



UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA – UEPB
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO:
PRÁTICAS PEDAGÓGICAS INTERDISCIPLINARES

MARIA ROSILENE DA SILVEIRA PEREIRA

O DOCENTE E SUA POSTURA PEDAGÓGICA COMO ASPECTO MOTIVADOR
DA APRENDIZAGEM NO ENSINO DE QUÍMICA

SOUSA – PB

2014

MARIA ROSILENE DA SILVEIRA PEREIRA

**O DOCENTE E SUA POSTURA PEDAGÓGICA COMO ASPECTO MOTIVADOR
DA APRENDIZAGEM NO ENSINO DE QUÍMICA**

Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Fundamentos da Educação: Práticas Pedagógicas Interdisciplinares da Universidade Estadual da Paraíba, em convênio com Escola de Serviço Público do Estado da Paraíba, em cumprimento à exigência para obtenção do grau de especialista.

Orientadora:

Co-Orientador: Williã Taunay de Sousa

Área de pesquisa: Escolar e Práticas Pedagógicas.

SOUSA – PB

2014

É expressamente proibida a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano da dissertação.

P436d Pereira, Maria Rosilene da Silveira
O Docente e sua postura pedagógica como aspecto motivador da aprendizagem no ensino de química [manuscrito] / Maria Rosilene da Silveira Pereira. - 2014.
43 p. : il. color.

Digitado.
Monografia (Especialização em Fundamentos da Educação: Práticas Pedagógicas Interdisciplinares) - Universidade Estadual da Paraíba, Pró-Reitoria de Ensino Médio, Técnico e Educação à Distância, 2014.

"Orientação: Prof^ª. Lidiane Rodrigues Campêlo da Silva, Departamento da PROEAD".

1. Ensino de Química. 2. Prática Pedagógica. 3. Jogos. I.
Título.

21. ed. CDD 540

MARIA ROSILENE DA SILVEIRA PEREIRA

**O DOCENTE E SUA POSTURA PEDAGÓGICA COMO ASPECTO
MOTIVADOR DA APRENDIZAGEM NO ENSINO DE QUÍMICA**

Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Fundamentos da Educação: Práticas Pedagógicas Interdisciplinares da Universidade Estadual da Paraíba, em convênio com Escola de Serviço Público do Estado da Paraíba, em cumprimento à exigência para obtenção do grau de especialista.

Aprovada em: 26/07/2014

BANCA EXAMINADORA



Profª Ma. LIDIANE RODRIGUES CAMPÊLO DA SILVA - Orientadora – UEPB



Profª Ma. ROSANGELA DE ARAÚJO MEDEIROS – UEPB



Profª Ma. MARIA FERNANDES DE ANDRADE PRAXEDES - UEPB

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho à minha mãe (*in memoriam*) que sempre foi exemplo de profissional dedicada à educação e fonte de inspiração para a minha profissão. Muito abrigado mãe, continue me guiando!

AGRADECIMENTOS

Inicialmente a Deus por me dar forças para chegar até aqui e conseguir vencer as batalhas diárias de trabalho, estudo e família.

A minha família (principalmente minhas irmãs), ao meu esposo (Naldo) pelas inúmeras vezes que ficaram ao meu lado e não me fizeram desistir em meio às dificuldades.

A minha Orientadora Lidiane Campelo e ao meu Coorientador (Williã Taunay), por não ter desistido de mim e ter me encorajado para vencer mais essa batalha.

Ao meu amigo e bolsista do PIBID/IFPB Diego Robson, por ter me ajudado em várias atividades e batalhas diárias de sala de aula.

A todos os professores do curso de Especialização em Fundamentos Da Educação: Práticas Pedagógicas Interdisciplinares, que contribuíram para que o meu conhecimento fosse maior a cada dia.

Aos colegas de curso por seus acompanhamentos, incentivos e cooperação ao longo dessa jornada.

EPÍGRAFE

**A Educação qualquer que seja ela é
sempre uma teoria do conhecimento
posta em prática**

Paulo Freire

RESUMO

Formar bons cidadãos sempre foi a principal função das instituições educacionais precedendo inclusive o êxito em um exame vestibular. Acrescenta-se a esse objetivo a preocupação com o grande número de alunos em atividade que ainda sentem dificuldade de aprendizagem quanto ao conteúdo de química. Necessário se faz uma abordagem acerca da atual realidade do ensino de química no Brasil, estabelecendo uma relação entre aquilo que se vê em sala de aula e aquilo que se defende no PCNEM quanto à forma de aprendizagem, vê-se aqui a forma ultrapassada que vêm se perpetuando ao longo de anos nas escolas. Objetivo geral deste trabalho foi de destacar a importância da contextualização do ensino e dos jogos lúdicos como ferramenta de utilização pelo professor para a elucidação de conteúdos de difícil compreensão. Os específicos fazer um aporte teórico com autores consagrados como: Silva e Uchoa (2009), Santos (1997), Pereira (2009), etc.. A incidência de novas práticas pedagógicas se faz necessário nesse contexto, onde se fez o relato da experiência com o projeto “Jogos Lúdicos: Uma Ponte para uma Aprendizagem Significativa”, realizado com os alunos das segundas e terceiras séries da Escola Mestre Júlio Sarmento. Constatou-se que com a efetivação do projeto que os estudantes demonstraram maior interesse em estudar os conteúdos trabalhados, realizaram pesquisas para aprofundar o conhecimento e melhorar o desempenho nos jogos, divertiram-se estudando e mantiveram-se motivados em permanecer na sala de aula, comprovando o que a teoria estudada havia fundamentado.

Palavras-chave: Ensino de Química. Contextualização do Ensino. Práticas Pedagógicas.

ABSTRACT

Form good citizens has always been the primary function of educational institutions including the preceding success in a college entrance exam. Added to this objective concern for the large number of students in activities that still have difficulty learning about the content of chemistry. Necessary to make an approach on the current reality of teaching chemistry in Brazil, establishing a relationship between what we see in the classroom and what is argued in PCNEM how to learn, we see here how outdated that come perpetuating for years in schools. Aim of this study was to highlight the importance of contextualization of teaching and fun games for use by the teacher tool for the elucidation of content difficult to understand. Specific make a theoretical contribution to renowned authors like: Uchôa and Silva (2009), Santos (1997), Pereira (2009), etc.. The incidence of new pedagogical practices is necessary in this context, where it made the experience report with "Playful Games: A Bridge for significant Learning" project, conducted with students of the second and third series of the School Master Julio Sarmiento. It was found that with the realization of the project that students showed more interest in studying the content works, conducted research to deepen knowledge and improve performance in games, had fun studying and remained motivated to remain in the classroom, proving the theory that the study was based.

Keywords: Teaching of Chemistry. Context of Teaching. Pedagogical Practices.

LISTA DE GRÁFICOS E FIGURAS

Gráfico 1.....	16
Figura 01 – Baralho Educativo de Química Orgânica.....	32
Figura 02 – Baralho Educativo de Cinética Química.....	33

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	25
Tabela 2	26

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
2 QUÍMICA PARA O ENSINO MÉDIO	14
2.1 O ENSINO DE QUÍMICA NA ATUALIDADE	14
2.2. NOVAS METODOLOGIAS NO ENSINO DE QUÍMICA: OS PCN's E A CONTEXTUALIZAÇÃO DO ENSINO.....	19
2.3. JOGOS E ATIVIDADES LÚDICAS NO ENSINO DE QUÍMICA	23
3 PROJETO “JOGOS LÚDICOS: UMA PONTE PARA UMA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA”	27
3.1. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS DA EXECUÇÃO DO PROJETO	29
3.2. EXPERIÊNCIAS DO PROJETO “JOGOS LÚDICOS: UMA PONTE PARA UMA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA”	30
3.3. APLICAÇÃO DOS JOGOS: A PERCEPÇÃO DOS ESTUDANTES.....	34
4 CONCLUSÃO	36
REFERÊNCIAS	37
APÊNDICES	39
ANEXOS	42

1 INTRODUÇÃO

Na atual conjuntura educacional o professor e o aluno constituem peças fundamentais da força motriz de um ensino mais eficaz que produza resultados significativos do ponto de vista econômico e, sobretudo do ponto de vista social contribuindo para a redução das desigualdades sociais, com uma sociedade mais instruída e consciente de suas ações.

Nos últimos anos o processo ensino-aprendizagem não vem atingindo o seu objetivo, o número de estudantes que não conseguem atingir a média mínima para aprovação no final do ano vem aumentando e isso passou a ser um problema para as escolas, não há como uma instituição funcionar corretamente sem um de seus protagonistas. As avaliações externas revelam e acentuam o problema.

Uma das principais indagações dos educandos para o problema da evasão escolar é a falta de estímulo que alguns vão sentindo no decorrer do ano em virtude dos baixos rendimentos em disciplinas como química, matemática e física. Tomando por base o ensino de química, pode-se notar que este torna-se obsoleto nessa sociedade cada vez mais exigente em que as pessoas são submetidas a diversos e simultâneos estímulos, o que torna mais complexo manter a atenção e o interesse do aluno em aprender.

Diante da necessidade de manter a motivação do aluno em sala de aula e instigá-lo à aprendizagem, surge o debate frente à utilização de jogos e atividades lúdicas para o ensino de química e a sua importância para a compreensão dos conteúdos muitas vezes incompreensíveis pelos alunos.

Nesse contexto, surge o seguinte questionamento: A contextualização do ensino corresponde a um aprimoramento na escola? Os jogos e/ou atividades lúdicas como ferramenta de aprimoramento do processo ensino/aprendizagem na disciplina de química?

Para tanto, o trabalho apresentado visa destacar como o ensino de química se mostra na atualidade, além de destacar a importância da contextualização do ensino e dos jogos lúdicos como ferramenta de utilização pelo professor para a elucidação de conteúdos de difícil compreensão. Especificamente, como forma de alcançar o objetivo principal da obra, pretende fazer um aporte teórico com autores consagrados como: Silva e Uchoa (2009), Santos (1997), Pereira (2009), etc.

Relatar como ocorreu o Projeto Jogos Lúdicos: Uma Ponte Para uma Aprendizagem Significativa, relatando o seu desenvolvimento, culminando com a análise dos depoimentos dos alunos, obtidos a partir de um questionário e de um relatório elaborado pelos educandos.

Quanto à metodologia utilizou-se o método de abordagem dedutivo no sentido de se verificar que todo e qualquer estudante tem a capacidade de aprender os conteúdos que lhes são passados, o cerne da questão repousa na maneira de como esse conhecimento é apresentado, provocado.

Nesse sentido, a fase da pesquisa bibliográfica foi fundamental para apreensão do tema em suas nuances teóricas e práticas. Utilizou-se como instrumentos de coleta de dados questionários, relatórios, fotos, depoimentos de alunos, buscando demonstrar a relevância da pesquisa e da atividade desenvolvida, tendo em vista que se realizou intervenção no cenário pesquisado.

O trabalho monográfico ficou dividido em duas partes. A primeira delas compreende a informar de que maneira o ensino de química é visto no ensino médio nas escolas e qual o papel do docente na aprendizagem significativa do educando, com ênfase para a contextualização do ensino de química. Ainda nessa seção o trabalho aborda um referencial teórico do que se configura como jogos e atividades lúdicas.

A segunda parte do trabalho tem seu foco voltado para a prática dentro de sala de aula, com a explanação do Projeto “Jogos Lúdicos - Uma Ponte para uma Aprendizagem Significativa” com os alunos das segundas e terceiras séries do ensino médio da Escola Estadual de Ensino Médio Mestre Júlio Sarmento.

2 QUÍMICA PARA O ENSINO MÉDIO

Há muitos anos a educação brasileira vem passando por inúmeros problemas acerca do processo ensino-aprendizagem em todas as suas disciplinas, em todas as áreas de conhecimento. São muitos os problemas e estes implicam desafios que precisam ser superados para que se consiga efetivar uma educação de qualidade.

Os problemas educacionais, são observados não só na escola, mas na universidade desde a formação inicial do professor. Nesse contexto a disciplina de química também desperta preocupação, pois esta apresenta-se como uma das mais difíceis de ser ministrada. Entretanto, em meio aos desafios algumas possibilidades de melhoria também surgem nesse cenário.

2.1. O ENSINO DE QUÍMICA NA ATUALIDADE

A atualidade tem reservado aos seus atores sociais surpresas bastante agradáveis quanto ao dinamismo criado em torno do ensino. Até pouco tempo, não existiam as tecnologias que hoje já são encontradas nas escolas, mas, várias coisas ainda preocupam. Algumas disciplinas nunca deixaram de ser vistas como difíceis mesmo com todo esse aperfeiçoamento dos últimos anos.

Todavia, o problema não repousa somente por sobre o aluno, os dias atuais revelaram ao professor uma realidade que ele não havia vislumbrado em outros tempos e com isso trouxe consigo o pavor de trabalhar cada vez mais e obter cada vez menos resultados. Com salários que não suprem suas necessidades, muitos professores tem uma extensa jornada de trabalho e lecionais em mais de uma escola e, por vezes, em várias redes de ensino. Desse modo, há pouco tempo para estudo e aperfeiçoamento, bem como para o preparo adequado das aulas.

No complexo cenário educacional brasileiro e no interior das escolas, dentre as disciplinas consideradas difíceis pode-se destacar a química. Na atualidade, apesar de tantas recomendações teóricas e legais orientando que o ensino deve ser contextualizado e interdisciplinar (BRASIL, 1999), o Ensino de Química no Ensino Médio continua distante da realidade do aluno.

O currículo beneficia apenas a apresentação de conteúdos em larga escala, a metodologia empregada pelo professor dá ênfase à memorização de fórmulas, conceitos, classificação, regras, cálculos repetitivos que irão servir para a prova do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM). Apesar de esta avaliação tratar os conteúdos de forma contextualizada, as metodologias de ensino nem sempre são coerentes com tal proposta. De acordo com Schnetzler e Aragão (1995, p.27) o ensino de química ainda hoje, continua sendo:

Uma prática de ensino encaminhada quase exclusivamente para a retenção, por parte do aluno, de enormes quantidades de informações passivas, com o propósito de que essas sejam memorizadas, evocadas e devolvidas nos mesmos termos em que foram apresentados na hora dos exames, através de provas, testes, exercícios mecânicos repetitivos [...].

É fácil observar que, para muitos alunos, aprender química tornou-se um verdadeiro calvário. A cada dia eles memorizam mais coisas que não sabem ao certo para que vão utilizar um dia fazendo com que as aulas de química pareçam a cada dia sem sentido de serem assistidas. Até mesmo a matriz de conteúdos que é cobrada no ENEM se mostra inviável para a quantidade de aulas que o professor tem a sua disposição a fim de vencer os conteúdos propostos. Cabe destacar aqui a crítica feita por Novais (1999, p.7):

Os alunos estão aprendendo ou memorizando? E se o aluno não for continuar seus estudos na universidade (o percentual de alunos que concluem o ensino superior ainda é pequeno)? Com o tempo de que disponho, será que é importante garantir que os alunos estudem modelos orbitais, orbitais híbridos, ou qualquer outro assunto específico? Será que, se eu ensinar tudo o que cai nos exames vestibulares até o final do curso, meus alunos irão se sair bem nesses exames? Que competências e habilidades meus alunos podem adquirir ao estudar todos esses conceitos?

Muito embora essa crítica tenha sido feita há quinze anos, parece que a realidade do ensino não mudou muito de modo que o pensamento do autor continua atual. Passar em provas e obter médias não são, necessariamente, sinônimos de aprendizagem. O que se observa na maioria dos casos de alunos que aprenderam algo é que eles apenas entendem o conteúdo que lhes é proposto de acordo com a

suas necessidades de fazer uma avaliação ou outro teste do gênero. Justi e Ruas (1997, p. 27), resumem bem essa ideia:

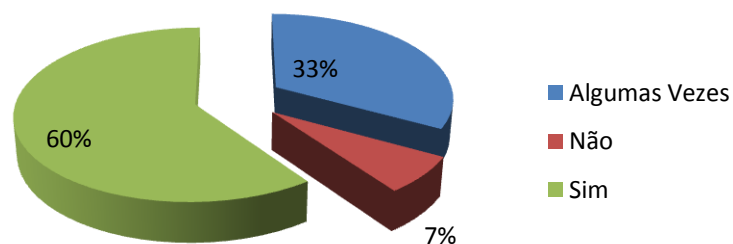
Os alunos não estariam entendendo a química como um todo, mas como pedaços isolados de conhecimentos utilizáveis em situações específicas. Estariam reproduzindo pedaços de conhecimento, mas não aprendendo química.

Muito embora a quantidade de conteúdos cobrados no ENEM seja exorbitante, eles não podem ser negligenciados e deixados de trabalhar de acordo com a realidade que os alunos irão encontrar nas provas, mas também na vida social. É preciso que os conteúdos sejam trabalhados com base na contextualização do conhecimento, tal qual é exigido nas provas do ENEM. De acordo com Oliveira (2010):

Em busca de nova perspectiva, entende-se que a melhoria da qualidade do ensino de Química passa pela definição de uma metodologia de ensino que privilegie a contextualização como uma das formas de aquisição de dados da realidade, oportunizando ao aprendiz uma reflexão crítica do mundo e um desenvolvimento cognitivo, através de seu envolvimento de forma ativa, criadora e construtiva com os conteúdos abordados em sala de aula.

Ainda este autor questiona 30 alunos com as seguintes perguntas: “em sua opinião o livro que apresenta assuntos contextualizados facilita mais a sua compreensão da matéria?”. Os resultados podem ser observados no gráfico abaixo:

Gráfico 01



Fonte: Oliveira (2010, p. 55)

A maneira mais comum de se melhorar essa realidade consiste na elaboração de novas metodologias de ensino-aprendizagem capazes de suprir a deficiência que a aula explicativa deixa nos educandos. Essas metodologias serão abordadas em tópicos adiante.

Outro ponto que serve de explicação para a atual realidade de ensino de química diz respeito à famigerada desvalorização salarial do profissional da educação muito embora, este seja um fenômeno não exclusivo do ensino de química. Não há como negar que a melhoria do ensino, de qualquer disciplina, passa pela melhoria salarial do professor.

Esse fator de desvalorização salarial comunga com outros dois fatores que são inerentes ao atual sistema educacional quais sejam a desmotivação e o despreparo de alguns profissionais para trabalhar química em sala de aula. Existem professores que não têm formação e autonomia suficiente para conceber seu próprio programa, estes se limitam a reproduzir os programas ditos “tradicionais”. Segundo Cardoso e Colinvaux (2000, p. 01):

Cabe assinalar que o entendimento das razões e objetivos que justificam e motivam o ensino desta disciplina, poderá ser alcançado abandonando-se as aulas baseadas na simples memorização de nomes e fórmulas, tornando-as vinculadas aos conhecimentos e conceitos do dia a dia do alunado.

Também são encontrados aqueles que somente repetem algumas técnicas pedagógicas simples que lhes exigem muito pouco conhecimento da área. De acordo com Schnetzler e Aragão (1995, p.27), “o ensino tradicional concebe que, para ensinar, basta saber um pouco do conteúdo específico e utilizar algumas técnicas pedagógicas”.

O despreparo também é verificado como um problema na formação inicial do professor. As universidades possuem um currículo bastante desatualizado com relação ao que o recém-formado irá encontrar na prática, de acordo com Echeverría, Benite e Soares (2007, p. 02):

Em se tratando da licenciatura em química a grande maioria dos cursos não superou o modelo implantado em 1962, o chamado 3 + 1, três anos de formação técnica centrada no aprofundamento do conhecimento de conteúdo da área de formação mais um ano de

disciplinas pedagógicas de formação específica para professores, incluindo as práticas de ensino e o estágio supervisionado.

Indiretamente, ou até diretamente, o sistema de educação brasileiro e as universidades comungam a ideia de que o ensino na atualidade se tornou elitizado. Ao se falar em elitização, é salutar que se perceba, a grande quantidade de alunos de escolas públicas em cursinhos pré-vestibulares, uma vez que a enorme quantidade de conteúdos que o ENEM lhes tem cobrado é impossível de serem trabalhados com a carga horária de um professor do ensino médio atualmente. Na rede privada, muitas escolas funcionam literalmente em tempo integral para que os seus educandos tenham o contato completo de todas as matérias, ainda que isso nem sempre implique em aprendizagem significativa, mas que os alunos foram apresentados aos conteúdos.

E isso atinge tanto professores como alunos. De acordo com Schnetzler e Aragão (1995, p.30) o aluno não tem projeção após terminar seus estudos na educação básica, pois esse processo:

[...] significa simplesmente passar de ano ou passar no vestibular, são consequências de um sistema que não valoriza o ensino e a aprendizagem enquanto processos. Vivendo em função das maratonas dos cursinhos pré-vestibulares que além de contribuir para a valorização da classe privilegiada (elitização), também formam verdadeiros robôs desse ensino, e menosprezam a capacidade de pensar, compreender e discutir dos seus alunos, ensinando conteúdos inúteis, desconsiderando a bagagem de conhecimento que eles trazem no decorrer de suas vidas.

O aluno precisa ter contato com a matéria de forma que ela seja importante para sua vida. De acordo com Demo (1997, p.17), “o que se aprende na escola deve aparecer na vida”. Muito embora o ensino de química na atualidade seja, a primeira vista bastante preocupante, acredita-se que existam soluções para o problema, nesse caminho, a escola e o professor não podem deixar de levar em consideração o dia-a-dia, o uso cotidiano da química como uma possibilidade para minimizar a problemática.

2.2. NOVAS METODOLOGIAS NO ENSINO DE QUÍMICA: OS PCN'S E A CONTEXTUALIZAÇÃO DO ENSINO

Como novas metodologias entende-se como sendo aquelas que orientam o educador a mudar sua postura diante da ineficiência de práticas antigas de atingirem o seu objetivo de propiciar acesso ao conhecimento de forma significativa pelo aluno.

As orientações sobre a maneira de trabalhar os conhecimentos na escola são apresentadas pelos Parâmetros Curriculares Nacionais Ensino Médio – PCNEM, uma vez que foram elaborados a fim de promover uma reorganização curricular em todas as áreas do conhecimento e facilitar o desenvolvimento dos conteúdos, numa perspectiva de interdisciplinaridade e contextualização. Sua característica é a de oferecer sugestões e uma opção metodológica possibilitando aos docentes trabalhar em coerência com os avanços teórico-metodológicos provenientes de tendências educacionais (BRASIL, 1999).

O documento considera importante o desenvolvimento das competências básicas tanto para o exercício da cidadania quanto para o desempenho de atividades profissionais contrapondo-se à velha ênfase na memorização de informações, nomes, fórmulas e conhecimentos, como fragmentos desligados da realidade dos alunos. Ao contrário disso, pretende que o aluno reconheça e compreenda de forma integrada e significativa, as transformações químicas que ocorrem nos processos naturais e tecnológicos em diferentes contextos.

O plano de ensino de Química, segundo os PCN's, deve revelar uma concepção de educação, cujos conteúdos propostos estão articulados entre si e com as outras áreas do conhecimento.

O objetivo do ensino de química e de qualquer outra área do conhecimento é o de preparar para a vida, nas escolas não é exatamente o que parece. O professor está sempre cheio de afazeres, metas e conteúdos para terminar, segundo Chassot (1995, p.85):

[...] a excessiva preocupação com o conteúdo está centrada em uma clássica desculpa: preciso cumprir o programa, ou preciso preparar meus alunos para o vestibular. Poucos são os professores que dizem: “preciso preparar meus alunos para a vida”.

A culpa não pode recair sobre os ombros do professor, pois ele, em grande medida, está cumprindo ordens do sistema de ensino ao qual está vinculado e um plano pré-estabelecido pelo Ministério da Educação no tocante a matriz curricular do ENEM.

Nesse cenário, o que seria um ensino de química que prepara para a vida? De acordo com o PCNEM (1999, p.66):

Os conhecimentos difundidos no ensino de química permitem a construção de uma visão de mundo mais articulada e menos fragmentada, contribuindo para que o indivíduo se veja como participante de um mundo em constante transformação.

A função do ensino de química na vida dos educandos procura atingir a todos os pontos da educação desde o aspecto conteudista, transmitido em sala de aula, passando pela interpretação dos problemas químicos até o meio extraclasse onde o aluno será avaliado pela sociedade sobre o seu conhecimento acerca daquilo que aprendeu.

Quanto ao aspecto conteudista o PCNEM (1999) orienta que o educando a: a) Descrever as transformações químicas em linguagens discursivas; b) Compreender os códigos e símbolos próprios da Química atual; c) Traduzir a linguagem discursiva em linguagem simbólica da Química e vice-versa. Utilizar a representação simbólica das transformações químicas e reconhecer suas modificações ao longo do tempo; d) Traduzir a linguagem discursiva em outras linguagens usadas em Química: gráficos, tabelas e relações matemáticas; e) Identificar fontes de informação e formas de obter informações relevantes para o conhecimento da Química (livro, computador, jornais, manuais, etc.).

No tocante ao aspecto interpretativo o ensino de química deve, segundo o PCNEM (1999), deve ser direcionado a: a) Compreender e utilizar conceitos químicos dentro de uma visão macroscópica (lógico empírica); b) Compreender os fatos químicos dentro de uma visão macroscópica (lógico-formal); c) Compreender dados quantitativos, estimativa e medidas, compreender relações proporcionais presentes na Química (raciocínio proporcional); d) Reconhecer tendências e relações a partir de dados experimentais ou outros (classificação, seriação e correspondência em Química); e) Selecionar e utilizar ideias e procedimentos científicos (leis, teorias, modelos) para a resolução de problemas qualitativos e

quantitativos em Química, identificando e acompanhando as variáveis relevantes; f) Reconhecer ou propor a investigação de um problema relacionado à Química, selecionando procedimentos experimentais pertinentes. g) Desenvolver conexões hipotético-lógicas que possibilitem previsões acerca das transformações químicas.

A contextualização sociocultural sem sombra de dúvidas, nos dias de hoje é aquela mais importante quando se leva em conta educação e cidadania. Para o PCNEM (1999, 39) é salutar “reconhecer aspectos químicos relevantes na interação individual e coletiva do ser humano com o ambiente”, entender qual o papel da Química no sistema produtivo, industrial e rural, saber qual o elo entre o desenvolvimento científico e tecnológico da Química e os aspectos sociais, políticos e culturais. Como não poderia deixar de faltar, é importante que o educando tenha conhecimento dos limites éticos e morais no desenvolvimento da química e da tecnologia.

A preocupação do PCNEM em estar em todos os pontos do conhecimento tem fundamento uma vez que, segundo Silva e Bandeira (2006):

A química está na base do desenvolvimento econômico e tecnológico. Da siderurgia à indústria da informática, das artes à construção civil, da agricultura à indústria aeroespacial, não há área ou setor que não utilize em seus processos ou produtos algum insumo que não seja de origem química.

O tradicionalismo de aulas expositivas, somente com a utilização do quadro, de um lápis e do professor, não são as únicas fontes, e tampouco a maneira mais produtiva de ensinar química. Ao se deparar com o desafio de ensinar química, o professor deve refletir sobre novos métodos de ensino e de quais conteúdos deve cobrar, sempre levando em consideração a capacidade de conciliar o conteúdo teórico com as atividades práticas. Isso tudo não é possível sem uma maneira segura de transmitir o conteúdo para assimilação do estudante.

A contextualização dos conteúdos com o dia-a-dia dos alunos parece em médio prazo a melhor maneira de abordar esses conteúdos com os educandos. E não há como deixar de lado o papel que a contextualização dos conteúdos tem de formar cidadãos, críticos a fim de melhorarem a sua qualidade de vida. Nas palavras de Santos e Schnetzler (1997, p.47):

[...] é necessário que os cidadãos conheçam como utilizar as substâncias no seu dia a dia, bem como se posicionarem criticamente com relação aos efeitos ambientais da utilização da química e quanto às decisões referentes aos investimentos nessa área, a fim de buscar soluções para os problemas sociais que podem ser resolvidos com a ajuda do seu desenvolvimento.

Dessa forma, os alunos poderão entender o porquê de estudar conteúdos que para eles não tem tanta importância. De acordo com o PCNEM (1999):

[...] utilizando-se a vivência dos alunos e os fatos do dia-a-dia, a tradição cultural, a mídia e a vida escolar, busca-se reconstruir os conhecimentos químicos que permitiriam refazer essas leituras de mundo, agora com fundamentação também na ciência.

Relacionar os conteúdos com o cotidiano dos alunos não é uma tarefa fácil. Lutfi (1992, p.15) considera:

[...] o cotidiano como uma relação individual com a sociedade, pois existem mecanismos de acomodação e alienação que permeiam as classes sociais, mas considera a necessidade de fazer emergir o extraordinário daquilo que é ordinário, ou seja, buscar naquilo que nos pareça mais comum, mais próximo, o que existe de extraordinário, que foge ao bom senso, em que tem uma explicação que precisa ser desvelada.

Ao mesmo tempo que se torna uma tarefa difícil, ela demonstra-se prazerosa e atraente atendendo a função social que se espera da educação.

O conhecimento e a seleção prévia dos conteúdos que possam ser trabalhados são de suma importância para o novo conhecimento. Deverá existir um inter-relacionamento de ideias entre o teórico e o prático. Segundo Santos e Schnetzler (1997, p.114):

É importante destacar o papel-chave que o professor desempenha no ensino em questão, tanto para o processo de seleção e organização dos temas, como para o processo de organização de estratégias de ensino adequada à realidade dos alunos. Por isso, os educadores químicos são contrários à padronização de propostas de ensino, o que implica a necessidade de desenvolvimento de vários projetos, a fim de que o professor tenha uma diversidade de opções de escolha.

Caberá ao professor de química, protagonista desse desenvolvimento, por meio da adoção de um novo paradigma auxiliar na construção de uma sociedade democrática, em que a química esteja a serviço do homem e não da dominação imposta pelos sistemas econômicos e políticos. E como Santos e Schnetzler (1997, p.131) destacam:

[...] é necessário que não tenhamos a resistência de transformar a química da sala de aula em um instrumento de conscientização, com o qual trabalharemos não só os conceitos químicos fundamentais para a nossa existência, mas também os aspectos éticos, morais, sociais, econômicos e ambientais a eles relacionados.

Assim fazendo o docente estará fazendo com que a química, de forma intencional e sistemática contribua para uma educação cidadã, em que os estudantes estudam os conteúdos de modo que estes lhe deem melhores condições de interagir e intervir cultural e profissionalmente nesta sociedade. Para atingir esse objetivo, cada vez mais, os docentes da área sentem a necessidade de inovar no ensino de sua disciplina, no intuito de manter os alunos motivados para o estudo dessa ciência e conseqüentemente para aprendê-la.

2.3. JOGOS E ATIVIDADES LÚDICAS NO ENSINO DE QUIMICA

Atrelada à contextualização dos conteúdos existe a busca por novas maneiras de trabalhar os conteúdos propostos em sala de aula. Um deles, e que merece destaque, diz respeito à utilização de jogos e atividades lúdicas no ensino de química.

Não é recente o início da utilização de jogos para o ensino, pois desde a idade média os jogos que já tinham grande importância cultural, eram atividades realizadas para lazer e diversão e isso ocorre até os dias de hoje. De acordo com Rizzi e Haydt (2007 apud Santana, 2013, p.39):

O ato de jogar é tão antigo quanto o próprio homem, pois este sempre manifestou uma tendência lúdica, isto é, um impulso para o jogo. Tem uma função vital para o indivíduo, não só para distinção e descarga de energia, mas principalmente como forma de assimilação da realidade, além de ser culturalmente útil para a sociedade como expressão de ideais comunitários.

Com o passar do tempo, os jogos e atividades lúdicas foram ganhando espaço e sua utilização no ensino cresceu muito, principalmente pelo seu poder de ação. Segundo Silva e Uchôa (2009): “O emprego do lúdico na educação aprimora o processo ensino-aprendizagem proporcionando ao aluno um modo facilitador de reter os conhecimentos adquiridos”.

Isso ocorre, pois o ensino vem se tornando dinâmico e a todo tempo os professores tentam acompanhar esta evolução. “A sugestão do lúdico na educação não se restringe ao processo informativo em si mesmo, mas proporciona ao professor diversidades de recursos didáticos e melhorias no processo educativo” (SILVA e UCHÔA, 2009).

Na disciplina de Química, os jogos lúdicos tem ótima aceitação tendo em vista que ela é considerada uma disciplina complexa pela utilização de fórmulas e conceitos abstratos. Segundo Silva (2011, p.07):

Das disciplinas ministradas, tanto no ensino fundamental como no ensino médio, a Química é citada pelos alunos como uma das mais difíceis e complicadas de estudar, e que sua dificuldade aumenta por conta de ser abstrata e complexa. Eles alegam a necessidade de memorizar fórmulas propriedades e equações químicas.

O jogo lúdico é uma ferramenta que pode ser inserida nas aulas de Química levando consigo inovação da metodologia, a quebra da rotina das aulas enfrentada pelos alunos, além de exercitar o raciocínio lógico. Nas palavras de Silva (2011, p.07):

[...] a integração das atividades lúdicas no contexto escolar, em todos os níveis de ensino, proporciona abundantes vantagens [...], entre elas facilita a aquisição de conhecimentos e favorece o desenvolvimento da criatividade, da percepção e da inteligência emocional, e aumenta a autoestima [...].

Além de divertir, os jogos proporcionam aprendizagem que é o ponto principal para a utilização desta ferramenta. Segundo Bezerra (et al. 2012) “Ao mesmo tempo que é uma atividade divertida, o jogo tem caráter educativo, pois através deste os alunos conseguem aprender os conteúdos “brincando”.

Sem dúvidas os jogos lúdicos proporcionam vários benefícios ao ensino de qualquer disciplina, eles possibilitam ao aluno uma maneira divertida e interessante

de compreender conteúdos muitas vezes complexos. Ao professor, uma alternativa metodológica para mediar o conhecimento podendo render o suficiente para que haja uma contribuição significativa no processo de ensino e aprendizagem através de uma atividade prazerosa e educativa. Santana (2013, p.38) assevera que:

O uso de jogos no ensino das diversas disciplinas tem o objetivo de fazer com que as crianças e os adolescentes despertem o interesse e gostem de aprender os diversos assuntos abordados nas aulas, tornando-as mais lúdicas e dinâmicas e mudando a rotina. A aprendizagem através de jogos como palavras cruzadas, amarelinha e jogo da memória permite que o aluno veja o estudo de forma contextualizada, ou seja, o conhecimento sendo aplicado na prática. Para que isso aconteça, é necessário que o professor tenha um plano de ação no qual os jogos sejam utilizados como facilitadores da aprendizagem, e não como instrumento recreativo; devem ocupar um horário dentro do planejamento das aulas. A escolha do jogo não deve se dar de forma aleatória; devem-se escolher os que estimulam a resolução de problemas, principalmente quando o conteúdo a ser estudado for abstrato, difícil e desvinculado da prática diária.

Silva e Uchôa (2009) no trabalho “A Contribuição do Lúdico na Aprendizagem de Química no Ensino Médio”, questionam 154 alunos do ensino médio em relação a seguinte pergunta: você sabe dizer o que é lúdico? As respostas foram contabilizadas de acordo com a tabela:

Tabela 01

OPÇÕES DE RESPOSTAS	NÚMERO DE ALUNOS	PERCENTUAIS APROXIMADOS
INTERESSANTE / ATRATIVO / DIFERENTE	43	28%
ALEGRE / ANIMADO / PRAZEROSO	31	20%
LAZER	18	12%
JOGOS / BRINCADEIRAS / INTERATIVIDADES	06	4%
NÃO - SEM JUSTIFICATIVAS	16	10%
NÃO CONHECE O SIGNIFICADO	40	26%
TOTAL	154	100%

Fonte: Silva e Uchoa (2009)

Os dados podem ser avaliados comprovando o que realmente já era esperado. O número de alunos que acham esse tipo de atividade interessante, atrativa e diferente, bem como, no número de estudantes que acham esse procedimento alegre, animado e interessante são superiores a 50% levando a conclusão de que os alunos clamam por algo que seja diferente daquilo que eles veem diuturnamente em sala de aula.

Para dar maior visibilidade ao que já foi trazido vale destacar também a pesquisa feita por Silva e Pereira (2009) no trabalho “Contextualização do Ensino de Química através de Aulas Práticas: sua importância para o aprendizado de alunos de nível médio de uma Escola Estadual” em que direcionam sua pesquisa para 56 estudantes da instituição com a seguinte pergunta: Como você acha que a aula de química pode melhorar? Os resultados foram expressos na tabela abaixo:

Tabela 02

OPÇÕES DE RESPOSTAS	PERCENTUAIS
Com o aumento da carga horária da disciplina.	6%
Se houver mais relação com o cotidiano e realização de aulas práticas.	80%
A aula de Química é boa, o que falta é interesse por parte dos alunos.	14%

Fonte: Silveira e Pereira (2009)

O estudo demonstra como a interação entre o cotidiano e as aulas práticas são requisitadas pelos educandos. Os dados das pesquisas empíricas realizadas nos estudos de Silva e Uchôa (2009) e Silva e Pereira (2009) confirmam a percepção dos alunos de forma coerente as orientações teóricas e legais sobre o uso de atividades lúdicas como possibilidade de melhoria no ensino, especialmente em química.

Nessa compreensão, o próximo capítulo aborda uma experiência desenvolvida em nossa prática pedagógica como professora de química, a partir de um projeto contemplado pelo edital Mestres da Educação do governo estadual da Paraíba.

3 PROJETO “JOGOS LÚDICOS: UMA PONTE PARA UMA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA”

O projeto foi desenvolvido na perspectiva de que os jogos lúdicos são ferramentas interessantes e de fácil utilização nas aulas em qualquer nível de ensino, alguns dos benefícios como, interação em grupo, melhoria do raciocínio lógico e facilidade em absorver o conteúdo ensinado, são notados a partir da sua aplicação.

A educação do Brasil passa por momentos em constante evolução, hoje não se utilizam apenas metodologias tradicionais, se faz necessário uma união entre os velhos conhecidos: quadro, pincel e livro didático junto a metodologias inovadoras como, por exemplo, os jogos e atividades lúdicas.

Como afirma Cunha (2012), desde a idade média que os jogos são utilizados pela sociedade, seja para o lazer ou ensino. Diante de várias medidas tomadas pela igreja, que na época exercia bastante influência sobre a sociedade os jogos foram banidos e sua utilização passou a ser pecado, este é um dos motivos dos jogos lúdicos não terem tanta utilização no ensino.

Apesar de ainda pouco utilizado como metodologia alternativa para a melhoria na qualidade do ensino e aprendizagem, os jogos lúdicos mostram-se ótimas ferramentas pedagógicas, pois se leva em conta que essa atividade proporciona uma inovação para a aula e sempre será recebido pelos alunos.

A aplicação dos jogos lúdicos tem como principal função pedagógica facilitar na aprendizagem e exercitar conceitos sobre o conteúdo ministrado anteriormente, sendo assim se faz necessária à sua utilização, um conhecimento prévio do assunto para que a atividade seja desempenhada com um bom rendimento.

Os jogos lúdicos em química vêm ganhando destaque ao longo dos anos com o fomento a essas atividades, proporcionados por várias instituições e programas como, por exemplo, o Programa Institucional de Bolsa de iniciação à Docência (PIBID), sendo vários trabalhos e livros já publicados em diversos eventos e feiras educativas espalhadas pelo Brasil.

Como toda e qualquer atividade lúdica, os jogos atuam de maneira incontestável na melhoria da qualidade de ensino, pois os mesmos podem ser utilizados no ensino de forma relevante em conteúdos complexos que na maioria das vezes são preteridos pelos alunos, com isso gerando dificuldades na

aprendizagem e necessidade de uma busca por metodologias que possam minimizar esses problemas. Além de revisar ou introduzir novos assuntos, tem o poder de dinamizar a aula e fomentar no aluno uma motivação pelo interesse no assunto e pela disciplina.

Os jogos lúdicos proporcionam além de conhecimento, lazer e diversão sendo assim ótimas alternativas metodológicas, tornando a aula mais interessante e dinâmica sem perder o foco que neste caso é um bom nível de aprendizagem por parte do aluno, vale salientar que, essa ferramenta tem como parceiro na sua utilização, quadro e livro bem como uma etapa de teste para antes ser aplicado em sala de aula.

O problema que motivou a realização do projeto em questão foi a falta de interesse dos alunos pelas disciplinas da área de exatas, bem como a possibilidade de melhorias do ensino a partir avanço da tecnologia que proporciona o acesso a vários meios de diversão e comunicação, tem gerado a necessidade da implantação de novas metodologias a fim de despertar o interesse dos estudantes para essas disciplinas. Na Química o cenário é esse, existindo então por parte do professor uma mudança em suas metodologias visando proporcionar uma aula mais atraente e interessante para o aluno, pois apenas com os métodos tradicionais fica acompanhar a inovação tecnológica que está em constante modificação.

Justificou-se o projeto tendo como base a ideia de que os jogos são recursos bastante utilizados para atividades de lazer e diversão por pessoas de várias idades, encontrando-se presentes na nossa sociedade de uma maneira incontestável.

Os jogos como recursos pedagógicos, ainda que sejam confeccionados, tornam-se viáveis, pois em geral seu material de composição tem um preço acessível e sua aplicação é facilitada pelo conhecimento prévio da maioria dos alunos com relação aos tipos de jogos que são frequentemente adaptados como: dominó, baralho, jogo da memória, bingo entre outros, tornando o ensino e aprendizagem mais prazeroso e proveitoso.

Foram objetivos do projeto desenvolvido em sala de aula, de uma forma geral, proporcionar a melhoria do ensino e aprendizagem nos conteúdos de cinética química e funções orgânicas, utilizando jogos lúdicos como uma metodologia alternativa para o Ensino de Química. Forma intencionalidades específicas dessa proposta pedagógica: dinamizar as aulas de química; fomentar a motivação do aluno

em aprender o conteúdo; exercitar o conteúdo; melhorar a qualidade do ensino e aprendizagem; permitir a troca de conhecimentos entre o grupo de jogadores.

Para a realização deste projeto foi necessária à utilização de ferramentas e recursos que atrelados à metodologia da atividade lúdica, proporcionaram desempenho do trabalho, os itens relacionados, tais como: livros, revistas e trabalhos publicados em anais de eventos, a lousa e pinceis, pen drive, câmera fotográfica, computador, impressora e os jogos lúdicos.

Em termos de avaliação do projeto, procedeu-se com a aplicação dos jogos e com aplicação de questionários objetivos, com o intuito de captar se houve realmente aceitação da atividade lúdica por parte dos alunos e melhoria na aprendizagem nos conteúdos contemplados pelos jogos.

O nível de dificuldade na resolução de exercícios e as notas relativas aos conteúdos também foram considerados como instrumento para a avaliação da aplicação dos jogos. Os dados obtidos pelos questionários foram avaliados de maneira quantitativa e qualitativa, visando à comprovação do sucesso da aplicação dos jogos lúdicos na disciplina de Química.

3.1 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS DA EXECUÇÃO DO PROJETO

A metodologia empregada no projeto teve por base a pesquisa qualitativa uma vez que as informações obtidas com a aplicação do projeto não poderiam ser quantificadas, pois descaracterizaria o critério subjetivo da mesma de que o processo ensino-aprendizagem pode ter resultados diferentes nos estudantes, muito embora o objetivo de toda inovação seja o fim das deficiências.

Por ser qualitativa, é descritiva expondo as características dos alunos no desenvolvimento do projeto e tomando por base a coleta de dados dos educandos quanto ao uso de relatórios e de observações sistemáticas a fim de compreender como funcionou a atividade nas mãos dos educandos.

O projeto foi desenvolvido em parceria com a participação de alunos bolsistas do PIBID de Química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB) - Campus Sousa. Os jogos lúdicos utilizados durante o projeto foram adaptados por eles a partir de jogos preexistentes, como baralho e jogo da memória.

Como primeira etapa, realizou-se uma sondagem com os alunos sobre uma possível utilização de jogos lúdicos nas aulas de Química e esta ideia foi prontamente aceita por eles.

Na sequência, definiu-se os conteúdos e turmas nas quais seriam trabalhadas as atividades e então se chegou à conclusão que seria interessante trabalhar com quantidade de amostragem a aplicação dos jogos. Essa aplicação foi realizada em duas turmas da 2ª e 3ª série do ensino médio, nos conteúdos de cinética e funções orgânicas servindo como base para aplicação futura em demais turmas.

Os jogos escolhidos para o trabalho foram o baralho e o jogo da memória, os dois recursos aplicados em sequência contribuíram consideravelmente para despertar o interesse dos alunos pelo conteúdo e, em consequência, houve melhorias significativas no processo do ensino e aprendizagem.

A aplicação dos jogos foi realizada após apresentação e explicação de suas regras, dado que foram utilizados após os conteúdos serem abordados e trabalhados, explicitando a função de cada carta na atividade, bem como os resultados esperados a partir da utilização da metodologia. Durante a aplicação dos jogos, existiu auxílio constante a cada grupo, orientando e como deveriam jogar em busca dos objetivos traçados. Toda a postura metodológica adota teve a intenção de manter e ampliar o nível de atenção de parte dos jogadores e uma melhoria considerável no ensino e aprendizagem.

3.2 EXPERIÊNCIAS DO PROJETO “JOGOS LÚDICOS: UMA PONTE PARA UMA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA”

Esta subseção do texto é destinada ao relato de todo o desenvolvimento do projeto, mostrando os materiais utilizados e seus momentos de aplicação.

Atualmente as escolas da educação básica têm despertado o interesse pelo uso de jogos lúdicos, como instrumentos facilitadores da aprendizagem. Embora em alguns casos, os professores ainda não consigam encontrar a maneira correta de incorporá-los aos seus conteúdos.

Os pontos positivos são inúmeros, de acordo com as declarações dos estudantes, a experiência vivida por eles é a mais prazerosa possível e do ponto de vista da avaliação, bastante exitosa. Com esse procedimento, os alunos são

retirados da atmosfera densa que a rotina da sala de aula lhes proporciona passando a um momento de lazer sem descuidar do processo educativo. Considerando a metodologia aplicada em sala de aula, é hora do professor rever sua prática, redefinir objetivos e ter o conhecimento de que jogos e outras formas de interação podem contribuir para a melhoria do processo ensino-aprendizagem.

Durante o ano de 2013 foi utilizado com os alunos das turmas “E” e “I” da segunda série do ensino médio, bem como com as terceiras séries “G” e “H” da mesma etapa da Educação Básica, um baralho educativo confeccionado artesanalmente pelos Bolsistas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) que atuam no âmbito escolar da Escola Estadual de Ensino Médio Mestre Júlio Sarmiento em virtude de uma parceria dessa instituição com o Instituto Federal de Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB), campus Sousa.

O baralho (Figura 01) confeccionado é formado por 65 cartas e por aproximadamente 100 combinações de funções químicas, fórmulas estruturais, classificações de compostos orgânicos e nomenclatura dos compostos apresentados. As regras eram as mais simples possíveis e os alunos teriam que associar três cartas com características correspondentes, o primeiro que obtivesse três combinações completas ganharia o jogo.

Para as turmas das terceiras séries o baralho (Figura 02) foi confeccionado abordando o conteúdo de cinética química onde foram elencadas fórmulas, os fatores que influenciam na velocidade de uma reação e os tipos de reações quanto ao envolvimento do calor (endotérmica e exotérmica). Esses baralhos podem também ser utilizados como jogo da memória.

A utilização desse método de revisão do conteúdo visto em sala de aula permitiu que os educandos tirassem suas dúvidas aprendendo de um jeito dinâmico e criativo, se desprendendo um pouco da rotina que as aulas explicativas e dialogadas geram no dia a dia. A aprendizagem passa a se dar de forma espontânea sem imposição de um conteúdo e sem a obrigação dos alunos em aprender para alguma avaliação quantitativa. Nesse sentido, como uma atividade lúdica e prazerosa, a aprendizagem se processa de forma significativa.

Inicialmente as turmas foram divididas em grupos de quatro pessoas para melhor aprendizagem do jogo desenvolvido. As regras foram explicadas e os alunos puderam ter o primeiro contato com o baralho, sendo imediato o entusiasmo deles que logo passaram a fazer associações das cartas corretamente. Coube então aos

estudantes um momento de pesquisa naquilo que eles tinham anotado no caderno durante as aulas, consulta esta nem sempre a supervisionada pela docente ou pelo bolsista do PIBID/IFPB.

As dúvidas existentes na sala de aula começaram a surgir e rapidamente foram solucionadas, muito embora apenas a prática do jogo fizesse seus conhecimentos se modificarem.

Ao final do processo solicitou-se aos alunos que respondessem a um questionário a fim de saber como teria sido a experiência deles na aplicação do jogo. O instrumento continha perguntas objetivas dentre as quais questionava se a utilização desses recursos para o ensino contribuíram para a solução das dúvidas manifestadas em sala de aula e se eles aprovavam a ideia de jogos dessa natureza como auxílio à aprendizagem. Também lhes foi pedido um relatório sobre o que havia sido trabalhado contextualizando a experiência vivenciada com o conteúdo de química orgânica, para as turmas das segundas séries, e o de cinética química par as terceiras séries. Apresenta-se abaixo, os baralhos utilizados nas atividades:

FIGURA 01 - BARALHO EDUCATIVO – QUÍMICA ORGÂNICA

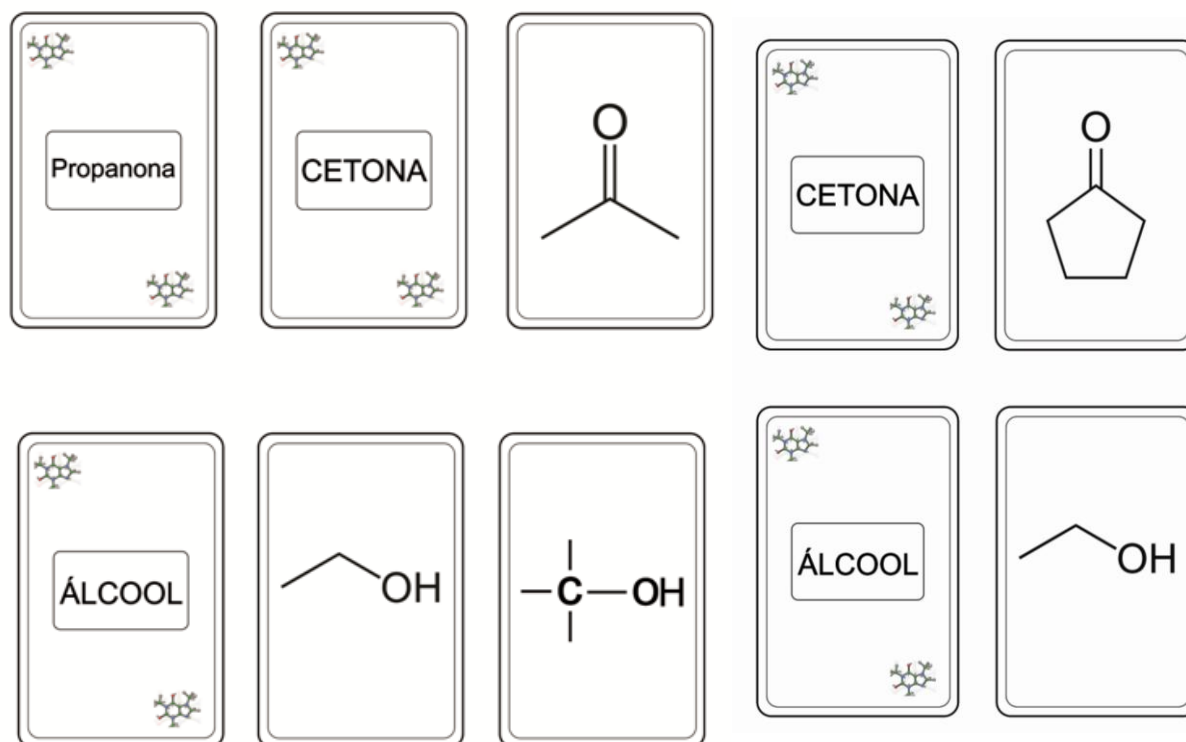
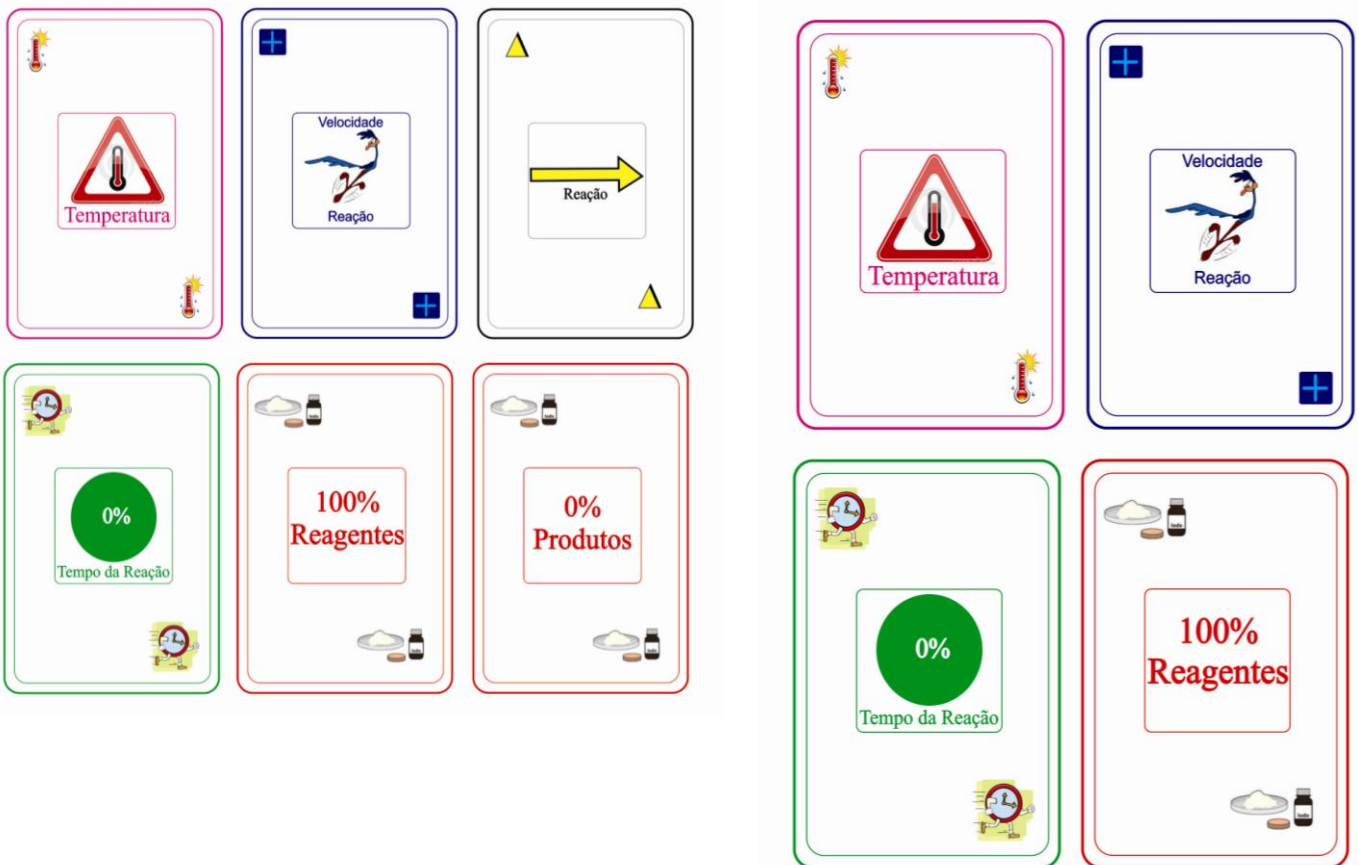


FIGURA 02 - BARALHO EDUCATIVO – CINÉTICA QUÍMICA



3.3 APLICAÇÃO DOS JOGOS: A PERCEPÇÃO DOS ESTUDANTES

Depois de planejados os jogos e as aulas em que estes seriam utilizados, de acordo com os conteúdos abordados em cada uma das turmas, chega o momento de aplicá-los.

Em geral, o desenvolvimento do projeto e a aplicação dos jogos foi bastante empolgante, os alunos demonstraram notável interesse em aprender os conteúdos, realizaram pesquisas e ficaram motivados para a realização do jogo, além de divertirem, como demonstram os Anexos 01 e 02, ilustrativo da experiência com a segunda série “E” do Ensino Médio e ainda a partir da declaração dos estudantes da turma:

- “O jogo de cartas tirou muitas dúvidas sobre a matéria que eu precisava e o restante dos colegas.” (ALUNO 01, 2ª Série “E”)
- “Gostei muito, pois não estava entendendo bem o assunto, com esse jogo aprendi muito e superei as dificuldades que tinha.” (ALUNO 02, 2ª Série “E”)
- “Foi um projeto muito bom, melhorou bastante o meu conhecimento sobre a matéria. Espero que o projeto possa continuar.” (ALUNO 03, 2ª Série “E”)
- “O projeto contribuiu para a aprendizagem de nós, alunos, e facilitou o ensino, pois além de aprender, nos divertimos nas aulas.” (ALUNO 04, 2ª Série “E”)

Na terceiras séries “G” E “H”, os alunos também deixaram os seus depoimentos sobre a importância do jogo que foi realizado com eles, a exemplo de algumas opiniões relatadas abaixo e de acordo com os anexos 03 e 04, contendo imagens referentes à atividade na turma:

- “A introdução do jogo em sala de aula foi de suma importância para o aprendizado de cada um que estava presente. A interação entre o assunto estudado com o jogo facilitou o aprendizado com os jogadores” (ALUNO 05, 3ª Série “H”)
- “Depois de termos adquirido conhecimentos básicos sobre cinética química o assunto foi revisado de forma dinâmica aplicando um jogo de cartas com fórmulas e conceitos do mesmo, tornando o aprendizado menos monótono e mais prático. Foi bastante proveitoso.” (ALUNO 06, 3ª Série “H”)

- “Os jogos apresentados em sala fizeram com que a grande maioria dos alunos se interessasse pelo conteúdo pois era uma nova forma divertida de aprender.” (ALUNO 06, 3ª Série “G”)

Ao fim do das ações realizadas pode-se verificar que o objetivo principal do projeto foi alcançado, pois no espaço de aplicação, promoveu meios ainda mais eficazes de trabalhar o conhecimento sobre a disciplina aos alunos de maneira bastante agradável, tornando a sala de aula um lugar mais atrativo e prazeroso para os alunos.

Ficou ainda o desejo de que a instituição escolar e demais professores possam contribuir naquilo que lhes couber para o surgimento de metodologias tão importantes quanto essas. O corpo discente só tem a ganhar com essas atitudes inovadoras, melhora a sua aprendizagem do conteúdo específico, a habilidade do diálogo e argumentação, pois precisam trabalhar em grupos, bem como a motivação destes em permanecer na escola.

4 CONCLUSÃO

O trabalho monográfico teve por base um dos principais problemas que ocorre nas escolas brasileiras no que diz respeito à dificuldade verificada em muitos estudantes quanto ao aprendizado de química, matéria por muitos temida.

A busca por bases teóricas reforçaram o trabalho, e tiveram início com uma abordagem acerca da realidade do ensino de química no Brasil, levando em consideração o que se tem visto ultimamente nas salas de aulas, relativamente as atribuições de professores e alunos.

Procurou-se também embasar-se na necessidade de um ensino de química contextualizado, onde se procurou como referência o PCNEM e suas orientações voltadas à formação de cidadãos conscientes fora das escolas.

Cumprir destacar a importância das atividades lúdicas na educação, dando destaque maior ao projeto “Jogos Lúdicos: Uma Ponte para uma Aprendizagem Significativa”, realizado com os alunos das segundas e terceiras séries da Escola Mestre Júlio Sarmiento, onde o projeto e os resultados foram expostos a fim de comprovar de forma prática o que a teoria que o precedeu já afirmava.

Pode-se dizer que a pesquisa obteve resultados satisfatórios em todos os seus pontos. A cada passo da pesquisa a realidade da sala de aula a partir do uso de metodologias diferenciadas comprovavam posturas e transformações sobre a motivação pela aprendizagem defendia nos textos, em consonância ao sucesso verificado no projeto desenvolvido na escola.

REFERÊNCIAS

BEZERRA, A.C.S.; CARVALHO, J.F.; XIMENES, M.F.P. **A Utilização do Lúdico como Estratégia de Revisão das Aulas de Química.** In: 52º CONGRESSO BRASILEIRO DE QUÍMICA, 10.2012, RECIFE. Anais eletrônicos Congresso Brasileiro de Química, Recife: CBQ, 2012. Disponível em:< <http://www.abq.org.br/cbq/2012/trabalhos/6/1058-13299.html>> Acesso em: 24 de Out. 2013.

BRASIL, SECRETARIA DE EDUCAÇÃO MÉDIA E TECNOLÓGICA. **Parâmetros Curriculares Nacionais: ensino médio: ciência da natureza, matemáticas e suas Tecnologias:** Brasília: MEC/SEF, 1999.

CARDOSO, S. P.; COLINVAUX, D.. Explorando a Motivação para Estudar Química. **Química Nova.** São Paulo. p. 01-04. 2000.

CHASSOT, Attico. **Para que(m) é útil o ensino?** Canoas: ULBRA, 1995.

CUNHA, M. B. **Jogos no Ensino de Química:** Considerações Teóricas para sua Utilização em Sala de Aula. *Química Nova na Escola*, São Paulo, Vol. 34, N° 2, p. 92-98, Maio. 2012.

DEMO, Pedro. **Educar pela pesquisa.** 3 ed. Campinas, SP: Autores Associados, 1998.

ECHEVERRÍA, A. R. ; BENITE, A. M. C. ; SOARES, M H F B . A Pesquisa na Formação Inicial de Professores de Química - A Experiência do Instituto de Química da Universidade Federal de Goiás. In: ZANON, L. B.. (Org.). **A formação química e pedagógica nos cursos de graduação em química do país.** Ijuí: Unijuí, 2007, v. 01, p. 01-19.

FIALHO, N. N. **Jogos no ensino de química e biologia.** 1. ed. Curitiba: Ibpex, 2007.

GOLDSTEIN, A.; BERNABEU, N. **A brincadeira como ferramenta pedagógica.** 1. ed. São Paulo: Paulinas, 2012.

JUSTI, Rosária da Silva; RUAS, Rejane Mitraud. **Aprendizagem de Química reprodução de pedaços isolados de conhecimento?** *Revista Química Nova na Escola*, pesquisa n. 5, maio/1997, p.24-27.

LEMBO, A.; GROTO, R. **Química, Volume 2.** 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

LEMBO, A.; GROTO, R. **Química, Volume 3.** 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2010

LUFTI, Mansur. **Os Ferrados e os Cromados, Produção Social e Apropriação Privada do Conhecimento Químico.** Ijuí: UNIJUÍ, 2000.

NOVAIS, Vera Lúcia Duarte de. **Química, vol. 2.** Manual do Professor, São Paulo: Atual, 1999.

OLIVEIRA, Henrique Rolim Soares. **A Abordagem da Interdisciplinaridade, Contextualização e Experimentação nos livros didáticos de Química do Ensino Médio.** Monografia (Curso de Licenciatura em Química). Universidade Estadual do Ceará. Fortaleza- CE, 2010.

PEREIRA, Cleyciane Bizerra. **Contextualização do Ensino de Química através de aulas práticas.** Monografia (Curso de Licenciatura em Química). Universidade Estadual do Ceará. Fortaleza-CE, 2009.

SANTANA, J. O. **Utilização de Jogos Educativos Como Estratégia de Ensino.** Revista Construir Notícias, Recife, Vol. 70, p. 38-41, 3º bimestre. 2013.

SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos; SCHNETZLER, Roseli Pacheco. **Educação em Química – Compromisso com a cidadania.** Ijuí: UNIJUÍ, 1997.

SCHNETZLER, Roseli Pacheco; ARAGÃO, Rosália Maria Ribeiro. **Importância. Sentido e Contribuições de Pesquisa para o Ensino de Química.** Revista Química Nova na Escola, pesquisa n.1, maio/1995, p.27-31.

SILVA, A. M. e BANDEIRA. J.A. **A Importância em Relacionar a parte teórica das Aulas de Química com as Atividades Práticas que ocorrem no Cotidiano.** In: **IV SIMPÓSIO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO QUÍMICA.** Fortaleza. CD de Resumos do IV SIMPEQUI, 2006.

SILVA, A. M. **Proposta Para Tornar o Ensino de Química Mais Atraente.** Revista de Química Industrial, Rio de Janeiro, Vol. 731, p. 07-12, 2º trimestre. 2011.

SILVA, A. M; UCHOA, K. N. **A Contribuição do Lúdico na Aprendizagem de Química no Ensino Médio.** In: **XLIX CONGRESSO BRASILEIRO DE QUÍMICA, 10.2009, PORTO ALEGRE.** Anais eletrônicos Congresso Brasileiro de Química, Porto Alegre: CBQ, 2009. Disponível em: < <http://www.abq.org.br/cbq/2009/trabalhos/6/6-134-102.htm>.> Acesso em: 15 de set. 2013.

SILVA, A.M.; PEREIRA, C.B.. **Contextualização do Ensino de Química Através De Aulas Práticas.** In: **8º Simpósio Brasileiro de Educação Química, 07.2010, NATAL-RN.** Anais eletrônicos 8º Simpósio Brasileiro de Educação Química, NATAL-RN, 2010. Disponível em: < <http://www.abq.org.br/simpequi/2010/trabalhos/141-6157.htm> > Acesso em: 18 de set. 2013.

USBERCO, J.; SALVADOR, E. **Química volume único.** 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2002.

APÊNDICES

APÊNDICE A
QUESTIONÁRIO PARA OS ALUNIOS



**GOVERNO
DA PARAÍBA**

ESTADO DA PARAIBA
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO
10ª GERÊNCIA REGIONAL DE ENSINO
EEEM – MESTRE JÚLIO SARMENTO
SOUSA – PARAIBA

**Questionário Objetivo Relacionado à aplicação do Baralho das Funções
Orgânicas**

1. Você participou da aplicação do jogo sobre as funções orgânicas?

() Sim () Não

2. Como você avalia o jogo?

() Ótimo () Bom () Regular () Ruim

3. Foi possível relacionar o conteúdo estudado com o jogo?

() Sim () Não () Razoavelmente

4. Em sua opinião, o jogo abordou os pontos principais do assunto estudado em sala?

() Sim () Não

5. Houve alguma aprendizagem relacionada ao assunto, mediante a aplicação do jogo?

() Sim () Não

6. Em sua opinião, o jogo lhe ajudou a superar as dificuldades relacionadas ao assunto?

() Sim () Não () Não tinha dificuldades

7. Você aprova a utilização de jogos e atividades lúdicas nas aulas de Química?

() Sim () Não

8. De zero a dez, que nota você atribuiria ao Jogo?

ANEXOS

ANEXO 01

CONTATO DOS ALUNOS COM O BARALHO - 2º “E”



ANEXO 02

APLICANDO O PROJETO COM OS ALUNOS DO 2º “E”



ANEXO 03**FAMILIARIZANDO – SE COM O BARALHO****ANEXO 04****AUXÍLIO DO EXTENSIONISTA DO PIBID**