

# JNT-FACIT BUSINESS AND TECHNOLOGY JOURNAL - ISSN: 2526-4281 QUALIS B1



**A DIFICULDADE DO ENSINO  
APRENDIZADO NO EXERCÍCIO DA  
QUÍMICA NO ENSINO MÉDIO DE  
ALGUMAS ESCOLAS PÚBLICAS DO  
INTERIOR DO TOCANTINS**

**THE DIFFICULTY OF TEACHING  
LEARNED IN THE EXERCISE OF  
CHEMISTRY IN THE HIGH SCHOOL OF  
SOME PUBLIC SCHOOLS INSIDE  
TOCANTINS**

**Washington Luiz da SILVA  
Faculdade Campos Elíseos  
Centro Universitário FIEO  
E-mail: [diretoria.idescerrato@gmail.com](mailto:diretoria.idescerrato@gmail.com)**



**RESUMO:** Esta análise se propôs a discutir o assunto voltado ao ensino da química direcionado aos alunos em via de regra no processo educacional o qual está definindo significados cada vez maiores, no que se diz respeito aos conhecimentos químicos, reintegrando valores morais e éticos na formação do aluno, objetivando uma formação contínua dos educandos e uma seriedade maior por parte de nossos educadores e educandos, para que possivelmente venham a extinguir os tantos problemas com relação ao aprendizado e a possível extinção dos tantos fracassos escolares. Inaceitável esquecer que o ser humano está em constante desenvolvimento e em todas as etapas independente do lugar que esteja, cada ser a seu tempo, passando por fases e desenvolvendo competências e habilidades em consenso com sua maturidade. Só crescemos quando compartilhamos nossas experiências. Todo aluno tem direito de estar na escola, permanecer nela e, de modo especial, direito a aprender. Pequenas e contínuas ações podem proporcionar esse grande salto qualitativo.

**Palavras-chave:** Química. Escola. Aprendizagem.

**ABSTRACT:** This analysis proposed to discuss the subject focused on teaching chemistry directed to students as a rule in the educational process which will be defining increasingly greater meanings, with regard to chemical knowledge, reintegrating moral and ethical values in the training of the student, aiming at a continuous formation of the students and a greater seriousness on the part of our educators and students, so that they may come to extinguish so many problems in relation to learning and the possible extinction of so many school failures. It is unacceptable to forget that the human being is in constant development and in all stages regardless of the place he is, each being in his own time, going through phases and developing competences and skills in consensus with his maturity. We only grow when we share our experiences. Every student has the right to be in school, to remain in it and, in particular, the right to learn. Small and continuous actions can provide this great qualitative leap.

**Keywords:** Chemistry. School. Learning.

## **INTRODUÇÃO**

Esta pesquisa apresenta como eixo central o delineamento acerca das complexidades e dificuldades encontradas no conhecimento e aprendizagem de química no

exercício da prática do educador em sala de aula em pequenas cidades do interior do Tocantins, e por assim o ser, opta-se por uma verificação bibliográfica como caminho metodológico.

Ao se optar por esse caminho, constata-se a fragilidade notável e percebível de uma geração de colegiais do ensino médio, que vem apontando em sua jornada estudantil, o pavor e o medo tão nitidamente, quando se fala no aprendizado prático e inclusive teórico da tão temida química.

Levando em consideração todo esse contexto, é o que este artigo tende a levantar a questão em pauta, de quem mesmo é a responsabilidade, existe um culpado diante desta situação negativa exposta pelos índices de reprovação apresentados pela unidade escolar. O artigo coloca em pauta também sobre as metodologias utilizados pelos professores para recuperar seu aluno que apontou sérias dificuldades na produção de atividades e trabalhos na disciplina de química, seja em qual série esteja encontrando-se na primeira, segunda ou terceira série do ensino médio.

Ao se refletir acerca das práticas utilizadas para o ensino-aprendizagem, torna-se primordial a preparação de novas metodologias que possibilitem que a disciplina em questão incida a ter significado para o estudante. A ação de ensinar para o cotidiano requer um olhar que se projete para o futuro e ter o entendimento de que o importante não é só aprender o que contêm nos livros, mas o albergar o que está no mundo, e percebendo que o estudo da química é muito mais abrangente e fundamental para uma sobrevivência na terra com uma qualidade de vida.

No mundo existem muitas culturas e ditados populares, em que ditam suas regras e muitas vezes não questionadas, infelizmente existe aquele ditado popular que se não tomar cuidado pode tornar cultura de muitos, “se não entendo isso, não me servirá pra nada no futuro”, engano, pois o fato de não entendermos não significa não ser importante, entretanto que naquela ocasião de não compreensão, levou a tal pensamento, sendo que se orientado e direcionado por um tutor de responsabilidade e compromisso com a educação, tal adágio pode ser direcionado para um horizonte mais correto e significativo para uma juventude em constante conflito estudantil.

A cultura molda a mente e nos oportuniza uma sequência de ferramentas com as quais construímos não apenas nosso mundo, mas nossa própria concepção de nós mesmos e de nossas capacidades. Só é possível entender a atividade mental quando se considera o ambiente cultural e seus recursos, que são exatamente as coisas que dão a mente sua forma

e sua abrangência. Aprender, lembrar, conversar, imaginar, tudo isso é possível ao se participar de uma cultura, e fazer destes componentes um hábito em nossa vida escolar.

O instruir-se é como um jogo, uma aventura que transforma o ser humano em um jogador, que corre o risco sempre de poder ganhar ou perder, o que não podemos é aceitar o conformismo perante as complicações apresentada no ambiente escolar.

Diante das circunstâncias negativas que se apresentam para o estudante, outra realidade nas escolas do interior do Tocantins e por não assim dizer de outras cidades do interior do Brasil, a carência de professores com formação em área específica e por muitas vezes, despreparados e colocados numa sala de aula com 35 a 40 alunos, muitas das vezes sem o domínio necessário para lecionar a sua aula, e poderíamos citar inúmeras razões que contribuem negativamente para o sucesso do aluno em seu ensino aprendido.

O aluno hoje talvez tem o desejo de participar de sua autobiografia, entrar no jogo, ser o ator principal do seu método de ensino-aprendizagem e o desafio é proporcionar um aprendizado real para ele. A atividade mental humana não ocorre sozinha e nem é realizada sem assistência, mesmo quando ocorre dentro da cabeça. Assim, o aluno necessita de duas grandes competências: uma é aprender a aprender ao longo da vida e a segunda de aprender a conviver junto, em sociedade, compartilhando sua experiência de vida e seus conhecimentos com o próximo.

O professor de química em questão neste caso, deve agir como mediador entre o conhecimento e o aluno, motivando a sua criatividade e desejo de aprender, mesmo que tudo lhe mostre ao contrário, deve haver perseverança e vontade de alcançar o seu objetivo, que é aprender a química com todas essas complexidades apresentadas até o momento e com o intuito de ser aprovado no final do bimestre e por fim, final do ano em sua série.

Sabendo o educador das dificuldades que surgiram durante o ano letivo para os alunos de sua disciplina de química, desde o início do bimestre do ano seguinte deve se criar novas metodologias plausíveis e que poderão auxiliar melhor seus alunos e alcançar um bom resultado em suas avaliações, subjugando assim os obstáculos para o estudante.

## **O ENSINO APRENDIZAGEM NA SOCIEDADE DO CONHECIMENTO DA QUÍMICA**

O prosseguimento do ser humano como sociedade, cidadão e como pessoa, está indiretamente ou até mesmo diretamente ligado a história da química, pois tem abrangido as transformações da matéria e de outros elementos fundamentais para a sobrevivência

humana, com seus vários estudos sobre a constituição da matéria e como as ocorrem, seus procedimentos de ligações químicas, resultando em benefício para o corpo social, da qual ele mesmo é integrante e peça fundamental.

A química é um ramo da ciência, que teve seu surgimento no século XVII em consequência de estudos de vários cientistas que dedicaram sua vida a muitos experimentos, dos quais temos sido beneficiados até o dia hoje.

Ao ser analisado o processo do desdobramento da química, nota-se a inquietação do homem em ser beneficiado de alguma forma, como nos tempos antigos, a alquimia, sendo uma prática utilizada pelos alquimistas, na qual se ajustavam os elementos da Química, Física, Medicina, Espiritualismo, Antropologia, Astrologia e outros, com a finalidade de transformar metais não preciosos em ouro, tais como o elemento da tabela periódica o chumbo, todo esse processo era denominado de pedra filosofal.

Entretanto a química não é tão fácil assim, como imaginamos, ela é complexa e por ser tão intrincada, impossível ser analisado de qualquer forma ou de qualquer maneira, precisa tirar o tempo para melhor sua compreensão, como pelo exemplo o estudo da tabela periódica, como expor esse conteúdo para o aluno sem que seja algo desmotivador, e desinteressante, por isso o uso de uma metodologia aplicada e motivadora faz toda a diferença em sua aula prática.

Em concordância com as orientações curriculares para o ensino médio (2008), que a relevância dada as áreas das Ciências da Natureza, Matemática e suas tecnologia no desdobramento dessas áreas é de suma importância, entretanto o que se deve levar em consideração é qualidade do ensino e não somente a quantidade de informações transmitidas, é levar um significado para o estudante dos assuntos trabalhados em sala de aula, e que poderão ter uma valia muito grande fora da sala de aula.

Partindo do pressuposto de que o outro ser humano nos constitui, é possível afirmar que ninguém é uma ilha e, nesse sentido, a civilização nos obriga a nos relacionar uns com os outros, até mesmo para compartilharmos experiências e experimentos relacionados a química que funcionaram ou não.

Em concordância com Hargreaves (2008), desde o surgimento da educação escolar compulsória e de sua difusão pelo mundo, espera-se que a educação pública salve a sociedade.

Segundo dados da OECD (2000), avançamos para uma 'economia da aprendizagem' em que o sucesso de indivíduos, empresas, regiões e países refletirão, mais do que qualquer coisa, sua disposição de aprender.

Na expectativa de aquisição cognitiva o indivíduo é visto como um canal único por intermédio do qual o conhecimento é adquirido.

Já na expectativa de aquisição sociocultural o aprendizado é um procedimento semiótico atribuído à participação em atividades mediadas socialmente. Educadores e alunos permitem oportunidades de mediar e se ajudar na criação de zonas de desenvolvimento proximal na qual cada parte aprende e desenvolve simultaneamente.

São essencialmente práticas sociais de assistência que tomam forma, constroem e influenciam o aprendizado dentro de contextos instrucionais e interacionais. Na concepção de Kohan, 2003:

[...] ensinamos e não sabemos ao certo o significado da palavra ensinar, portanto, como ensinantes nos perguntamos sobre o significado de ensinar e no mesmo movimento perguntamos e somos perguntados sobre o significado e o sentido do que fazemos quando ensinamos. Esta pergunta põe em questionamento não apenas uma prática, mas, sobretudo a subjetividade que se interroga a partir de uma prática (KOHAN, 2003, p. 185).

Ao trilhar pela etimologia, encontram-se os estudos de Castello e Marcico (1998, p. 15), para quem “‘ensinar’ faz parte de um grupo de palavras da mesma família semântica de ‘educar’, junto a outros termos como ‘instruir’ ou ‘formar’”.

Todos esses termos são originários do latim e compartilham certa ideia análoga a ‘educar’ - a de brindar algo a alguém que não o possui.

Este signo na acepção que lhe confere serão as marcas as quais o professor, tanto presencial quanto virtual, deixará na vida do aluno, se boas ou se ruins serão marcas eternas.

## **A COMPLEXIDADE DO ENSINO APRENDIZAGEM NA AREA DE QUIMICA EM SALA DE AULA**

Os obstáculos de aprendizagem ainda é um ponto desafiador para alunos que tem uma aversão algumas disciplinas, como das ciências exatas. Infelizmente é notória a tradição de didáticas ultrapassadas e sem nenhuma tecnologia usados por professores em sala, contribuindo para uma maior desmotivação e carência de interesse por parte dos estudantes.

Por isso cabe ao orientador e até mesmo o coordenador da escola, juntamente com o professor buscar recursos e estratégias priorizando o ensino de forma contextualizada e dinâmica para o sucesso do aluno durante o ano letivo.

**Washington Luiz da SILVA. A DIFICULDADE DO ENSINO APRENDIZADO NO EXERCÍCIO DA QUÍMICA NO ENSINO MÉDIO DE ALGUMAS ESCOLAS PÚBLICAS DO INTERIOR DO TOCANTINS. JNT-Facit Business And Technology Journal - ISSN: 2526-4281 QUALIS B1. Fevereiro 2021 - Ed. Nº 23. Vol. 1. Págs. 208 - 221.**

É de suma importância para que ocorra o sucesso da turma, além de uma aula dinâmica e contextualizada, o relacionamento entre os alunos, atividades em grupos, a socialização entre os grupos, levando o aluno indivíduo a se um aluno social.

Quase todas as pessoas no mundo ocidental interagem com uma determinada parte das ciências em sua trajetória escolar. Por razões que não são claras, esta exposição a química é na maioria dos casos, uma fonte de inquietação, ao invés de alegria.

Assim, pessoas cuja experiência com a química foi negativa não se importam se a maioria do que aprenderam rapidamente afunda no esquecimento após deixar a escola. Ainda assim, existem cidadãos que não partilham deste destino indigno.

Piaget & Inhelder (1975, p.36) asseguram que “dentre todas as áreas do saber e de todos os meios de compreensão, ressalta o entendimento das substâncias químicas que se adquire como um saber benéfico, reforçado e agregado, de importância extraordinária para toda a raça humana”. Para os autores Piaget & Inhelder, 1975, com efeito:

[...] à noção da conservação da quantidade da matéria, que chamaremos de ‘conservação da substância’ e que se encontra no ponto de partida da quantificação das qualidades físicas (peso, volume, etc.), pode ser considerada ao mesmo tempo como o ponto de chegada da matematização elementar que engendra o número. (PIAGET & INHELDER, 1975, p.36).

213

Morgado (1993, p. 16) defende que “o raciocínio científico está no alicerce de todo o prosseguimento aprendizagem do sujeito”.

[...] Considera que o construtivismo piagetiano atribui um papel fulcral à atividade do sujeito na construção do conhecimento, em particular os conhecimentos lógicos devido ao isomorfismo proposto por Piaget entre aquelas estruturas e as estruturas operatórias do sujeito (MORGADO, 1993, p. 16).

No que pulsa às estruturas lógicas, Piaget (1990, p.141) refere à subsistência de duas explanações psicológicas plausíveis: “ sendo uma empirista e diferentemente uma inspiração racionalista ou dialética, referindo que seria impossível descobrir qualquer conteúdo sem uma estruturação que comporte um isomorfismo pelo menos parcial com a lógica”.

Fiorentini e Miorim (2008) ressaltam que os obstáculos deparados por discentes e docentes no andamento do ensino-aprendizagem relacionados à química podem ser variadas e notórias. Conseqüentemente, o discente tende a demonstrar grandes dificuldades no entendimento referente à química, pois a estrutura escolar que lhe é ensinada fica muito

aquém do esperado, resultando em sua reprovação, ou caso contrário sendo aprovado, demonstra sérias dificuldades no seu ensino-aprendizagem, em tese, na prática, contudo não consegue corresponder de maneira eficaz e coerente ao que deveria ter assimilado em classe.

Em conformidade aos autores supracitados, o educador, em contrapartida, sabido que o resultado adquirido pelo seu alunato seria de forma negativa e frustrante, o professor procura recursos para sanar e obter um índice maior de aprovação e boas notas, trazendo para o seu meio novas sugestões e propostas que venham contribuir de maneira significativa e aplausível na vida acadêmicos de seus alunos. Prova disso, é manifestação dos setores pedagógicos em investir na formação de professores, em encontros pedagógicos e conferências e cursos, visando sempre o educador, para que seja habilitado e exerça um bom trabalho em sala de aula.

Abreu (1998, p. 135) chama a atenção para “a precisão de mudança diante os percentuais em relação aos fracassos escolares, a rapidez dos métodos em desuso ou antiquados do ensino aprendizagem e os fracos resultados em exames nacionais e internacionais”.

Para o autor, as instituições escolares precisariam redigir transições a nível de organização e de forma operacional, não apenas por meios de alternativas de planejamento e reestruturação curriculares, todavia, sobretudo em nível apreciativo e qualitativo, estendendo nos métodos de ensino e apreciação de uma repercussão positiva (ABREU, 1998).

Nesse sentido, talvez se tenha que refletir acerca das metodologias que vem sendo oportunizadas a estes alunos com fins já no final de um bimestre ao serem avaliados.

Nesse sentido, Abreu (1998, p. 135) admite que “antecipadamente é imperioso transferir os pontos de vistas teóricos que são a base das habilidades predominantes, uma estimulação de transição cultural que ordena a constância e a tolerância”.

Em concordância quando este autor defende ser essencial que cada estudante deparasse no colégio um ambiente de identificação, agilidade e desdobramento de capacidades, na qual agregue as aprendizagens efetivadas num projeto de vida que promova a sua concretização particular e profissional (ABREU. 1998).

Ainda no que corresponde ao processo avaliativo, Luckesi (2008, p. 43) afirma que “[...] os procedimentos de avaliação no procedimento pedagógico são selados por um sistema didático da observação do que realmente por uma pedagogia do ensino aprendizagem”.

Consequentemente, ao ser ponderada a afirmação de Luckesi (2008), compreende que o docente de química tão somente se preocupe com o efeito final de operações e que não valoriza o processo que o leva a construir todo o período do raciocínio. Uma percepção de Quintino e Schneider, 2008:

O mais comum é tomar a avaliação unicamente como o ato de aplicar provas, atribuir notas e classificar os alunos. O professor reduz a avaliação à cobrança daquilo que o aluno memorizou e usa a nota somente como instrumento de controle. As notas acabam se transformando em armas de intimidação e ameaça para uns e prêmios para outros. Desta forma, o professor exclui o seu papel de docente, ou seja, o de garantir as condições e meios pedagógico-didáticos para que os alunos sejam estimulados sem necessidade de intimidação (QUINTINO E SCHNEIDER, 2008, p.2).

Com o intuito de tal fato seja modificado, fica indispensável que seja confinada essa tradição, e que seja realizada e planejado uma ação intensamente bem elaborada e cuidadosamente aplicada. No entanto, uma realidade que evidencia um fracasso notório que não é somente culpa do aluno e também evidencia uma certa culpabilidade do docente.

Como bem citados pelos autores Fiorentini e Miorim (2008), que mesmo o aluno demonstrando dificuldade em sua aprendizagem, o mestre educador, precisa interagir plenamente e de forma prática em sua metodologia, pois a mesma terá bons resultados se aplicados de maneira coerente e coesa.

É indispensável que também haja competência para identificar as ciências como dimensão da cultura humana, de caráter histórico, portanto, com produção de conhecimento dinamicamente relacionada às tecnologias que produz e a outros âmbitos da cultura humana, das quais também depende.

E sempre com critérios de verificação fundados em permanente exercício da dúvida, assim compreendendo a química como compostas de saberes em contínuo aperfeiçoamento e transformação.

Em conformidade com as Propostas Curriculares dos princípios da química o conhecimento científico desenvolvido na escola de educação básica deve estar voltado para a constituição de um cidadão contemporâneo, atuante e solidário, com os instrumentos para compreender a realidade, intervir nela e dela participar. O mundo de hoje, diferente daquele de algumas décadas atrás, e muito diferente daquele do princípio do século passado, é fruto das mútuas influências entre a ciência, a tecnologia e a sociedade.

Neste contexto de mudanças, a química tem papel destacado ao longo dos quatro séculos da modernidade e, em especial, nas revoluções tecnológicas que mudaram profundamente a História.

Na literatura, quando a questão é inserir na sala de aula uma nova metodologia, provavelmente serão encontradas muitas divergências. Como exemplo, podemos citar o raciocínio de Carraher & Schilemann (1988), quando comprovam por meio de suas pesquisas que não são necessários artifícios na sala de aula, mas sim de estratégias eficazes nesse ambiente que possibilitem ter controle total sobre os problemas que venham surgir, utilizando para isso mecanismos baseados na lógica-científica a serem repassados em sala de aula.

Os autores ainda enfatizam que tal processo ocorre:

[...] devido ao fato de o material apesar de ser formado por objetivos, pode ser considerado como um conjunto de objetos 'abstratos' porque esses objetos existem apenas na escola, para a finalidade de ensino, e não tem qualquer conexão com o mundo da criança. O professor não pode subjugar sua metodologia de ensino a algum tipo de material porque ele é atraente ou lúdico. Nenhum material é válido por si só. Os materiais e seu emprego sempre devem estar em segundo plano. A simples introdução de jogos ou atividades no ensino da matemática não garante uma melhor aprendizagem desta disciplina (CARRAHER & SCHILEMANN, 1988, s/p).

216

A enorme e variadas informações negativas de alunos que cometem erro durante processos químicos ou não são aprovados em avaliações referentes ao estudo da química demonstram a fragilidade do setor educacional relacionado ao exercício da química.

Analisada o regime referente a instrução escolar, o erro é algo concreto que tem atingidos a muitos e, entretanto, pouco estudado, provocando um descaso até mesmo com o corpo social, que tanto preza por um estudo de qualidade.

Tal ato é uma configuração de focalizar em quem está o erro e sem julgamentos e preconceitos, abraçar uma postura ante essa situação que tem causado muitos danos na vitalidade dos nossos alunatos. Skinner ademais popularizou a concepção em que muitos educadores têm adotado, que a qualquer preço procuram evitar o erro, como se tal comportamento fosse comparado ao fracasso, incompetência má vontade, indisciplina, e a consequência seria a punição.

Os procedimentos adotados pelos alunos são considerados como erros, no entendimento de Luckesi (1992, p. 1), “têm dado margem, na prática escolar, tanto no

passado como no presente, às mais variadas formas de castigo por parte do professor, indo desde as mais visíveis até as mais sutis”.

Deste modo, o desacerto, como é idealizado na instituição tradicional, exprime um ponto de vista religioso que o liga à compreensão de pecado, como defende Correia, 2005:

Na escola tradicional, o erro deve ser eliminado, apagado literalmente para escrever o correto no lugar. Há um artigo belíssimo de Lino de Macedo, que traz (sic) a questão do erro associado à ideia de pecado, vindo da formação religiosa: fazer algo errado e se punir porque errou. Talvez tenha sido o vínculo a isso a cor vermelha que marcava com tanta presença o x na questão errada (CORREIA, 2005, p. 2).

Desta forma, em referência a punição decorrente ao erro escolar, percebe-se que a princípio o aluno deva ser castigado pelo fato de sua não compreensão do conteúdo exposto pelo professor, sua punição sendo por meio de baixa nota, acreditando-se que o único responsável é o aluno, ocorrendo por sua falta de atenção.

Consequentemente em se tratando do aluno, é merecida a punição desde que o mesmo, mostre sua falta de interesse, empolgação e atitudes incoerentes diante das atividades propostas pelo professor em sala de aula, desta forma o docente fica ileso, ou seja, intacto de qualquer responsabilidade quanto ao fracasso do discente, baseado nestas afirmações, podemos bem citar Luckesi (1992, p. 136) defendendo que:

A ideia de culpa está articulada, dentre outras coisas, com a concepção filosófico-religiosa de que nascemos no pecado. Essa ideia nos acompanha desde o nascimento, em função de nossa cultura “ocidental cristã” ser marcada pela perspectiva da queda. O texto bíblico do Gênesis diz que Adão e Eva pecaram ao comer o fruto proibido e, por isso, foram castigados com a expulsão do Paraíso. Daí em diante, todos os seres humanos – homens e mulheres – que viessem a nascer teriam essa marca originária do pecado e, conseqüentemente, da culpa (LUCKESI, 1992, p. 136).

Desta forma se tratando a situação como de responsabilidade total do fracasso do aluno e não do mestre que o ensina, provocando uma situação lastimável de frustração, medo, anseios, que o impeçam de buscar alternativas que lhe ajudam. Luckesi (1992), orienta que o erro, ou fracasso, ou frustração daquela situação, motive tanto o professor quanto ao aluno, olhar e se prontificar em elaborar um planejamento que resulta em um crescimento intelectual e transformando a situação, para que o retorno seja de forma positiva e suficiente para integrar o aluno ao convívio da química em sala de aula.

Em virtude desta circunstância, para o autor, o erro em questão do aluno, em se tratando de ensino aprendizagem, em hipótese alguma pode ter a visão de castigo, punição, entretanto é uma forma de mostrar que o aluno demonstra certo grau de deficiência e precisa de estratégias para orientá-lo e leva-lo a compreensão do tema proposto pelo educador, “o erro é visto e compreendido de forma dinâmica, na medida em que contradiz o padrão, para, subsequentemente, possibilitar uma conduta nova em conformidade com o padrão ou mais perfeita que este” (LUCKESI, 1992, p. 02).

É perceptível que muitos desses erros oriundos dos alunos da disciplina de química que o resultado desse fracasso, ou até mesmo erro, vem seguido principalmente do baixo rendimento escolar desses discentes, na qual não somente o professor, mas toda a equipe escolar necessita de olhar mais profundo, criando e desenvolvendo estratégias, mecanismos para menor neutralizar esses erros fortificando ferramentas e alternativas trazendo uma repercussão positiva no ensino aprendizagem do aluno.

Desenvolver-se-á um comportamento em referência ao pensamento filosófico do materialismo histórico, conforme Gil (2007, p. 40), “o materialismo histórico, a fabricação e a permuta de suas mercadorias estabelece o alicerce de toda a ordem social”.

Em conformidade o autor Gil (2007, p. 40), afirmando que “os motivos antecederam as mudanças sociais e políticas, precisa serem analisados não pelos cabeça dos homens, mas na transformação das atitudes de produções e de suas trocas recíprocas”.

Este apuramento se especifica como impulso de cunho avaliatório que se segundo Minayo (1994, p. 21) “ responde a indagações muito pessoais”.

Marconi e Lakatos (2001, pp. 43-44) denota que a apuração bibliográfica “ocupa-se da classificação de toda a bibliografia já anunciada em variedades de livros, revistas, obra impressa avulsa e imprensa escrita (documentos eletrônicos)”.

Conforme supracitados ressaltam que que função é proporcionar ao pesquisador um encontro direto com o assunto pesquisado, com o intuito de autorizar ao cientista a contribuição paralela de seu exame relacionadas a sua pesquisa ou a influência de suas comunicações específicas.

Entretanto no entendimento de Silva & Menezes (2001, p. 21) “o estudo da bibliografia deve ser vim acompanhada a partir de um comunicado oficial e observado por meios de comunicação, estabelecido a priori de livros, artigos periódicos e no presente momento com ferramentas encontradas e localizadas pela internet”.

De acordo com Marconi & Lakatos (1996, p. 66), a verificação bibliográfica “atinge toda a bibliografia realmente publica em vínculo ao termo de estudo pesquisado”.

Nesse sentido existe a necessidade de uma retificação da literatura para entender nitidamente quais pessoas pesquisaram temas, trabalhos semelhantes para servir como base, alicerces em suas pesquisas, refletindo na busca de mecanismos que venham a contribuir na pesquisa do mestre e assim alavancar o conhecimento no ensino aprendizagem do aluno.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Mediante à inoperância educacional, regularmente o que presenciamos é a escola apagando as habilidades dos alunos ao oposto de fazê-las florescer, afinal, não basta viver, é preciso que a vida tenha sentido.

A finalidade tende a ser de ensinar para a apreensão e não mais para a memorização, afinal, quando o saber é apresentado ao aluno com um formato prazeroso, seja por meio do jogo ou até mesmo de atividades enriquecedoras, que tem o mesmo intuito de alavancar o conhecimento cognitivo do aluno em relação a suas dificuldades.

A disciplina de química por ter uma aceitação muito melhor por parte dos alunos em relação a outras disciplinas tidas como exatas, o que conduz a supor que se vive aprendendo e o que se aprende leva-nos a viver melhor tornar a vida melhor, mais rica e mais bela.

Assim, quanto mais contextualizado for o ensino mais pretextos serão extraídos possibilitando assim a verdadeira jornada social. Por vezes evidencia-se o latente medo que cerceia tanto educadores quanto educandos no que pulsa ao processo de ensino-aprendizagem da química. Muitos sentimentos se degladiam neste passo do processo de ensino e aprendizagem.

Havemos de considerar que constantemente o educando tem medo da solidão, do desprezo, da marginalização, enfim, o temor que reduzem ao mínimo a autoestima, que alimenta a submissão às normas.

Independente aos medos, angústias, a resistência, faz-se primordial apresentar a química como possibilitadora de formação de um saber agora imbuído de significado para o aluno.

Assim, a atitude de aprender não se configura apenas como uma forma de decorar, e ensinar não representa apenas a transferência de conhecimentos pré-estabelecidos por um currículo, mas sim neste contexto deva ser construído um elo entre o cognitivo e o conhecimento, de forma inseparável, pois resultará em benefícios para ambos, tanto aluno, professor e escola, nesse processo de ensino aprendizagem.

O desenvolvimento do aluno é algo que não deva ser colocada de forma apenas intelectual, mas abrange muito mais que isso, suas anseios e sentimentos devem ser levados em conta, para que haja um trabalho completo escolar e social.

Em suma pode-se constatar que a motivação e o interesse de um aluno para com uma aula, serão baseados numa boa metodologia, tecnologia e didática e se tornará um potencial muito significativo na vida do aluno.

Caberá a unidade escolar, essa parceria entre professor, coordenação, gestão e aluno assumirem sua função e dedicação no processo educativo, procurando enfrentar seus obstáculos, impedimentos e juntos caminharem para um só objetivo, sucesso e avanço no ensino aprendizagem no exercício da química no ambiente escolar.

## REFERÊNCIAS

ABREU, M. V. **Cinco ensaios sobre motivação**. Coimbra: Almedina, 1998.

ARRAHER, T. N. **Na vida dez, na escola zero**. São Paulo: Cortez, 1988.

CASTELLO, A.; MARCICO, C.. **Glosario etimológico de términos usuales em la praxis docente**. Buenos Aires. Mimeo. 1998.

CARRAHER, David William; SCHLIEMANN, Analúcia Dias; CARRAHER, Terezinha Nunes. **Na Vida Dez na Escola Zero**. 3 ed. São Paulo: Cortez Editora, 1989.

CORREIA, C. E. F. **Aprender com os erros**. 2005. Disponível em: [www.unipinhal.edu.br/ojs/educacao/include/getdoc.php?id=141&article=35&mode=pdf](http://www.unipinhal.edu.br/ojs/educacao/include/getdoc.php?id=141&article=35&mode=pdf)  
Acesso em 2 de setembro de 2018

DAUBEN J.W. e CANTOR, Georg: **His Mathematics and Philosophy of the Infinite** (Cambridge, Massachusetts. 1979.

FIORENTINI, D. e MIORIM. M. Â. **Uma reflexão sobre o uso de materiais concretos no Ensino da química**. Disponível em [http://www.matematicahoje.com.br/telas/sala/didaticos/recursos\\_didaticos.asp?aux=C](http://www.matematicahoje.com.br/telas/sala/didaticos/recursos_didaticos.asp?aux=C).  
Acesso em 2 de outubro de 2018.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 3. ed. São Paulo: Atlas. 2000.

KOHAN, W. O. **Infância, Entre Educação e Filosofia**. Belo Horizonte. Editora Autêntica. 2003.

LUCKESI, C. **Diretrizes Curriculares de Química Para As Séries Finais Do Ensino Fundamental E Para O Ensino Médio**. Pr. 2008.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia de trabalho científico**. 6. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2001.

Washington Luiz da SILVA. A DIFICULDADE DO ENSINO APRENDIZADO NO EXERCÍCIO DA QUÍMICA NO ENSINO MÉDIO DE ALGUMAS ESCOLAS PÚBLICAS DO INTERIOR DO TOCANTINS. JNT-Facit Business And Technology Journal - ISSN: 2526-4281 QUALIS B1. Fevereiro 2021 - Ed. Nº 23. Vol. 1. Págs. 208 - 221.

MINAYO, M. C. S. et al. **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade**. Rio de Janeiro, Vozes. 1994.

MORGADO, L. M. A. et al. **A comparison of the understanding the multiplication among English and Portuguese children**. In anais do 17 th Psychological Conference, 1993.

ESPINDOLA, Nederson Antonio. **A Conceção do erro como uma estratégia de revisão do processo de ensino e aprendizagem em matemática nível fundamental**. Disponível em: <https://www.univates.br/bdu/bitstream/10737/116/1/NedersonEspindola.pdf>. Acesso em 13 de agosto de 2018.

PIAGET, J. **Para Onde vai a Educação?** Livros Horizonte, LDA.- 1990.

PIAGET, J.; INHELDER, B. **A psicologia da criança**. São Paulo: Difusão, 1986.

QUINTINO, J. A. M.; SCHNEIDER, D. S. L. G. **Aprendendo com os erros: Análise do erro de raciocínio e de cálculo nas produções escritas**. Disponível em: [www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/842-4.pdf?PHPSESSID=2009050714185175](http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/842-4.pdf?PHPSESSID=2009050714185175). Acesso em 2 de setembro de 2018.

ROCHA, Joselayne Silva. VASCONCELOS, Tatiane Cristina. **Dificuldades de aprendizagem no ensino de química: algumas reflexões**. Disponível em <http://www.eneq2016.ufsc.br/anais/resumos/R0145-2.pdf>. Acesso em 22 de janeiro de 2019.

SILVA, E. L. & MENESES, E. M. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. Florianópolis: LED/UFSC, 2001.