**A IMPORTÂNCIA DAS METODOLOGIAS PARA O ENSINO DA QUÍMICA NO COTIDIANO: UMA EXPERIÊNCIA PEDAGÓGICA NO CENTRO DE ENSINO EUGÊNIO BARROS**

ALMEIDA, Elizabeth Costa de**[[1]](#footnote-2)**

CHUPIL, Henrique²

**RESUMO**

Esta pesquisa bibliográfica e de campo empregou o método investigativo ao focar os seguintes aspectos: a importância da Química para o cotidiano; o papel do professor de Química para uma aula dinâmica e criativa. Quanto à fundamentação teórica, foi construída a partir de autores que tratam desta temática, tais como: Kindel (2012), Bizzo (2009), Fernandes (2007) entre outros, além dos mecanismos legais como a Constituição Federal (1988), a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (1996) e PCNs (1996). A pesquisa de campo que teve como universo as professoras da disciplina de Química dos 1º anos do Centro de Ensino Eugênio Barros em Caxias – Maranhão. Assim o presente estudo teve como objetivo pesquisar sobre a importância do estudo da Química para o uso no cotidiano. Observa-se que constantes transformações ocorrem no sistema educacional, entre elas um novo modelo de ensinar, com as tecnologias os professores precisam buscar metodologias que abarquem os interesses dos alunos como mostra os autores citados neste estudo, dessa forma conclui-se nesta investigação que as escolas precisam dispor de laboratórios de Química, para que os professores possam realizar pesquisas, experiências e assim a teoria e a prática estariam articuladas e presentes no fazer pedagógico de sala de aula, uma vez que a Química faz parte de quase todas as ações e acontecimentos diários do ser humano.

**Palavras – chave:** A Química no dia a dia. Laboratório de Química na Escola. Metodologias inovadas.

**1 INTRODUÇÃO**

O tema, a Química no cotidiano, é bastante discutido atualmente, visto que se busca uma saída para que os alunos se interessem mais pelas aulas, e principalmente pela necessidade de compreender que a Química está presente no dia a dia dos seres humanos. Entretanto, para que ocorra esta compreensão é preciso que se direcione para um novo jeito de ensinar, com aulas mais dinâmicas com o uso de laboratórios, experiências simples que podem ser realizadas na sala de aula com a participação de professores e de todos os alunos.

Observa-se diante da pesquisa que a maior problemática para que as aulas de Química aconteçam de forma mais significativa para os alunos, compreendendo a ligação direta daquela com a vida dos educandos é a falta de laboratório na escola, e sem este suporte tecnológico dificulta a realização das atividades práticas prejudicando o trabalho efetivo do professor de Química.

O principal objetivo desta pesquisa é investigar sobre a importância da Química no dia a dia das pessoas e compreender como o professor desta disciplina pode desenvolver suas aulas articulando teoria e prática.

Este estudo se justifica pela necessidade de compreender que o ensino de Química deve ser um facilitador da leitura do mundo de forma que permita ao aluno uma melhor interação com tudo que o cerca, pois a Química é a vida, portanto indispensável que as escolas disponham de recursos e metodologias para que atendam aos interesses e exigências de uma sociedade globalizada, preocupada em formar cidadãos críticos, com condições para que os alunos se apropriem das competências e habilidades necessárias para a inserção e o crescimento social.

Quanto à fundamentação teórica foi construída a partir de autores que tratam desta temática, tais como: de Kindel (2012), Bizzo (2009), Fernandes (2007) entre outros, além dos mecanismos legais como a Constituição Federal (1988), a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (1996) e PCNs (1996).

**2 DESENVOLVIMENTO**

2.1 O BRASIL NO CONTEXTO CIENTÍFICO MUNDIAL

O Brasil vive um momento de ascensão tecnológica e científica, muitas pesquisas são realizadas com o apoio do governo federal como, por exemplo: o Instituto Osvaldo Cruz, que tem sido uma das instituições mais importantes do Brasil na área de descobertas científicas, recentemente no Controle do *Aedes aegypti.*

O Programa Internacional de Avaliação de Alunos - Pisa que busca medir o conhecimento e a habilidade em leitura, matemática e ciências de estudantes com 15 anos de idade, tanto de países membro da OCDE como de países parceiros que oferece o diagnóstico do Brasil com base nos dados obtidos em 2012.

O Brasil foi o 53º colocado em ciências na mais recente edição. Em ciências, o desempenho brasileiro também ficou abaixo da média, no nível da Argentina, Colômbia, Jordânia e Tunísia. O Brasil ficou, nesse item, atrás do Chile, da Costa Rica, do Uruguai e do México, mas à frente do Peru. Desde 2006, a performance brasileira saiu dos 390 pontos e chegou aos 405 em 2012. O estudo mostra que cerca da metade dessa evolução deve ser atribuída a mudanças demográficas e socioeconômicas da população. (TERRA, 2016)

Percebe-se que embora avanços estejam acontecendo, quando se trata dos avanços alcançados pelos alunos nas faixas etárias de 15 anos, das redes públicas no ensino médio, apresenta-se estagnado desde 2009, assim para participar da concorrência mundial é preciso que mais recursos sejam disponibilizados e novas metodologias de ensino sejam aplicadas nas escolas de educação básica, afinal são nessas escolas que surgem os grandes cientistas e, portanto, é preciso um olhar voltado para o financiamento e incentivo à pesquisa para este público.

É certo que o país passa por graves problemas políticos, econômicos e sociais, e por isso mesmo precisa investir mais em educação, pois um país sem educação estar fadado ao fracasso, toda vez que se acredita e financia com qualidade a educação de um povo, ele prospera, uma vez que os adolescentes de hoje são, sem dúvida, os adultos de amanhã que terão o poder de transformar a realidade de hoje, rumo ao fracasso ou sucesso em um país que se clama por justiça social.

Para Bernard Charlot (2005) apud Pátio (2012 p. 17):

“A relação com o saber evidenciou o inevitável ponto de partida de reflexão sobre o sucesso ou fracasso do ensino: a mobilização intelectual do próprio aluno. Só aprende um aluno que estuda, isto é, que mobiliza a si mesmo em uma atividade intelectual. Mas só estuda e continua estudando com paciência e esforço, o aluno que encontra sentido no que lhe propõe a escola”.

As escolas precisam despertar nos alunos o interesse pelas disciplinas científicas, pois este é o caminho para grandes descobertas e futuramente encontrar soluções para grandes problemas mundiais, como a cura do câncer.

Muitos alunos do ensino médio têm grandes dificuldades com as disciplinas científicas entre elas a Química, porque para eles está disciplina é desgastante, uma vez que é muito complicado estudar tabela periódica, os cálculos e fórmulas que existem nesta disciplina, o que leva, muitas vezes, os alunos dessa modalidade de ensino ao fracasso nos primeiros meses de estudo, principalmente os alunos da rede pública que só começam a estudar a Química efetivamente no 1º ano do ensino médio.

Segundo o Artigo cujo tema é “As representações da química por alunos do ensino médio” publicado na Revista Pátio Ensino Médio (2012, p.20) “Uma das principais queixas dos alunos refere-se à questão das fórmulas e símbolos químicos”. Os alunos reclamam muito e revelam que este método de ensinar “dá um bolo na cabeça” e que muitas vezes não suportam o professor.

O conhecimento não pode ser abordado através de definições e classificações estanques em que os alunos decoram, uma vez que esta forma de abordagem contraria as mais importantes formas de aprendizagem. A memorização dos conteúdos, quando discutida de forma significativa para o aluno acontece espontaneamente e “não se reduz à mera repetição automática de textos cobrada em situações de prova” (BRASIL, 1998, P.26).

É nesse contexto contemporâneo de aprendizagem, que a disciplina de Química precisa estar inserida, com metodologias mais significativas e instigantes, em que o professor sempre devesse perguntar “que aluno deseja formar?”, e “o que pode ser feito para alcançar êxito nas práticas pedagógicas nas aulas de Química?” E diante dessas indagações procurar desenvolver um trabalho que faça a diferença na vida dos alunos. Uma das propostas apresentadas pelos PCN’s e possível de acontecer em qualquer escola, são as atividades interdisciplinares através da pedagogia de projetos educativos na perspectiva transversal, em que se articula a teoria e a prática, discutindo problemas sociais vividos pelos alunos.

A proposta de trabalhar questões de relevância social na perspectiva transversal aponta para o compromisso a ser partilhado por professores de todas as áreas, uma vez que é preciso enfrentar os constantes desafios de uma sociedade, que se transforma e exigem continuamente dos cidadãos as tomadas de decisões, em meio a uma complexidade social crescente. Uma vez que o conhecimento não se desenvolve a margem de variáveis afetivas e sociais, a capacidade de reflexão crítica é forjada durante o processo de ensino e aprendizagem, ao lado da convivência social. (BRASIL, 1998, apud KINDEL, 2012, p. 60).

2.2 A IMPORTÂNCIA DO ESTUDO DA QUÍMICA PARA O COTIDIANO

A Química está presente, nas mais diversas ações do dia a dia, e estudá-la na escola articulando a teoria e a prática é uma possibilidade de tornar a aprendizagem mais significativa, uma vez que os educandos são instigados a agir por vontade própria no processo de aprendizagem, e dessa forma eles se tornam protagonistas do seu próprio conhecimento, a imaginação e as fontes de energia intelectual serão aguçadas, despertando o interesse, dedicação, e o esforço dos alunos.

Ao despertar o aluno para o estudo de Química voltado para o seu uso no cotidiano ele começa a compreender a funcionalidade dessa disciplina para a sua vida e começa surgir o desejo pela observação de seus métodos de estudo, e o entendimento sobre tudo que acontece ao seu redor, através dessa relação com o real é que busca agir ativamente no intuito de encontrar soluções pra os problemas que surgem no seu meio, construindo paralelamente a sua cidadania.

2.2.1 METODOLOGIAS INOVADAS EM QUÍMICA: UM SUPORTE PARA A MELHORIA DA APRENDIZAGEM DOS ALUNOS.

Para Bizzo (2009, p.82) é necessário compreender esta disciplina sem fórmulas ou balanceando equações, como sendo a primeira preocupação nas aulas, para ele “os alunos devem realizar experimentos e entender conceitos básicos, antes de serem expostos a métodos mais formais e elaborados”.

Embora muitas escolas ainda não possuam um laboratório é possível realizar uma aula mais proveitosa, pois diversas experiências podem ser desenvolvidas na própria sala de aula, sem a necessidade de usar recursos laboratoriais, procurando compreender as dimensões dos fenômenos químicos que acontecem no cotidiano e que podem contribuir de forma positiva para a vida dos alunos, ao invés de trabalhar conceitos mais complexos e de difícil entendimento, principalmente nas primeiras séries do ensino médio, em primeiro plano, o professor pode transformar suas aulas que eram chatas em um grande desafio e um momento de descobertas simples, mas que podem trazer muitas modificações positivas para o ensino e aprendizagem.

A obra “Um cientista na cozinha” do autor Hervé This (2008) é um exemplo fantástico de diversas experiências simples e ao mesmo tempo surpreendentes que se pode vivenciar a química no próprio ambiente familiar e na escola, como por exemplo: “As transformações do ovo”, “bolos cremosos que desmancham na boca”, entre outras experiências que podem fazer muita diferença no cotidiano escolar.

Quando o professor realiza um trabalho que vai além dos conteúdos do livro didático ele começa a realizar o que se espera da escola, ou seja, desenvolver um currículo para a vida, afinal a principal função da escola é preparar o aluno para viver em sociedade, conscientes dos seus direitos e deveres como rege a Constituição Federal de 1988. E quando o educador acredita nesse currículo, transforma os alunos em protagonistas do seu conhecimento e começa a enxergá-lo como um ser pensante capaz de se expressar, de falar da própria vida, sabe lhe dar com as diferenças, respeitando a todos independentes de raça, etnia, crença, sexualidade. Para Fernandes (2007), a experiência do professor e a criatividade em sala de aula com atividades não convencionais como: um jogo de desafio lógico, organização de uma feira de ciências, um projeto interdisciplinar, um quebra-cabeça, textos de jornais e revistas, são metodologias que podem ajudar no conhecimento de Química.

O professor de Química precisa experimentar e arriscar viver a química experienciando com os alunos um novo jeito de se enxergar no mundo, e como ele é parte do mundo, e como o mundo é parte dele, levá-los a compreensão de que todas as pessoas são dependentes umas das outras e que as descobertas científicas enriquecem o ser humano, principalmente quando é aprendida na escola, instituição formal responsável por educar as pessoas. A Lei de Diretrizes e Base da Educação Nacional – LDBEN nº 9.394/96 apresenta em seu Artigo 35 que Ensino Médio, etapa final da Educação Básica, com duração mínima de três anos, tem como uma das finalidades: “IV – a compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática, no ensino de cada disciplina”.

Este aprimoramento do educando, como pessoa humana, precisa está arraigado nas ações e posturas críticas de cada um ao concluir essa modalidade de ensino e como afirma a mesma Lei, ao finalizar o ensino médio o aluno deve compreender “os fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos”, pois é para isso que se educa, para compreender e transformar o meio em que se vive, e cabe à escola este papel de desenvolver as disciplinas de Ciências da natureza de forma dialogadas.

As Diretrizes Curriculares para o Ensino Médio (2008, p. 117) reafirma que “a contextualização e a interdisciplinaridade como eixos centrais organizadores das dinâmicas interativas no ensino de Química na abordagem de situações raízes trazidas no cotidiano ou criadas na sala de aula por meio da experimentação”.

2.3 METODOLOGIA

Quanto à metodologia utilizada nesta pesquisa foi à bibliográfica, cuja fundamentação teórica foi construída a partir de autores que tratam desta temática, tais como: de Kindel (2012), Bizzo (2009), Fernandes (2007) entre outros, além dos mecanismos legais como a Constituição Federal (1988), a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (1996) e PCNs (1996), e a pesquisa de campo que teve como universo duas professoras da disciplina de Química dos 1º anos do ensino médio do Centro de Ensino Eugênio Barros em Caxias – Maranhão.

2.3.1 UNIVERSO DE PESQUISA

Este estudo teve como universo de pesquisa dois professores de Química que trabalham, nos 1º ano do Ensino Médio do Centro de Ensino Eugênio Barros, situado na. Rua Manoel Gonçalves, 760 – Centro, 65600-110, no município de Caxias-MA. A escola possui a modalidade de Ensino Médio regular. Seu corpo discente é formado por aproximadamente 810 alunos. A escola funciona manhã, tarde e noite, sendo que os alunos da noite, geralmente são alunos que trabalham durante o dia. A pesquisa se embasou na percepção dos professores que responderam as interpelações sobre suas práticas pedagógicas e acrescentaram algumas percepções que têm a respeito da importância da Química para a vida cotidiana dos alunos e se mostraram bastante preocupados com a realidade vigente. Foram realizadas sete perguntas sendo todas abertas, e os entrevistados não tiveram nenhuma resistência em responder aos questionamentos estando abertas a uma rápida conversa informal.

2.3.2 CONSEPÇÕES DOS PROFESSORES DE QUÍMICA SOBRE SUAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS E A IMPORTÂNCIA DA QUÍMICA PARA O COTIDIANO.

Ao analisar os questionamentos feitos aos professores, entre eles, qual o gênero e faixa etária, percebeu-se que os entrevistados são do gênero feminino, e estão na faixa etária de 35 a 45 anos. Quanto à formação acadêmica a professora “A” é formada em Química e a professora “B” é pós-graduada, mas não tem formação na área de Química, o que certamente dificulta o desenvolvimento de uma prática pedagógica que extrapole o livro didático, uma vez que a formação específica na área é extremamente importante para uma educação de qualidade, principalmente quando se trata de disciplinas científicas, em que o embasamento teórico é imprescindível para a realização da prática.

No primeiro questionamento sobre como as professoras percebem o interesse dos alunos do 1º ano nas aulas de Química, houve uma discrepância nas respostas, para a professora “A”, os alunos são: “Desestimulados, pois quando chegam ao 1º ano do Ensino Médio não tem nenhum estímulo pelas aulas de Química. Acham as aulas desinteressantes e sem graça”. Enquanto a professora “B”, diz que os alunos são estimulados. “A Química do 1º ano é um aprofundamento do assunto de Ciências do 9º ano, isso faz com que os conhecimentos prévios ainda estejam bem vivos na memória dos educandos”.

A pesquisadora se sentiu instigada a compreender sobre o desenvolvimento das aulas de Química, perguntou às entrevistadas se elas trabalhavam voltadas mais para a parte conceitual e teórica ou através de experiências. Ambas responderam que desenvolviam as práticas pedagógicas voltadas mais para a parte conceitual e teórica e cada uma justificou o porquê dessa metodologia mais tradicionalista, como se pode ver no quadro abaixo.

Quadro 1. Práticas pedagógicas voltadas para a parte conceitual e teórica ou através de experiências.

|  |  |
| --- | --- |
| Professora A | Mais para a parte conceitual e teórica, pois sem laboratório e com turmas superlotadas fica difícil para fazer aulas práticas em sala de aula. Mais mesmo sem laboratório procuro sempre a cada começo de capitulo fazer uma atividade experimental e sempre procuro relacionar a teoria com a prática e ao dia a dia dos alunos. |
| Professora B | Totalmente para a parte conceitual e teórica, porque além de não ter laboratório na escola não tenho formação na área. |

**Fonte: pesquisa direta 2016.**

Quando se interpelou se nas aulas fazem relações específicas da Química com a vida dos alunos, mais uma vez as entrevistadas foram unânimes em responder que sim, contudo ao acrescentar a pergunta “como isso era feito”, as respostas ficaram superficiais.

Quadro 2. Relações específicas da Química com a vida dos alunos

|  |  |
| --- | --- |
| Professora A | Sim, sempre procuro iniciar cada Unidade do capítulo a ser trabalho em sala de aula fazendo a referencia entre a teoria e cotidiano deles. |
| Professora B | Procuro relacionar ao máximo o conteúdo com as situações do cotidiano para facilitar a compreensão e o aprendizado. |

**Fonte: pesquisa direta 2016.**

Neste contexto, o professor de Química precisa estar aberto às inovações tecnológicas, e a escola precisa apresentar suporte, ou seja, é preciso dispor de laboratórios de Química para que esse professor possa desenvolver um trabalho significativo com os alunos, nesse questionamento as professoras não explicam como é feita realmente esta relação.

Ao buscar conhecer sobre a participação dos alunos nas aulas de Química houve controversas nas respostas das professoras. Enquanto a professora “A”, afirma que os alunos são “Passivos com pouca participação”. Como a maioria deles não gostam da disciplina acham sem graça, desinteressantes e também na maioria deles não tem nenhuma base do ensino fundamental. Por outro lado a professora “B”, diz que **“**No geral são participativos, pois questionam, tiram dúvidas e exemplificam as situações”.

A pesquisadora procurou também conhecer sobre a estrutura física da escola, se existia um laboratório de Química, se a existência de um, melhoraria as práticas pedagógicas. As entrevistadas afirmaram que não tem. Segundo a professora “A”, sempre que é possível faz algumas experiências em sala de aula mesmo sem laboratório de Química. Já a professora “B”disse apenas que com certeza, se tivesse laboratório, as aulas seriam mais interessantes.

Prosseguindo sobre as metodologias de ensino interpelou se além do uso de laboratório, elas acreditavam que o jogo podia ser útil e melhorar as práticas pedagógicas em Química; as duas entrevistadas acreditam que o jogo ajuda na dinamicidade das aulas, mas a professora “A” faz uma ressalva “o laboratório é mais eficiente para o ensino de teoria e prática”.

Quanto à importância das disciplinas científicas para o desenvolvimento crítico dos alunos de ensino médio, as entrevistadas mostraram que compreendem a importância dessas disciplinas, como pode ser confirmado no quadro abaixo.

Quadro 3. Importância das disciplinas científicas para o desenvolvimento crítico dos alunos de ensino médio

|  |  |
| --- | --- |
| Professora A | São disciplinas importantes, ligadas diretamente ao nosso cotidiano. Pois sempre busca dar resposta ao nosso dia a dia. |
| Professora B | Pode despertar nos alunos a curiosidade para a pesquisa e entender alguns fenômenos do cotidiano de cada um. |

**Fonte: pesquisa direta 2016.**

Percebe-se que é grande os desafios dos professores de Química das escolas públicas, visto que não existe um apoio do governo no sentido de dar suporte aos educadores para desenvolver pesquisas científicas nas escolas, contudo eles sabem da importância dessas disciplinas para o desenvolvimento integral dos alunos.

**3 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Como se verificou diante do exposto, as disciplinas científicas são extremamente importantes no ensino médio, pois é nesta faixa etária que futuros cientistas podem ser despertados, uma vez que os grandes pesquisadores surgem ainda no ambiente da educação básica, mas isso só irá acontecer se as aulas forem realizadas de forma dinâmica e contextualizadas, ou seja, articulando a teoria e a prática, analisando o contexto em que os alunos vivem e aproveitando as experiências de vida que eles trazem, para que estas sejam um elo para as descobertas de soluções para problemas identificados na sociedade em que se vive.

Observou-se também que o Brasil vem progredindo no campo das pesquisas científicas, contudo, quando se trata de apoio à educação básica voltada para as disciplinas científicas ainda é muito precário, pois faltam laboratórios de Química nas escolas públicas, entre outros recursos. Segundo o PISA que mede o índice de desenvolvimento de alunos na faixa etária dos quinze anos, o Brasil está muito atrasado em relação a outros países, é preciso promover políticas públicas que ampliem os horizontes de meninos e meninas que sonham com descobertas científicas que podem solucionar ou amenizar problemas sociais que os cercam, como por exemplo, doenças que tem matado milhares de pessoas em todo o mundo.

Durante o desenvolvimento desse trabalho procurou-se analisar as práticas pedagógicas dos professores de Química que lecionam, nos 1º anos do ensino médio do Centro de Ensino Eugênio Barros em Caxias-MA, principalmente no tocante ao ensino da Química voltada para o dia a dia dos alunos. A análise dos resultados obtidos apontou para uma reflexão sobre a percepção dos professores dessa disciplina.

Concluiu-se que é preciso estabelecer o aprendizado com base na realidade de cada aluno, propondo a apropriação dos conteúdos a partir de experiências simples na sala de aula, mesmo na ausência de um laboratório, através de jogos, pesquisas de campo, visita a instituições científicas, pesquisa em internet, produções textuais, entre outras metodologias que desenvolva as habilidades e competências necessárias ao educando, articulando sempre a teoria com a prática.

Por esse enfoque, aprender implica, sobretudo, a colaboração entre os alunos em atividades que supõe investigação do conhecimento e do processo reflexivo que o acompanha. São muitos os esforços daqueles que estão no interior das escolas públicas, no intuito de melhorar a qualidade do ensino de forma incondicional na perspectiva de um fortalecimento do processo educativo para todos. Lembrando que não é somente o professor que deve estar preparado para realizar aulas dinâmicas de Química, ele precisa de recursos básicos, pois o educador é muito importante no processo, mas não pode trabalhar sozinho, necessita da ajuda do governo, da sociedade civil organizada e todos que enxergam a Educação como um meio favorável à descoberta de grandes cientistas.

**REFERÊNCIAS**

BIZZO, Nélio. Mais Ciência no Ensino Fundamental: metodologia de ensino em foco /Nélio Bizzo. -- São Paulo: Editora do Brasil, 2009.

BRASIL, *Lei nº 9394*, de 20 de dezembro de 1996. Diário Oficial da União, nº 248, 1996.

\_\_\_\_\_\_. *Constituição da República Federativa do Brasil*.1988.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais – 3º e 4º ciclos. Brasília: MEC/SEF, 1998.

\_\_\_\_\_\_. Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias / Secretaria de Educação Básica. – Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2008. 135 páginas (Orientações curriculares para o ensino médio; volume 2).

FERNANDES, Maria Luiza Machado. O ensino de química e o cotidiano / Maria Luíza Machado. – Curitiba: Ibpex, 2007.

KINDEL, Eunice Aita Isaia. A docência em Ciências Naturais: construindo um currículo para o aluno e para a vida / Eunice Aita Isaia Kindel; ilustrações de Eloar Guazzelli. – Erechim: Edelbra, 2012.

PÁTIO, Revista Pátio Ensino Médio Profissional e Tecnológico. Uma publicação trimestral do Grupo A Educação S. A. Ano IV nº12 Março/Maio 2012.

Pisa: apesar de avanços na educação, Brasil ocupa baixa posição em ranking.

[http://noticias.terra.com.br/educacao/pisa-apesar-de-avancos-na-educacao-brasil-ocupa-baixa-posicao-em-ranking,b0065092984a2410VgnCLD2000000dc6eb0aRCRD.html-acessado](http://noticias.terra.com.br/educacao/pisa-apesar-de-avancos-na-educacao-brasil-ocupa-baixa-posicao-em-ranking%2Cb0065092984a2410VgnCLD2000000dc6eb0aRCRD.html-acessado) em 02/06/2016 às 23:21min.

THIS, Hervé. Um cientista na cozinha / Hervé This; tradução Marcos Bagno. – 1. ed. – São Paulo: Ática, 2008.

**ANEXOS**

**QUESTIONÁRIO DE PESQUISA DE CAMPO**

Este questionário está sendo aplicado para fins de pesquisa de TCC da pós-graduanda \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. Na oportunidade, esclareço que sua participação é voluntária e anônima, e as informações fornecidas serão informações sigilosas. Não existem respostas certas ou erradas, todas elas serão de grande valia para construção da minha dissertação.

**Data do Preenchimento do questionário: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_\_. Horário: \_\_\_\_:\_\_\_\_.**

**Perfil do Entrevistado**

**1. Sexo:**

**( ) Masculino ( ) Feminino**

**2. Faixa Etária:**

**( ) 25 a 35 anos ( ) 46 a 55 anos**

**( ) 36 a 45 anos ( ) Acima de 55 anos**

**3. Formação Acadêmica:**

**( ) Graduação**

**( ) Pós-graduação – Lato Sensu/Especialista**

**( ) Pós-graduação – Stricto Sensu/Mestrado**

**Questões sobre o Objeto de Estudo**

**Questionário aplicado sobre as práticas pedagógicas quanto ao uso da Química para o dia a dia no 1º ano do Ensino Médio do Centro de Ensino Eugênio Barros**

1. Como você percebe o interesse dos alunos do 1º ano nas aulas de Química?

( ) estimulados ( ) desestimulados

Comente sua resposta.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Você desenvolve suas aulas de Química voltadas mais para a parte conceitual e teórica ou através de experiências? Comente sua resposta.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Você acha que suas aulas faz relações específicas da Química com a vida dos alunos? Como?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Você acha que os alunos são participativos ou são alunos passivos com pouca participação? Comente sua resposta

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Na sua escola existe um laboratório de Química? Se não, você acha que isso atrapalha o desenvolvimento mais dinâmico das aulas?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Além do uso de laboratório, você acha que o jogo pode ser útil melhorar as práticas pedagógicas em Química?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Como você percebe a importância das disciplinas científicas para o desenvolvimento crítico dos alunos de ensino médio?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Obrigada pela colaboração!

1. Elizabeth Costa de Almeida. Orientanda do Curso de Especialização em Metodologia do Ensino de Biologia e Química do Centro Universitário Internacional Uninter. E-mail: elizabethalmeida26@hotmail.com

²Orientador: Henrique Chupil Biólogo (PUC- PR), Mestre em Ecologia e Conservação (UFPR) Doutorado em Zoologia (UFPR) e professor/orientador do grupo UNINTER. [↑](#footnote-ref-2)