

'SUPER TABELA': UMA SEQUENCIA DIDÁTICA PARA O ENSINO DA TABELA PERIÓDICA NO ENSINO FUNDAMENTAL

'SUPER TABLE': A SEQUENCE TEACHING FOR TEACHING THE PERIODIC TABLE IN BASIC EDUCATION

Liliane Miranda Freitas

Weberson Nazareno Silva dos Reis

Resumo

O presente estudo buscou analisar a construção do conhecimento sobre tabela periódica a partir de uma sequência didática aplicada aos alunos do 9º ano de uma escola pública de Bragança-Pará. A pesquisa ocorreu em três etapas, na primeira etapa foi aplicado um questionário inicial e logo após a ministração de aula introdutória sobre tabela periódica. Na segunda etapa, houve o aprofundamento sobre o conteúdo de tabela periódica e orientação e sorteio dos grupos para construção da "Super Tabela". Na terceira etapa ocorreu a construção da "Super Tabela", em seguida foi aplicado um questionário final. Nos resultados sobre os conhecimentos prévios dos alunos identificamos que os estudantes deram respostas vagas ou demonstram pouco domínio do conteúdo. Com relação à aprendizagem, após a sequência didática verificamos que os alunos foram capazes de responder corretamente às questões relativas a tabela periódica. Os alunos mencionaram que gostaram de participar da realização da sequência didática. Consideramos que a aplicação da sequência didática a partir do método lúdico para a construção da "Super Tabela" os alunos interagiram uns com outros e conseguiram assimilar o conteúdo.

Palavras-Chave: Tabela Periódica; Ensino de Química; Ensino Fundamental; PIBID.

Abstract

Revista Iniciação & Formação Docente

Formação docente: Múltiplos olhares

v.1 n.1 (2014)

Abril – Outubro / 2014

This study investigates the construction of knowledge about the periodic table from a didactic sequence applied to students in 9th grade at a public school in Bragança-Para. The research took place in three stages, the first stage an initial questionnaire was applied and after the administration of introductory lecture on TP. In the second stage, there was deepening over the content of TP and guidance and group draw for the construction of "Super Table". The third step was the construction of the 'Super Table ', then a final questionnaire was administered. The results on the previous knowledge of the students identified that 48% gave vague answers like "learn several things" and "other" which show little mastery of content. Regarding the learning after SD, we found that 74% of students correctly answered the questions. The data on the issue of participation in SD, we found that 96% of students said they enjoyed participating and 4% enjoyed participating in part. We consider the application of SD from the playful method for the construction of the 'Super Table "students interacted with each other and managed to assimilate the content.

Keywords: Periodic Table; Chemistry Teaching; Elementary Education; PIBID.

Introdução

Perante os desafios que se estabelece à Educação Básica, faz-se necessário refletir sobre as ações que podem contribuir com o avanço do ensino, tanto para o alcance dos objetivos educacionais, quanto para atender às necessidades e os interesses da comunidade escolar. Nesse aspecto, o ensino de Química apresenta-se como conhecimento escolar importante para a formação dos alunos em variadas dimensões (MACENO, 2011).

Para alcançar tais propósitos, as escolas devem buscar a melhor adequação possível em relação ao ensino dos conteúdos de química para as necessidades dos alunos e desenvolver mecanismos para sua participação, a fim de possibilitar o respeito às condições e necessidades de espaço e tempo de aprendizagem introduzindo várias possibilidades pedagógicas (BRASIL, 2002).

No entanto, de acordo com Oliveira (2004), estudos revelam que o Ensino de Química é em geral tradicional, centralizando-se na simples memorização e repetição de nomes, fórmulas e cálculos, totalmente desvinculados do cotidiano e da realidade em que os estudantes estão. Dessa maneira, a química torna-se uma disciplina tediosa fazendo

Revista Iniciação & Formação Docente

Formação docente: Múltiplos olhares

v.1 n.1 (2014)

Abril – Outubro / 2014

com que os próprios estudantes questionem a causa pelo qual a estão estudando, pois o conteúdo apresentado é completamente descontextualizado.

Segundo, Zanon e Palharini (1995), o ensino de química ainda é uma problemática no âmbito escolar em vários aspectos, seja pela formação deficiente dos professores de ciências em química, podendo acarretar a ineficiência da formação no Ensino Fundamental, seja pelos conteúdos que muitas vezes não são desenvolvidos de forma lúdica ou desconsideram a realidade dos alunos, motivos esses pelos quais os alunos têm receios da matéria e não se sentem interessados por aulas de químicas. Segundo Cardoso e Colinvaux (2000) é comum que os estudantes questionem o porquê de se estudar química.

Entre os conteúdos de química, o estudo da tabela periódica está entre os de maior dificuldade de aprendizagem no ensino, pois os elementos contidos na tabela são geralmente apenas decorados pelos alunos, que acabam não compreendendo as características periódicas e aperiódicas, a localização dos períodos e famílias dos elementos e como as propriedades se relacionam para a formação das substâncias (GODOY, 2010). Para Mariscal (2009 *apud* Bergamo, 2012) a memorização dos nomes e símbolos dos elementos químicos sempre foi uma tarefa difícil para o estudante por tratar-se de um grande número de termos sem uma aplicação prática na sua vida cotidiana. No entanto, a aprendizagem dos elementos químicos e da tabela periódica constitui uma parte muito importante de Química no Ensino Fundamental.

Para Saturnino, Ludovico e Santos (2013) o maior desafio do ensino da tabela periódica é fazer com que os estudantes compreendam os assuntos sem somente decorá-los, é o que ocorre com a localização dos elementos químicos na tabela, onde os alunos tem dificuldade de relacionar a distribuição eletrônica e camada de valência de um elemento ao seu grupo ou família e período na tabela e onde poderia ser encontrado aquele elemento.

Para enfrentar tais dificuldades encontradas por estudantes e professores em relacionar a química com a prática, Cardoso e Colinvaux (2000) argumentam que a proximidade da química com o cotidiano faz com que o aluno entenda que esta se encontra, não somente na sala de aula, mas em todos os fatos que o cerca. Nesse sentido, Pacheco (1997, p. 10) enfatiza que a prática “oferece ao aluno a oportunidade de

Revista Iniciação & Formação Docente

Formação docente: Múltiplos olhares

v.1 n.1 (2014)

Abril – Outubro / 2014

expressar suas concepções dos fenômenos, produto da organização que ele produz ao mundo que o cerca e, em particular, ao fenômeno presente”.

De acordo com Macedo, Santos e Tavares (2012) as atividades lúdicas no ensino de química são um importante instrumento de trabalho. O mediador, no caso o educador, deve apresentar possibilidades na construção do conhecimento, respeitando as diferentes singularidades. Essas atividades, quando bem colocadas, oportunizam a interlocução de conhecimentos, a socialização e o desenvolvimento pessoal, social e cognitivo.

Foi fundamentada em tais considerações que esta pesquisa teve origem, no interesse de tornar as aulas de químicas no 9º ano do Ensino Fundamental mais dinâmicas, lúdicas e com melhores resultados de aprendizagem. Assim, buscamos neste trabalho, em linhas gerais, descrever o desenvolvimento de uma sequência didática sobre tabela periódica e analisar a construção do conhecimento sobre esse conteúdo a partir desta sequência didática aplicada aos alunos do 9º ano do Ensino Fundamental de uma escola pública de uma comunidade rural do município de Bragança-Pará.

Metodologia

A pesquisa em questão foi desenvolvida no âmbito das atividades do subprojeto PIBID-Ciências do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação a Docência-PIBID/CAPES. O referido projeto teve duração no período de agosto de 2012 à dezembro de 2013, sendo composto pela orientadora, uma professora supervisora e por dez graduandos de Ciências Naturais da Universidade Federal do Pará/Campus Bragança, os mesmos atuavam em turmas do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental de uma escola rural e turmas de 3ª e 4ª etapa da EJA de uma escola urbana. Ambas as escolas são estaduais e pertencentes ao município de Bragança/PA. Alguns dos principais objetivos do PIBID eram elevar a qualidade da formação através da inserção dos futuros professores de Ciências Naturais no ambiente de escola pública e proporcionar aos futuros professores participação em ações, experiências metodológicas e práticas docentes inovadoras, articuladas com a realidade local da escola.

O pesquisador, na época bolsista PIBID, atuava na escola de zona rural em uma turma do 9º ano constituída por 23 alunos, com faixa etária variando entre 12 a 14 anos. Durante o acompanhamento desta turma, ao ser iniciado o conteúdo de Química, foi

Revista Iniciação & Formação Docente

Formação docente: Múltiplos olhares

v.1 n.1 (2014)

Abril – Outubro / 2014

planejada e aplicada a sequência didática (SD) denomina “Super Tabela”¹ para o ensino da tabela periódica (TP).

As sequências didáticas são atividades conectadas entre si, esquematizadas para ensinar um conteúdo, etapa por etapa, formadas de acordo com os objetivos que o professor quer obter para aprendizagem de seus alunos e envolvendo atividades de avaliação que pode levar dias. É uma maneira de encaixar os conteúdos a um assunto e por sua vez a outro tornando o conhecimento lógico ao trabalho pedagógico (PERETTI E TONIN DA COSTA, 2013).

Nesse sentido, a sequência didática analisada neste trabalho foi desenvolvida com o propósito de abordar o conteúdo de TP envolvendo o cotidiano e partindo dos conhecimentos prévios e curiosidades dos estudantes pelos elementos químicos. A SD foi realizada em três etapas sendo cada etapa em dias diferentes e realizada em uma aula de 135 minutos (3h/a):

1ª Etapa: a sequência didática iniciou com aplicação de um questionário contendo duas questões fechadas que serviram para verificar e problematizar as concepções prévias dos estudantes sobre a tabela periódica. Logo após, ocorreu a ministração da aula expositiva-dialogada pela professora de Ciências da turma, onde os alunos receberam duas cópias de tabela periódica uma tradicional e outra didática para serem utilizadas no decorrer das aulas, em seguida foi abordado o histórico, organização, características, curiosidade, classificação das famílias e períodos da TP.

2ª Etapa: continuação da explicação sobre o conteúdo de TP por dois bolsistas PIBID com o auxílio de um exercício. Na sequência houve orientação e sorteio dos grupos para construção da “Super Tabela”. A turma de 23 estudantes foi separada em cinco grupos de acordo com a classificação periódica dos elementos químicos, e foi solicitado aos alunos que pesquisassem em livros, jornais, etc., informações e características relevantes sobre os elementos da família ou grupos sorteados, especialmente onde poderiam ser encontrados. Foi pedido que trouxessem para a próxima aula essas informações e figuras/recortes/desenhos de exemplos de materiais constituídos por

¹ O relato de experiência da realização desta SD foi publicada em forma de resumo e apresentada em forma de painel: REIS, W. N. S. ;FREITAS, L. M. “Super Tabela” : uma sequencia didática para o ensino da tabela periódica no Ensino Fundamental. In: IV Encontro Nacional das Licenciaturas, 2013, Uberaba. Anais do IV ENALIC, 2013.

Revista Iniciação & Formação Docente

Formação docente: Múltiplos olhares

v.1 n.1 (2014)

Abril – Outubro / 2014

aqueles elementos químicos, para que os estudantes pudessem perceber que os elementos da TP estão presentes em nosso cotidiano.

3ª Etapa: houve a construção da 'Super Tabela', em que foi utilizada uma das paredes da sala de aula para fixação do tecido TNT vermelho que serviu de fundo medindo aproximadamente 4x3,5m. Foram distribuídos para os grupos alguns materiais didáticos para a confecção da tabela como: E.V.A coloridos que serviu para elaborar os símbolos dos elementos químicos, cola branca, tesoura, fita adesiva, lápis de cor e canetinha porosa para pintar os desenhos representativos dos elementos. Em seguida os grupos de alunos foram orientados a confeccionarem em papéis ofício (A5) as características de cada elemento. O modelo da representação dos elementos químicos foi assim elaborada: na parte superior do papel contaria o símbolo e nome do elemento, massa atômica, número atômico, e na parte inferior um desenho/imagem/recorte representativo de materiais em que aquele elemento pode ser encontrado. Durante a colagem dos elementos na 'Super Tabela' os grupos de alunos explicaram as características das famílias, períodos e onde poderiam ser encontrados os elementos, tomando alguns elementos como exemplo do cotidiano. Ao final da exposição, foi aplicado um questionário composto por quatro questões sendo duas abertas e duas fechadas para verificarmos as aprendizagens dos estudantes e suas impressões da participação na SD.

Para análise dos resultados da pesquisa, foram considerados como dados as respostas dos 23 estudantes que responderam aos dois questionários aplicados durante a pesquisa, o inicial e final. Para resguardar a identidade dos estudantes, serão utilizados ao longo da análise nomes fictícios para lhes fazer referência. As falas dos estudantes foram transcritas e corrigidos os erros ortográficos.

Análise dos conhecimentos prévios dos alunos

A partir da análise do questionário prévio aplicado aos alunos na primeira etapa dessa pesquisa, que teve como objetivo verificar os conhecimentos prévios dos mesmos sobre o assunto Tabela Periódica, em relação à questão "*Para que serve a Tabela Periódica?*" as respostas mais frequentes dos alunos foram: organizar e estudar os elementos químicos (30,4%), aprender várias coisas (26,1%), conhecer os nomes, símbolos dos elementos (21,8%) e 21,7% dos estudantes deram outras respostas, como

Revista Iniciação & Formação Docente

Formação docente: Múltiplos olhares

v.1 n.1 (2014)

Abril – Outubro / 2014

por exemplo, medir os elementos químicos e conhecer os elementos que são usados em misturas e fórmulas (Tabela 1).

Tabela 1. Respostas mais frequentes dos alunos à questão “Para que serve a Tabela Periódica?”

Para que serve a Tabela Periódica	Nº	%
“Organizar e estudar os elementos químicos”	7	30,4%
“Aprender várias coisas”	6	26,1%
“Conhecer os nomes, símbolo dos elementos”	5	21,8%
Outras respostas	5	21,7%
Total	23	100%

Podemos verificar abaixo algumas respostas dos estudantes a esta questão:

- “Serve para nós estudarmos e aprendermos muitas coisas, e não sei sobre tabela periódica” (Aluno 4).
- “Entender os elementos da tabela” (Aluno 9).
- “Serve para medir os elementos químicos” (Aluno 15).
- “Serve para saber os elementos e estudar química” (Aluno 18).

Buscamos conhecer as concepções prévias dos estudantes com três objetivos: (i) por que consideramos que isto possibilita a participação e atuação dos mesmos nas aulas; (ii) para verificarmos o nível de conhecimento deles sobre o assunto proposto; e (iii) por que consideramos que é uma oportunidade para começarem a questionar-se sobre o conhecimento que possuem. Nesse sentido, Ross, Schein e Batista (2013) afirmam que os estudantes trazem consigo, nos seus conhecimentos prévios, a oportunidade de construção do objeto que se pretende explicar, beneficiando o aprendizado do conhecimento científico enquanto fortalece a curiosidade.

Percebemos que 48% das respostas dadas pelos alunos categorizadas em “aprender várias coisas” e “outras” são vagas e demonstram que estes têm pouco ou nenhum domínio deste conteúdo específico, nem suas aplicações no cotidiano e não reconhecem a funcionalidade da TP para o ensino de química. Nas outras respostas

Revista Iniciação & Formação Docente

Formação docente: Múltiplos olhares

v.1 n.1 (2014)

Abril – Outubro / 2014

categorizadas em “organizar e estudar os elementos químicos” e “conhecer os nomes e símbolo dos elementos”, que somam 51%, verificamos que estes alunos possuem algumas noções básicas sobre a tabela periódica e sua utilidade. Esses conhecimentos prévios dos alunos são, segundo *Abras et al.* (2012), o que geralmente os alunos entendem por tabela periódica, isto é, que sua função é apenas para mostrar, identificar e classificar os elementos químicos, ou seja, conhecem a tabela, mas ainda a percebem como uma ferramenta classificatória ou para identificação, e não para consulta sobre diversas características dos elementos químicos trazidos por ela.

De acordo com Paz e Pacheco (2010), o principal motivo de desinteresse pelas aulas de química, segundo os alunos, é a maneira como o assunto é exposto, geralmente enfocando somente a apresentação de leis e fórmulas em desconexão com a realidade. Outros fatores que afrontam o desinteresse pelas aulas de química são: a falta de compreensão dos conteúdos que envolvem cálculos, a ausência de atividades experimentais e a falta da relação do conteúdo com o cotidiano. Essa falta de interesse pela disciplina pode ser o reflexo da falta ou da superficialidade no domínio dos conteúdos de TP que verificamos nos conhecimentos prévios dos alunos.

Com o propósito de tornar a aprendizagem sobre TP mais significativo aos alunos do 9º ano desenvolvemos as atividades sequenciadas da ‘Super Tabela’ e após as mesmas aplicamos o segundo questionário contendo duas perguntas sendo a primeira semelhante a do questionário prévio, para verificarmos as aprendizagens dos mesmos. Em relação a questão “Qual a importância da tabela periódica?”, as respostas mais frequentes foram: “para nós conhecemos os elementos químicos encontrados na natureza” com 30,4%, “ajuda na aprendizagem de química” e “para organizar os elementos químicos em famílias e períodos” ambas com 21,8%; e 26% deram outras respostas (Tabela 2).

Tabela 2. Respostas frequentes dos alunos sobre a importância da Tabela Periódica após o desenvolvimento da “Super Tabela”.

Qual a importância da Tabela Periódica?	Total	
	Nº	%
“É importante para nós conhecemos os elementos químicos encontrados na natureza”	7	30,4
“É importante por que nos ajuda na aprendizagem de química”	5	21,8

Revista Iniciação & Formação Docente

Formação docente: Múltiplos olhares

v.1 n.1 (2014)

Abril – Outubro / 2014

“É importante para organizar os elementos químicos em famílias e períodos”	5	21,8
Outras respostas.	6	26
Total	23	100%

Verificamos abaixo outras respostas dos estudantes a esta questão:

- “É importante para nos entendermos a química” (Aluno 12)
- “É importante para conhecer mais sobre os elementos químicos” (Aluno 09)
- “É importante para nos aprendemos sobre os períodos e famílias” (Aluno 15)

Podemos verificar que após a sequência didática desenvolvida com a turma, as respostas dos estudantes são mais elaboradas no segundo questionário, pois os alunos conseguem relacionar os elementos químicos com a natureza, isto é, não veem os elementos apenas como símbolos e nomes, como algo abstrato ou inexistente, mas como estes estão presentes na natureza, compondo-a. É possível notar que os estudantes já mencionam no segundo questionário a forma de organização dos elementos, em famílias e períodos, demonstrando sua aprendizagem, pois no primeiro questionário mencionaram apenas que a TP servia para organizar os elementos, mas não citaram de que forma ocorre essa organização. Os estudantes responderam também que a TP serve para auxiliar na aprendizagem de química, apontando especificamente sua importância para esta disciplina, diferente das respostas vagas como “aprender várias coisas”.

Diante dessas respostas, consideramos que o resultado da aplicação da sequência didática foi bastante positivo na aprendizagem deste conteúdo, uma vez que, ao analisar os conhecimentos prévios verificados nas questões do primeiro questionário, no qual

Revista Iniciação & Formação Docente

Formação docente: Múltiplos olhares

v.1 n.1 (2014)

Abril – Outubro / 2014

notamos respostas mais vagas e superficiais do conteúdo, e as respostas dadas após a execução da “Super Tabela”, verificamos uma qualidade maior nas respostas, pois são mais conceituadas.

Com relação à segunda questão “*Que elementos da tabela periódica você conhece? Cite exemplos. Você sabe onde podem ser encontrados?*” ainda do questionário prévio, as respostas com os exemplos mais frequentes dos alunos a essa questão foram: ouro (34,8%), e as joias e as minas embaixo da terra foram os exemplos de onde podem ser encontrado; o alumínio (30,4%), em que os alunos citaram as panelas como exemplo; e o oxigênio (21,8%), mencionado como um dos gases que compõe o ar que respiramos, e outras respostas (13%). Verificamos que os alunos têm conhecimentos sobre alguns elementos, e que os elementos mais citados são justamente aqueles que fazem parte do cotidiano, como as panelas, ou que rotineiramente ouvem falar, como o ouro.

Nesse sentido, podemos concluir diante das análises feitas dos questionários sobre os conhecimentos prévios dos alunos que o ensino da TP ainda é algo novo, mais podemos observar que muitos alunos conseguem descrever alguns elementos e pronunciar algumas aplicações da química.

Análise das aprendizagens e motivações dos alunos

A partir da análise do segundo questionário aplicado aos estudantes após a realização da sequência didática da “Super Tabela”, buscou-se avaliar as aprendizagens e motivações dos mesmos no decorrer da sequência didática.

Na questão “*Cite exemplos de elementos das famílias abaixo e onde podemos encontra-los ou para que servem*”, buscamos mensurar os acertos e erros das respostas dadas pelos alunos para cada família. Verificamos que o nível de respostas assertivas foi de 82,6% (n=19) nos exemplos da família de gases nobres, 74% (n=17) para as famílias metais e não-metais e 65,2% (n=15) de respostas corretas nos exemplos da família dos semi-metais, conforme podemos observar detalhadamente no gráfico abaixo (Figura 1).

Revista Iniciação & Formação Docente

Formação docente: Múltiplos olhares

v.1 n.1 (2014)

Abril – Outubro / 2014

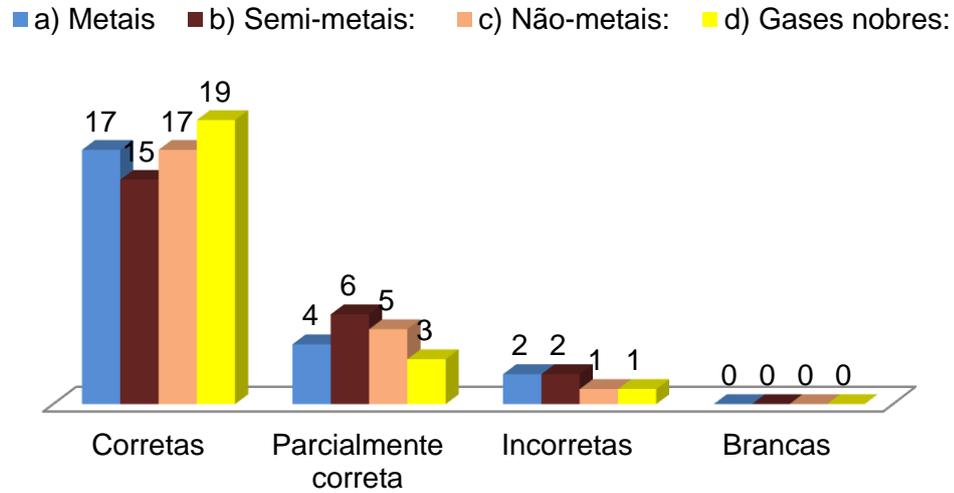
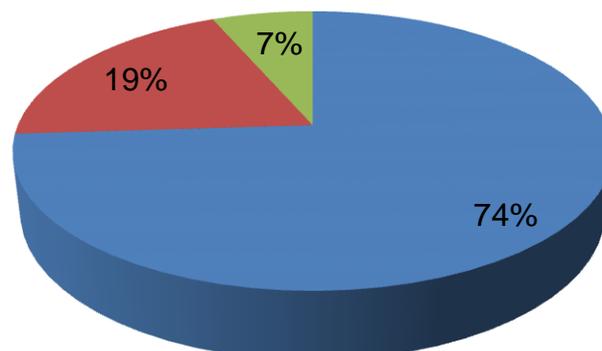


Figura 1. Nível de respostas assertivas dos alunos sobre as citações dos elementos das famílias da tabela periódica.

De maneira geral, 74% dos estudantes responderam corretamente à questão. Podemos destacar os gases nobres onde os estudantes obtiveram aprendizagem satisfatória com mais acertos em relação aos outros grupos; 19,5% responderam de forma parcialmente correta (exemplificaram corretamente o elemento e sua aplicabilidade, mas situaram o elemento na família incorreta, ou exemplificaram corretamente o elemento, mas não sua aplicabilidade), verificamos que não houve uma diferença muito significativa entre as famílias, somente com destaque da categoria dos semi-metais com seis alunos; 6,5% responderam incorretamente as questões, em que os metais e semi-metais aparecem com dois alunos em cada grupo; e nenhum dos estudantes deixou alguma questão em branco (Figura 2).

■ Corretas ■ Parcialmente corretas ■ Incorretas



Revista Iniciação & Formação Docente

Formação docente: Múltiplos olhares

v.1 n.1 (2014)

Abril – Outubro / 2014

Figura 2. Nível de acerto das respostas dos estudantes.

Na Tabela abaixo verificamos exemplos das respostas dadas pelos estudantes a essa questão:

Tabela 3. Respostas mais frequente sobre exemplos de elementos das famílias da tabela periódica.

Famílias	Exemplos dados pelos alunos
Metais	“Ferro pode ser encontrado nos martelos” (Aluno 02) “Alumínio é encontrados nas painéis e talheres” (Aluno 10)
Semi-metais	“Germânio é encontrado para câmera fotográfica” (Aluno 08) “Boro pode ser encontrado nas raquetes de tênis” (aluno 11)
Não metais	“Fósforo é encontrado nos palitos de fósforos e fogos de artifícios” (Aluno 21) “Carbono é encontrado grafite para lápis” (Aluno 09)
Gases nobres	“Hélio é encontrado em balões dirigível” (Aluno 23) “Argônio podem ser encontrados nas lâmpadas de casa” (Aluno 14)

Ao analisarmos as respostas dos alunos a essa questão e o nível de acertos das respostas que foi de 74%, consideramos que os mesmos conseguiram assimilar e compreender de forma bastante produtiva o conteúdo a partir do método lúdico da construção da ‘Super Tabela’, pois conseguiram relacionar os elementos químicos às suas respectivas famílias e ainda exemplificar a sua aplicabilidade no cotidiano, isto é, nos materiais que podem ser encontrados ou em sua função. Além disso, é importante ressaltar que nenhum dos alunos deixou de responder a questão, o que demonstra segurança em relação ao conhecimento que foi exigido.

Outro dado que corrobora com as considerações acima, é a própria avaliação dos estudantes sobre sua própria aprendizagem, pois em relação à questão “A construção da Super Tabela ajudou na sua aprendizagem sobre esse assunto?”, 100% dos alunos responderam que a ‘Super Tabela’ ajudou na aprendizagem sobre o assunto. Assim, podemos destacar que a sequência didática e os recursos pedagógicos utilizados durante as aulas foram significativos para o aprendizado desse conteúdo de química.

É nesse sentido que consideramos que o emprego dessa nova metodologia de ensino, contribuiu de maneira fundamental para o bom desempenho do processo de

ensino-aprendizagem, uma vez que os alunos exemplificaram a aplicabilidade dos elementos químicos no cotidiano.

Através do aprendizado dos conteúdos, os estudantes podem compreender as transformações químicas que acontecem no meio, isto é, fazendo uso da Química para uma melhor qualidade de vida, o que possibilita uma inserção social mais crítica e cidadã (FERREIRA *et al*, 2012).

No entanto, Zanon e Palharini (1995) enfatizam que é preocupante a dificuldade demonstrada por alguns professores de química em relacionar conteúdos específicos com eventos da vida cotidiana. Não é raro a química ser resumida a conteúdos, o que tem gerado uma carência generalizada da área, uma espécie de analfabetismo químico que deixa lacunas na formação dos alunos.

Na questão “*Você gostou de participar da construção da ‘Super Tabela’?*”: 96% dos alunos disseram que gostaram de participar, 4% responderam que gostaram em parte (Figura 3).

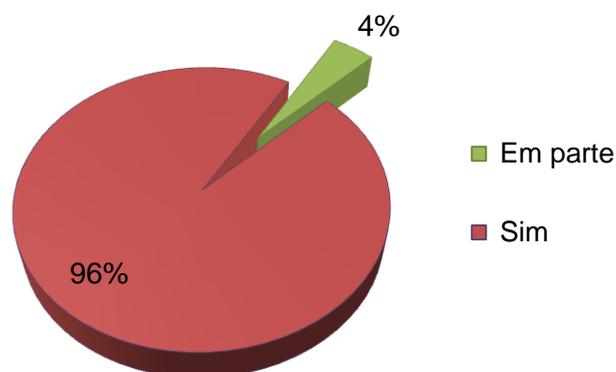


Figura 3. Opinião dos estudantes sobre a participação na construção da “Super Tabela”.

Assim, consideramos que a aplicação da sequencia didática foi proveitosa e eficiente uma vez que lançamos mão da ludicidade para envolver e motivar os alunos na participação da construção do conhecimento de química. Tal metodologia mostrou-se uma boa alternativa no ensino da TP, despertando o interesse dos alunos e também proporcionando a socialização dos mesmos no processo de ensino e aprendizagem.

Segundo Santana (2008a) as atividades lúdicas são um importante recurso para as aulas de Química, pois facilitam a aprendizagem do aluno, além de motivar os mesmos,

Revista Iniciação & Formação Docente

Formação docente: Múltiplos olhares

v.1 n.1 (2014)

Abril – Outubro / 2014

podendo ser trabalhadas diretamente as habilidades dos alunos além de existir uma maior socialização entre os colegas de turma, entre o aluno e o professor.

Sendo assim, o educador terá a função de assumir seu papel efetivo de modificador social, e ser capaz de propor mudanças que despertem no aluno o desejo de aprender e buscar conhecimentos novos, além de dar-lhe condições de adquiri-los de forma agradável e prazerosa, explorando situações condizentes com a realidade do cotidiano (FERREIRA *et al*, 2012).

Referências

ABRAS, C. M; MOREIRA, H. R; ROSA, L. M. R; MIRANDA, M. S; TANGANELI, V. S; TARTUCI, L. G; SUART, R. C. Avaliando a aprendizagem dos alunos da primeira série do Ensino Médio em uma unidade didática sobre o tema tabela periódica. **Atas do XVI Encontro Nacional de Ensino de Química e X Encontro de Educação Química da Bahia**, 2012.

CARDOSO, S. P; COLINVAUX, D. Contribuições pedagógicas e epistemológicas em textos de experimentação no ensino de química. **Química Nova**. Vol. 23, p.401-404, 2000.

FERREIRA, E. A; GODOI. T. R. A; SILVA. L. G. M; SILVA. T. P; ALBUQUERQUE. A. V. Aplicação de jogos lúdicos para o ensino de química: auxílio nas aulas sobre tabela periódica. **Atas do Encontro Nacional de Educação, Ciência e Tecnologia**, UEPB, 2012.

GODOY, T.A.F. Tabela periódica: um super trunfo para alunos do ensino fundamental e médio. **Revista Química na Escola**, Vol. 32, Nº 1, p. 22-25; 2010.

MACEDO, S. K. S; SANTOS, N. V. P; TAVARES, C, M, S. Ludicidade em Educação Química. Ensino de Química. **52º Congresso Brasileiro de Química**. 2012.

MACENO, N. G; Guimarães, O. M. A Inovação na Área de Educação Química. **Química Nova na Escola**. Vol. 35, Nº 1, p. 48-56, 2011.

OLIVEIRA, V. B. **Jogos de regras e resoluções de problemas**. Editora: Vozes, 2ª edição, 2004.

PACHECO, D. Experimentação no ensino de ciências. **Ciência e Ensino**, Vol. 2. p.10-10, 1997.

Revista Iniciação & Formação Docente

Formação docente: Múltiplos olhares

v.1 n.1 (2014)

Abril – Outubro / 2014

PAZ, G. L.; PACHECO, H. F. Dificuldades no ensino-aprendizagem de química no ensino médio em algumas escolas públicas da região sudeste de Teresina. In: **Atas do Simpósio de Produção Científica e IX Seminário de Iniciação Científica**. 2010.

PERETTI, L; TONIN DA COSTA, G. M. Sequência didática na matemática. **Revista de Educação do Ideal**; Vol. 8, n.17, 2013.

ROSS, F. S; SCHEIN, A; BATISTA, C. F. A. **Construir e aprender**: tabela periódica no ensino de química para o ensino médio. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha. PIBID. 2013.

SATURNINO, J. C. S. F; LUDUVICO. I; SANTOS. L. J. Pôquer dos Elementos dos Blocos s e p. **Química nova na escola**. UFV-CAF/PIBID. Vol. 35, N° 3, p. 174-181, 2013.

WANDERLEY, K. A.; SOUZA, D. J. P.; BARROS, L. A. O; SANTOS, A.; SILVA, P. B.; SOUZA, A. M. A. **Pra gostar de química: um estudo das motivações e 42 interesses dos alunos da 8ª série do ensino fundamental sobre química**. Resumo do I CNNQ: 2005.

ZANON L, B., PALHARINI E. M. A química no ensino fundamental de Ciências. **Química Nova na Escola**, Aprendizado Real, N° 2, 1995.