o período correto de estudo. Após conhecer o público entrevistado, inicialmente inquiriu-se um questionamento sobre qual é o hábito e a preferência de leitura dos mesmos. Desta forma, 59% dos discentes afirmaram que gostam de ler, 27% acentuaram que não tem costume de realizar leituras usualmente e 14% dos alunos responderam que somente fazem o hábito a leitura quando é preciso. Segundo Sabino (2008) a leitura é uma forma de estratégia na melhoria do processo ensino-aprendizagem, que contribui no desenvolvimento das crianças e jovens.

No início da pesquisa, era os alunos gostavam da disciplina de química e 65% dos alunos disseram que gostam de estudar Química. A maioria dos alunos descreveu que sabem que Química é importante, porém existe um grau de dificuldade que faz com a Química seja difícil de compreender. Segundo uma das alunas “A química não é difícil, porém o jeito que ela é passado para nós, faz com que ela se torne difícil”, outro ponto bastante colocado pelos alunos ao dizer que não gostam da disciplina de Química é a falta de uma boa didática.

Em prosseguimento ao estudo, questionou-se sobre a preferência à que tipo de material seria para o hábito a leitura dos mesmos, ao qual os resultados obtidos encontram se no gráfico 01.

Gráfico 01 – Preferência de Leitura

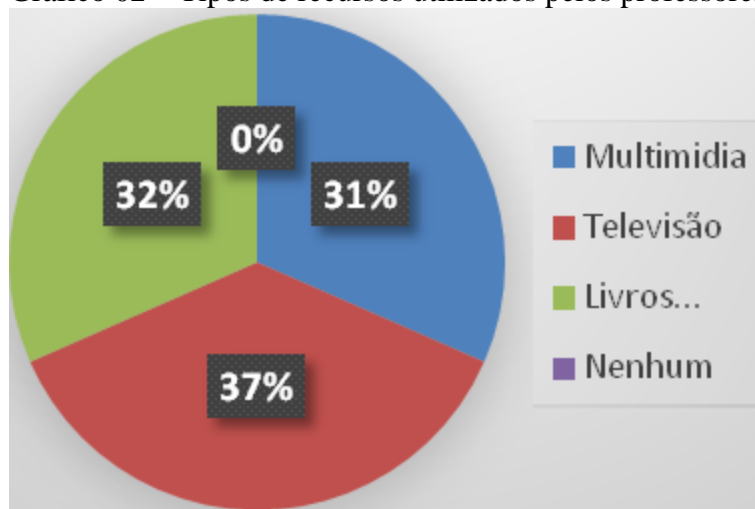


Fonte: Autor

Como pode-se observar, a grande maioria dos alunos sendo representado por 52% afirmaram ter preferência ao hábito da leitura através do uso das mídias digitais. Entretanto outra parte dos alunos categorizou em ter preferência a leitura através de fontes clássicas, sendo que 21% dos mesmos acentuaram a preferência a leitura através de livros, enquanto 17% demonstraram ter tendência a leitura através dos jornais e uma minoria sendo representada por 10% definiram em ter interesse a leitura fazendo-se uso de revistas. Segundo Solé (1998) independentemente de qual o recurso utiliza-se para desenvolver a leitura, não se deve esquecer que o interesse também se cria, se educa e em diversas ocasiões ele depende do entusiasmo do professor na hora de determinada leitura.

Segundo Krug (2015) a leitura é responsável pela contribuição de uma forma significativa, na formação do indivíduo, influenciando na análise da sociedade, seu dia a dia e ampliando e variando as visões e interpretações sobre o mundo. A autora ainda destaca que novas práticas de leituras fazem com que ocorra um refinamento do conhecimento literário. Quanto a escolha de bons livros, favorece na capacidade de desenvolver sua individualidade cultural. Em sequência aos estudos, o próximo questionamento inquirido aos discentes foi saber que tipo de material ou recurso era predominante o seu uso em sala de aula pelos professores. Para tanto, os resultados obtidos encontram-se dispostos na figura 02.

Gráfico 02 – Tipos de recursos utilizados pelos professores em sala de aula.



Fonte: Autor

Observa-se que dentre ao tipo de material que o professor vem a utilizar em sala de aula, 37% dos alunos afirmaram que a maioria os professores utilizam a Televisão em sala de aula, enquanto 31% acentuaram que os professores normalmente utilizam o multimídia em sala de aula, tanto quanto 32% dos discentes consentiram que o material em predominância em sala de aula utilizado como recurso didático são os livros, revistas e jornais. Segundo Souza (2007), todo recurso utilizado pelo professor é de grande importância, servindo como apoio para as aulas. Assim, o recurso didático é todo aquele material usado pelos professores como auxílio no ensino aprendizagem do conteúdo proposto. Neste sentido, o recurso didático tem a função de propiciar a compreensão ao aluno sobre o tema ou assunto preponente tanto quanto, introduzir o estudante ao entendimento contextual.

Segundo Lopes, Almeida e Amado (2012), o uso dos recursos e sua diversidade oportuniza possibilitem maior interesse dos alunos e conseqüentemente maior aprendizagem. Em complementação, Nunes, Braun e Walter (2011) enfatizam que “os recursos estejam focados no desenvolvimento dos alunos para questionar, criar, significar e mudar para que a aprendizagem ocorra”. Neste sentido Silva *et al* (2012) e Souza (2007) consideram que o uso dos recursos didáticos devem ser diversificados e diferenciados considerando-se que os alunos em uma sala de aula são heterogêneos, apresentando particularidades que delimitam a trajetória da compreensão e conseqüentemente o processo didático de ensino aprendizagem.

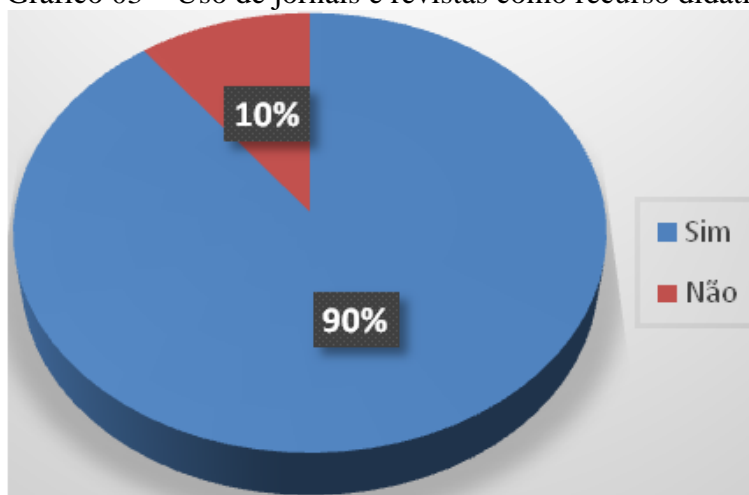
Segundo Leite e Lima (2015), em suas pesquisas 74% dos alunos do primeiro ano achavam a disciplina de química desinteressante, e deste contingente, 42% acham que o problema é a explicação do professor. Já os 95% dos alunos do segundo e terceiro ano acham a disciplina de Química interessante, e destes 34% acreditam que a Química é importante para a vida. Para Costa *et al* (2016), os alunos acham que aprender Química é considerada um aprendizado com grande dificuldade, gostar

e ter interesse depende de como a disciplina é abordada em sala de aula. Para Evaristo *et al* (2013) em seus estudos, observaram que 60% dos alunos afirmaram que gostavam da matéria de química, mas sofriam muito com o aprendizado. E mesmo que os alunos reconheçam a importância que a Química trás para eles, é de suma importância que os docentes busquem alternativas para o aprendizado.

No questionário final onde era perguntado se algum professor já tinha utilizado esse tipo de material em sala de aula, por sua maioria todos responderam que sim, algum professor durante suas aulas já tinha utilizado e que essa prática traz mais facilidade para o seus estudos.

Uma das perguntas feitas no questionário final era se outro professor, já tinha relacionado notícias de jornais com conteúdos em sala de aula, 90% dos discentes disseram que sim, algum professor já tinha utilizado, conforme o gráfico 3.

Gráfico 03 – Uso de jornais e revistas como recurso didático em sala de aula



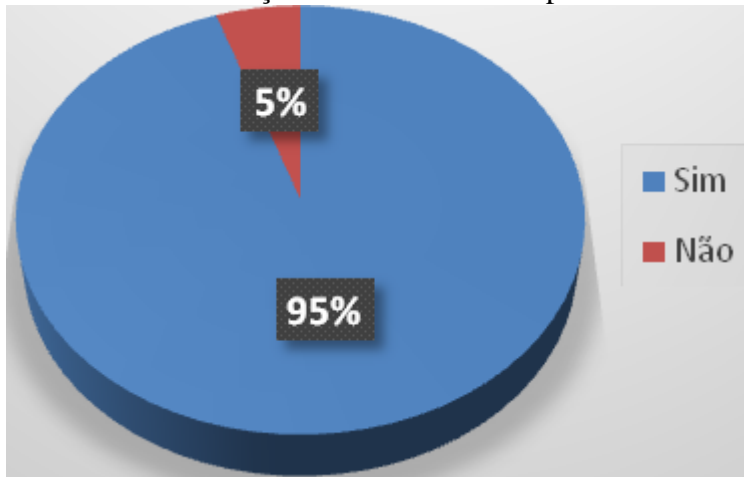
Fonte: Autor

Com relação as oficinas de textos realizadas com os alunos, foi possível observar que os alunos no início tiveram um receio em ter que ler, porém ao final das atividades eles estavam bem entusiasmados, esse recurso é de baixo custo, uma vê que pode vir a reutilizar revistas e jornais usados, assim como o fato de estimular a leitura. Segundo Freitag (2017) a escolha dos tipos de recursos didáticos, usados pelos professores em sala de aula, é de grande importância para o ensino-aprendizagem, já que podem ser representado como facilitadores capazes de estimular a vivência diária dos educandos.

Em sequência, questionou-se aos alunos se essa estratégia fosse aplicada em outras disciplinas, conforme o gráfico 4, o que eles achariam. De todos os alunos, 95% gostariam que essa estratégia fosse utilizadas em outras matérias. Augusto (2004), relata que se vive em um mundo onde a

interatividade através de celulares e internet, faz com que os jovens se interessem cada vez menos pela leitura de jornais. Porém é fundamental formar leitores habituais e cidadãos bem-informados.

Gráfico 04 – Aceitação do uso do recurso para outras disciplinas



Fonte: Autor

Os textos foram aplicados para as duas séries, durante cada uma das aulas e ao final da aula propôs-se uma conversa entre os alunos para compreender a notícia e relacioná-las com o conteúdo da disciplina da Química.

Ficou claro que as oficinas desenvolvidas em sala despertou um interesse em aumentar os conhecimentos, mostrando qual a importância direta entre o conteúdo que foi programado a um tema do dia a dia e o fato de querer aprender.

Antes de utilizar jornais em sala de aulas, os alunos não discutiam e nem demonstravam interesse nos fatos que aconteciam ao seu redor. Após o uso de jornais dentro da sala de aula, observou-se que ocorreu uma preocupação e um interesse em opinar sobre assuntos apresentados (VITO, 2013). Segundo Silva (2003), as discussões em sala de aula fazem com que os alunos se limitem a ouvir as opiniões dos colegas, fazendo uma discussão acalorada, em que cada um imprime o seu próprio ponto de vista, sem atentar nos juízos alheios.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As notícias de jornais, possibilitam os alunos a se atualizar sobre acontecimentos do seu dia a dia, além de utiliza-los para relacionar eles com os conteúdos estudados durante as aulas, sempre visando a realidade. Os conteúdos utilizados nos jornais, são de grande valor, desse modo quando utilizado pelos professores podem ajudar e muito nas estratégias para o processo de ensino dos alunos.

O professor para que utilize notícias de jornais, é necessário que o mesmo esteja sempre bem informado sobre os acontecimentos diários, sempre focando nos interesses dos seus alunos no conteúdo a ser ensinado. Quando essas matérias de jornais forem selecionadas, devem sempre ser ligados aos conhecimentos que os alunos possam promover a aprendizagem, por isso é necessário que os professores devessem se manter fiel ao plano de ensino, ajustando essas notícias as atividades planejadas.

Com relação a pesquisa, a pesquisa em sala de aula mostrou que quase todos os alunos das duas turmas gostaram das oficinas de textos e que elas ajudaram a motivar o aprendizado da disciplina de Química. Durante as oficinas, pode ser percebido que os alunos mostraram interesse pelas notícias de jornais que foi utilizado pelo professor, sempre buscando relacionar com os conteúdos de química. No fim o uso de notícias de jornal na escola, pode sim ser uma estratégia para melhorar o ensino da Química e de outras matérias.

REFERÊNCIAS

- APARECIDO, A.; SANTOS, D. O. S. **Química fina: sua origem e importância**. 2008.
- AUGUSTO A. Jornal na sala de aula. *In: Nova Escola*. 2004.
- BRASIL, PCNEM. Orientações educacionais complementares aos parâmetros curriculares nacionais.
- BORDENAVE, J. D.; PEREIRA, A. M. **Estratégias de Ensino Aprendizagem**. Petrópolis: Vozes, 2012.
- CASTRO, P. A. P. P. DE; TUCUNDUVA, C. C.; ARNS, E. M. **A importância do planejamento das aulas para organização do trabalho do professor em sua prática docente**. 2008.
- CHIOTO, I. **A leitura crítica do jornal em sala de aula**. 2008.
- COSTA, M. L. A. DA; ALMEIDA, A. S. DE; SANTOS, A. F. DOS. **A falta de interesse dos alunos pelo estudo da química**. 2016.
- EVARISTO, P. M. S.et.al. Química, Gosto e Compreensão. *In: Congresso Brasileiro de Química*, 53. 2013, Rio de Janeiro. Resumos.Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Química, 2013. Disponível em:<http://www.abq.org.br/cbq/2013/trabalhos/6/2607-16744.html>.
- FREITAG, I. H. **A importância dos recursos didáticos para o processo ensino-aprendizagem**. 2017
- GIL A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- GRUBLER L. C. **A utilização do jornal como um importante recurso pedagógico nas escolas**. 2015.

KRUG, F. S. A importância da leitura na formação do leitor. **Rei**. v. 10, n. 22, julho-dezembro, 2015.

LEITE, L. R.; LIMA, J. O. G. **O aprendizado da química na concepção de professores e alunos do ensino médio: um estudo de caso.** , p. 380–398, 2015. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/s2176-6681/340312848>>. Acesso em: 22/2/2019.

LOPES, N. R.; ALMEIDA, L. A. & AMADO, M. V. Produção e análise de material didático sobre mitose voltado para a aprendizagem de alunos com deficiência visual. *In: I Jornada Científica em Educação em Ciências e Matemática*, 8., 2012. Vitória. Vitória: IFES, 2012.

MERQUIOR, D. M. **Ensino médio use of newspaper news in chemistry classes of high.** , p. 4–15, 2018.

NOVAIS, A.; BERTON, B. **A didática no ensino da química.** , 2015. Disponível em: <http://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2015/19089_7877.pdf>. Acesso em: 18/12/2018.

NUNES, Leila Regina d'Oliveira de Paula; BRAUN, Patrícia; WALTER, Cátia Crivelenti de Figueiredo. Procedimentos e recursos de ensino para o aluno com deficiência: o que tem sido disseminado nos trabalhos do GT 15 da ANPED sobre estes temas. **Rev. bras. educ. espec.** [online]. 2011, vol.17, n.spe1, pp.23-40. ISSN 1413-6538. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-65382011000400004>.

QUADROS, A. L. DE; PENA, D. M. B.; FREITAS, M. L. DE; ET AL. A contribuição do estágio no entendimento do papel do professor de química. **Educação & realidade**, v. 41, n. 3, p. 889–910, 2016. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/2175-623651752>>. Acesso em: 14/12/2018.

PRIESS, E. Y. **Didática no Ensino Superior**, edição 1, Sociesc, Joinville- SC, 2012.

ROCHA, C. E.; SCHUBERT, S. E.; CEOLA, D.; ET AL. **Jornal momento químico**. 2016.

SABINO, M. Importância educacional da leitura e estratégias para a sua promoção. **Revista iberoamericana de educación**, 45/5, 2008.

SCHARDOSIM, E.; CRISOSTIMO, A. L. **Utilização do jornal impresso e digital como recurso de ensino aprendizagem em ciências**. 2016.

SILVA, E. R. O desenvolvimento do senso crítico no exercício de identificação e escolha de argumento. **Rev. Bras. Linguist. Apl.** v.3, n.1 Belo Horizonte, 2003.

SOLÉ, ISABEL. **Estratégias de leitura**. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 1998.

SOUZA S.E. O uso de recursos didáticos no ensino escolar. *In: I Encontro de Pesquisa em Educação, IV Jornada de Prática de Ensino, XIII Semana de Pedagogia da UEM*, 2007.

VITO, C. A. **O uso do jornal em sala de aula**. 2013. Disponível em: <http://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2013/10232_6027.pdf>. Acesso em: 15/12/2018.

BRASIL, PCNEM. Orientações educacionais complementares aos parâmetros curriculares nacionais.