



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

METODOLOGIAS ALTERNATIVAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA E MATEMÁTICA: Perspectiva Docente

Maria Alcilene Gomes de Menezes Silva¹; Lillianne de Sousa Silva², Luciana Medeiros Bertini³; Leonardo Alcântara Alves⁴

*^{1,2} Mestrandas do Programa de Pós-Graduação em Ensino – POSENSINO, em associação ampla entre a Universidade do Estadual do Rio Grande do Norte – UERN, Universidade Federal do Semi-Árido – UFERSA e Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia – IFRN.
E-mail: alcilenejr@hotmail.com; liliannepalhano@gmail.com.*

*^{3,4} Professores orientadores do Programa de Pós-Graduação em Ensino - POSENSINO, em associação ampla entre a Universidade do Estadual do Rio Grande do Norte – UERN, Universidade Federal do Semi-Árido – UFERSA e Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia – IFRN
Docente do Instituto Federal do Rio Grande do Norte (IFRN) - Campus Apodi.
E-mail: leonardo.alcantara@ifrn.edu.br; luciana.bertini@ifrn.edu.br*

RESUMO: As metodologias alternativas são estratégias pedagógicas utilizadas pelos docentes para tentar tornar o processo de ensino-aprendizagem mais atrativo e significativo para os discentes. Com este foco, o presente artigo tem como objetivo principal verificar quais as perspectivas dos docentes de Ciências da Natureza e Matemática sobre essas estratégias. Para tanto, aplicamos uma escala de Likert, contendo 21 afirmativas, com os professores das duas áreas em duas escolas da rede estadual de ensino de Apodi/RN, uma escola localizada na Zona Rural e uma da Zona Urbana. Após aplicação da pesquisa e análise dos dados, observamos que os docentes acreditam que o uso de metodologias alternativas podem beneficiar a aprendizagem dos alunos. No entanto, para eles o uso constante de metodologias tidas como tradicionais não é um fator prejudicial a aprendizagem. Concluímos ainda que, para os docentes participantes da pesquisa, a metodologia alternativa é um auxílio nos processos cognitivos do aluno, além de ser fator motivador, ajudando também na construção do conhecimento em sala de aula.

PALAVRAS CHAVES: Metodologias alternativas, Aprendizagem Significativa, Prática docente.

INTRODUÇÃO

Atualmente contamos com muitos estudiosos interessados em identificar alternativas eficientes de ensino que possibilitem o desenvolvimento das habilidades críticas dos educandos. Em consonância com o pensamento de Freire (1996, p. 21) de que “ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para sua produção ou sua construção”, o educador deverá optar em utilizar diferentes formas de efetivar o processo de ensino-aprendizagem, considerando que o educando não é apenas o simples objeto de trabalho docente, mas sim um objeto/sujeito, que faz parte ativa deste processo.

As teorias educacionais defendem que o educando deve ser agente ativo no processo de construção de seus próprios conhecimentos, visto que essa construção se dará a partir da desestruturação de antigos saberes (oriundos do senso comum) agregado ao surgimento de novas ideias (conhecimento científico). Portanto, para que esse processo ocorra de forma satisfatória faz-se necessário que os sujeitos envolvidos, educador e educando, estejam motivados a construir o conhecimento. Assim, aulas que motivem e facilitem o aprendizado se tornam essenciais.



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

O uso de metodologia alternativa pode ser apontado, dentre outras ferramentas, como um caminho para a realização do processo de ensino-aprendizagem de forma mais prazerosa proporcionando uma aprendizagem significativa. Essas metodologias facilitam que novas informações ancorem-se em subsunçor¹ pré-existentes na estrutura cognitiva do aluno.

Para Castro e Costa (2011, pág.4), um exemplo de metodologia alternativa, os jogos, “são uma alternativa viável e interessante para aprimorar as relações entre professor-aluno-conhecimento”. Segundo as autoras, essa metodologia traz como vantagem a possibilidade de motivação dos alunos para participarem espontaneamente das aulas. Podendo ainda citar como exemplos de metodologias alternativas o uso dos objetos de aprendizagem, das gincanas, aulas de campo, pesquisas e laboratório de informática.

Diante do exposto anteriormente, o desenvolvimento dessa pesquisa se dá em razão de que, mesmos com os inúmeros trabalhos já realizados que tratam do tema Metodologias Alternativas como ferramenta que auxilia o professor no processo ensino-aprendizagem, poucos são os que tratam o tema a partir das perspectivas dos docentes. Por isso, nosso interesse em analisar as metodologias alternativas nas concepções e perspectivas dos docentes, visto que são esses que aplicarão ou não as metodologias alternativas em suas práticas. Fazemos aqui uma análise quantitativa das concepções dos professores das Áreas de Ciências da Natureza e Matemática em relação às metodologias alternativas. Iniciaremos nosso artigo abordando as concepções encontradas na literatura sobre a prática docente e as metodologias alternativas. Em seguida, traremos nossa análise dos dados coletados das concepções dos docentes sobre o tema.

A definição do trabalho do professor é cercada de incertezas. Não se tem conceitos prontos e definitivos, apenas conceitualizações provisórias que vão se construindo e desconstruindo no confronto com as pesquisas realizadas. O trabalho docente vem ao longo dos anos ganhando destaque nos estudos na área educacional, visto a necessidade de superação de antigos conceitos e verdades sobre essa prática como, por exemplo, a associação da prática docente ao sacerdócio. Antigamente à docência era tida como um dom.

Para compreendermos a dimensão do trabalho do professor é preciso saber que além do trabalho efetivamente realizado, devemos levar em consideração o trabalho prescrito – conjunto de normas e regras projetadas que regulam as ações- e trabalho planejado –

¹ O *subsunçor* refere-se a teoria da Aprendizagem Significativa de Ausubel. É uma estrutura específica ao qual uma nova informação pode se integrar ao cérebro humano, que é altamente organizado e detentor de uma hierarquia conceitual que armazena experiências prévias do aprendiz (PELIZZARI et al., 2002).



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

conjunto de tarefas, seus objetivos, suas condições materiais e sua forma de desenvolvimentos das ações projetadas (MACHADO, 2003).

A educação contemporânea apresenta muitos desafios ao trabalho do professor. Primeiro, porque é necessário a formação de cidadãos condizentes com as exigências da sociedade atual. Segundo, porque ela é pautada na prática docente, que considera o professor e aluno como sujeitos da aprendizagem e busca a superação do ensino tradicional que envolve o aluno no processo educacional como objeto e o professor como detentor de conhecimento. Pimenta (1999, p. 23) acrescenta que:

A finalidade da educação escolar na sociedade tecnológica, multimídia e globalizadora é possibilitar que os alunos trabalhem os conhecimentos científicos e tecnológicos, desenvolvendo habilidades para operá-los, revê-los e reconstruí-los com sabedoria. O que implica analisá-los, confrontá-los, contextualizá-los. Para isso, há que os articular em totalidades que permitam aos alunos irem construindo a noção de “cidadania mundial”.

Essa nova visão de educação influencia diretamente na prática docente. Prática essa que é uma construção contínua e diária e que, de acordo com a ideia de Tardif (2002, p.38), os professores “no exercício de suas funções e na prática de sua profissão, desenvolvem saberes específicos, baseados em seu trabalho cotidiano e no conhecimento de seu meio”. Diante deste pensamento, faz-se necessário que o professor reveja sua maneira de conduzir sua ação e reflita sobre ela.

O trabalho docente é responsável em formar indivíduos completos, críticos e transformadores da realidade em que estejam inseridos. É importante ressaltar que vários condicionantes envolvem a própria ação docente, entre esses, citamos os saberes teóricos e práticos, saberes esses plurais e heterogêneos, que veem à tona na prática profissional. Levando em consideração o exposto acima e sabendo que a educação se apoia em uma concepção de homem a ser formado de acordo com os anseios da sociedade e que essa necessidade se modifica em função da época, vale ressaltar que cabe ao professor ter a clareza da concepção pedagógica que orientará o processo de ensino-aprendizagem no cotidiano de sua prática.

Ao analisar a prática docente dos professores das áreas de Ciências da Natureza e Matemática, percebemos que estes profissionais têm por responsabilidade possibilitar a construção dos conhecimentos pelos os discentes de maneira que estes sejam cidadãos com conhecimentos necessários para entender os debates públicos sobre as questões de ciência e tecnologia. Uma vez que é afirmado pelos documentos da UNESCO (2003, p. 52) que “A



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

educação científica, em todos os níveis e sem discriminação, é requisito fundamental para a democracia”.

As áreas de Ciências da Natureza e Matemática e suas Tecnologias são, na maioria das vezes, vistas como áreas que apresentam maiores dificuldades no processo ensino-aprendizagem. Muitas vezes isso é decorrente da prática docente centrada na metodologia tradicional, tachado como enciclopédico, a qual considera o aluno como o objeto que apreenderá o conceito a ser repassado. O uso de metodologias alternativas faz-se necessário não só para superar esse tipo de prática de ensino, mas também para possibilitar que nossos alunos desenvolvam suas habilidades críticas e reflexivas, a fim de uma aprendizagem significativa.

Na perspectiva de Moran, Masetto e Behrens (2006) quando falamos no contexto educacional moderno e tecnológico, o professor deve desenvolver metodologias de ensino que incentivem a participação dos alunos para que tenham uma boa aprendizagem e produzam uma relação de interação, baseada na pesquisa, no debate e no diálogo.

O desenvolvimento de metodologias alternativas devem ocorrer principalmente quando levamos em consideração os avanços científicos e tecnológicos, que exigem do professor de Ciências da Natureza e Matemática (bem como os demais) a busca de metodologias de ensino cada vez mais modernas e diligentes. Isso, por sua vez, reflete diretamente no trabalho docente, exigindo uma formação inicial e continuada que aborde novas perspectivas e concepções de ensino, a fim de proporcionar aos docentes em atuação, uma reflexão sobre a sua própria prática a partir da utilização de materiais alternativos. Reafirmando o que defende Paulo Freire (1996, p. 24) “a reflexão crítica sobre a prática se torna uma exigência da relação Teoria/Prática sem a qual a teoria pode ir virando blá-blá-blá e a prática, ativismo”. Destacamos então, a necessidade da criação de metodologias diferenciadas da convencional por professores das áreas mencionadas anteriormente, por serem, muitas vezes, consideradas desvinculadas do dia-a-dia e da realidade em que os alunos se encontram.

A motivação do aluno tem muito a ver com a contextualização, pelo fato de dar sentido aquilo que ele aprende, fazendo com que relacione o que está sendo ensinado com sua experiência cotidiana. Através da contextualização, é possível que o aluno faça uma ponte entre teoria e a prática, o que é previsto na LDB e nos Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1998).

É importante destacar que os instrumentos utilizados na prática educativa são de extrema importância para a formação de significados social, político e cultural dos conteúdos

(83) 3322.3222

contato@conedu.com.br

www.conedu.com.br



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

programáticos propostos pelos PCNEM. Para que os alunos participem ativamente, é indispensável que as instituições de ensino priorizem condições para a ocorrência de um aprendizado significativo (NUNES; ADORNI, 2009). Desta forma, os alunos serão motivados a apreender e fazer as suas próprias relações entre conteúdo e o seu cotidiano.

METODOLOGIA

Desenvolvemos nossa pesquisa em duas escolas da rede estadual de ensino do Rio Grande do Norte, uma localizada na Zona Rural (ZR) e outra na Zona Urbana (ZU) do Município de Apodi. As escolas em questão fazem parte da 13ª Diretoria Regional Educação Cultura e Desportos (DIRED) que, por sua vez, atende os municípios de Apodi, Felipe Guerra, Severiano Melo, Rodolfo Fernandes, Caraúbas, Itaú e Tabuleiro Grande, conforme fluxograma 01 apresentado a seguir.

Fluxograma 01: Municípios atendidos pela 13ª DIRED



Com intuito de conhecer como os docentes das áreas de Ciências da Natureza e Matemática nas escolas mencionadas anteriormente compreendem as metodologias alternativas como uma ferramenta facilitadora ou não do processo de ensino-aprendizagem realizamos a aplicação de um teste utilizando a escala de Likert. É importante destacar que as escolas escolhidas para o estudo, possuem realidades educativas diferenciadas por possuírem um público alvo que se diferencia pelas realidades vividas, práticas extraescolares, cultura e possíveis relações do conteúdo com o dia-a-dia. Desta forma, a fim de uma coleta de dados que não privilegie um contexto em específico, optamos em escolher escolas em localidades diferentes.



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

Já em relação à escolha da utilização da escala de Likert para obtenção desses dados, ocorreu pelo fato desse tipo de escala permitir o registro do nível de concordância ou discordância com uma declaração dada e ser recomendada quando se pretende avaliar atitudes mais específicas (GARCÍA, 1998). É importante destacar que cada afirmativa possui um valor correspondente, para concordo totalmente (peso +2), concordo (peso +1), indeciso (peso 0), discordo (peso -1) e discordo totalmente (peso -2). Os dados obtidos pela aplicação da escala de Likert foram tratados utilizando a abordagem quantitativa de Costa (2010) que estabelece:

- Média Padrão:

$$\mu = \frac{\sum X}{N}$$

Onde:

μ = Média;

$\sum X$ = Soma de números;

N = Quantidade de números somados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A aplicação da escala de Likert deu-se a quinze (15) docentes da área de Ciências da Natureza e Matemática de um total de dezesseis (16) professores atuantes no ensino das escolas campo de pesquisa, sendo quatro (04) da Escola localizada na Zona Rural (ZR) do município de Apodi/RN (GRÁFICO 01) e onze (11) da escola campo de pesquisa da Zona Urbana (ZU) (GRÁFICO 02). A partir deste ponto, destacamos a discussões dos dados de forma separada por escolas campo de pesquisa, a fim de diagnosticar a visão dos docentes que atuam em localidades diferenciadas. As assertivas constituintes da escala de Likert totalizam em vinte e uma (21), conforme em anexo, objetivando abordar os seguintes pontos:

1. A prática docente e as metodologias alternativas (A1; A2; A3; A4; A5; A6);
2. As metodologias alternativas no processo de ensino-aprendizagem (A7; A8; A9; A10; A11; A12; A13; A15);
3. As atitudes dos docentes quanto o uso de metodologias (A16; A17; A18; A19; A20; A21).

Gráfico 01: Concepções dos docentes atuante na escola campo de pesquisa da Zona Rural

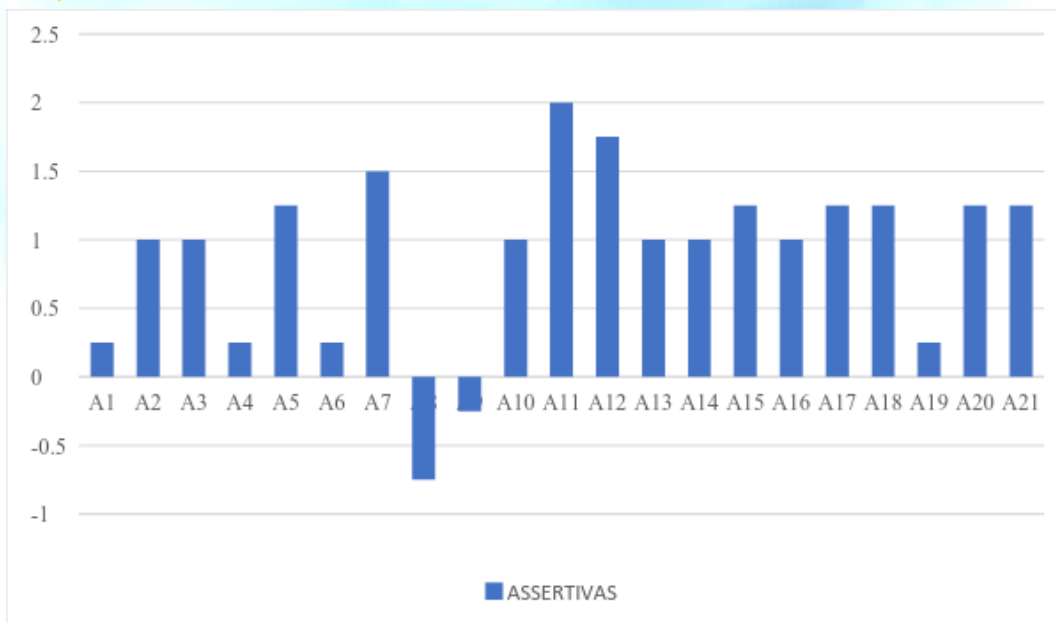
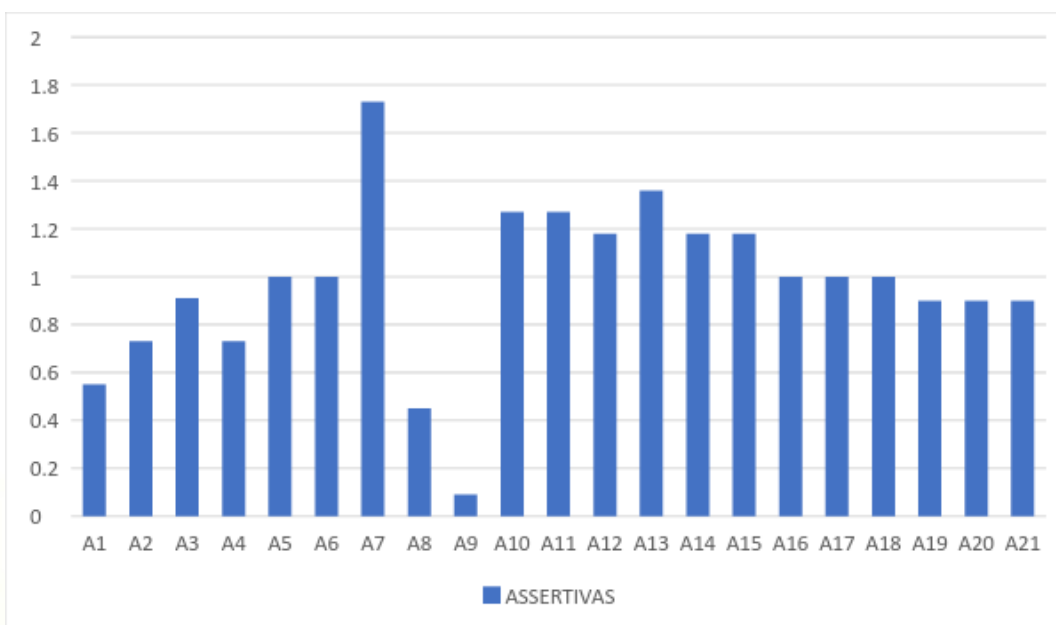


Gráfico 02: Concepções dos docentes atuante na escola campo de pesquisa da Zona Urbana



O primeiro bloco da escala de Likert objetivou conhecer como os docentes compreendem suas práticas docentes e as metodologias diferenciadas do convencional (A1 a A6). Percebemos, após a análise dos dados, que os docentes participantes acreditam que sua formação inicial foi insuficiente para sua atuação em sala de aula, sendo que os docentes da escola da Zona Rural sentem maior deficiência nesta formação, conforme mostra as médias obtidas, ZR: 0,25 e ZU: 0,55. Os docentes das duas escolas acreditam que as metodologias utilizadas em sala de aula influenciam diretamente a aprendizagem dos alunos, médias ZR: 1,0 e ZU: 0,73. Sendo que, os entrevistados afirmaram que mesmo as escolas não oferecendo



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

todas as condições necessárias ao desenvolvimento de aulas com metodologias alternativas (ZR: 0,25 e ZU: 0,73) eles utilizam com frequência essas metodologias (ZR: 1,0 e ZU: 0,91), apresentando uma diferença de 0,09 em duas médias. Quando reportamos ao planejamento coletivo, os docentes afirmaram que as escolas destinam esses momentos para a organização de aulas com metodologias alternativas (ZR: 1,25 e ZU: 1,0). No entanto, os docentes da ZR (média 0,25) ressaltaram que esse tempo não é suficiente. Já os docentes da ZU apresentaram uma média de 1,0, o que nos mostra uma pequena diferença, porém não é uma média de valor significativa para afirmarmos que os docentes da ZU dispõem de tempo suficiente para o planejamento em questão.

De modo geral, percebemos neste primeiro bloco da análise de assertivas que os docentes saem da Universidade com algumas inseguranças quanto a atuação em sala de aula. Percebemos também que, apesar das instituições escolares buscarem e incentivarem a inovação por parte dos docentes, estas mesmas instituições não disponibilizam um tempo necessário para os docentes se apropriarem dos recursos e metodologias alternativas.

O segundo bloco da escala de Likert (A7 a A15) foi destinado para avaliarmos como os docentes compreendem as metodologias alternativas no processo de ensino-aprendizagem. Os docentes entrevistados acreditam que o uso das metodologias alternativas influencia diretamente na aprendizagem dos alunos (ZR: 1,5 e ZU: 1,73). Porém, acreditam que somente o uso dessas metodologias não são suficientes para superar as limitações do ensino tradicional (ZR: 0,75 e Z: 0,45). Eles discordam que o uso contínuo de metodologias tradicionais dificultará a aprendizagem dos alunos (ZR: -0,25 e ZU: 0,09), apesar de acreditarem que as metodologias alternativas são instrumentos indispensáveis ao processo de ensino-aprendizagem (ZR: 1,0 e ZU: 1,27). Quanto a assertiva de que, utilizando de materiais diferentes do modelo convencional para o ensino do conteúdo programático do ensino médio é uma alternativa para despertar o interesse dos alunos, os docentes da ZR (média 2,0) apresentaram uma média de afirmação maior do que os da ZU (média 1,27). De uma forma geral, é importante destacar que, a partir das médias obtidas frente a assertiva 11, a concepção dos docentes em relação ao uso de materiais alternativos com instrumentos de metodologia diferenciada é de grande valor para o auxílio da sua prática, sendo que a motivação dos discentes deve estar dentro do objetivo do professor como mediador do processo de construção de conhecimento, pois não se constrói, não se desenvolve e não se consolida conhecimento, quando não se tem o interesse de construir, desenvolver e consolidar conhecimento. Os docentes afirmaram ainda que as aulas com metodologias alternativas



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

instigam a curiosidade e o desejo de aprender dos alunos, desencadeando uma aprendizagem significativa e duradoura (ZR: 1,75 e ZU: 1,18) e que os materiais alternativos são elementos mobilizadores de práticas inovadoras (ZR: 1,0 e ZU: 1,36), além de auxiliam nos processos cognitivos (ZR: 1,0 e ZU: 1,18). Quanto a assertiva de que a metodologia alternativa é uma ferramenta que contribui na tarefa de ensinar e de aprender, os docentes tiveram considerações semelhantes com médias ZR: 1,25 e ZU: 1,18.

Neste bloco da escala de Likert percebemos que para os docentes as metodologias alternativas são ferramentas que auxiliam o processo de ensino-aprendizagem, possibilitando o desenvolvimento de aulas inovadoras, atrativas, motivacionais e indutivas no processo de construção de conhecimento. Acredita-se que outros fatores estejam relacionados com a limitação do ensino que não visa a inovação, como por exemplo, a falta de reconhecimento profissional, remuneração correspondente a dedicação exclusiva do professor e, principalmente, a falta de tempo para a planejamento e elaboração de metodologias diferentes da convencional. Isto pode resultar na desmotivação e na desistência da busca por alternativas diferenciadas para atrair a atenção do aluno para o processo de aprendizagem. Porém, é importante destacar que os docentes atribuem valor para aula tradicional, não desconsiderando a importância desta para a aprendizagem dos alunos. É necessário destacar que a metodologia tradicional de ensino apresenta algumas lacunas e, segundo Hoehnke; Koch; Lutz (2005), pode levar a vários problemas como, por exemplo, a imitação, submissão, repetição, controle total do aluno pelo professor e atividades muito divergentes do cotidiano do aluno.

Como último bloco da escala de Likert (A16 a A21), pretendemos avaliar as atitudes dos docentes quanto ao uso (ou possível uso) de algumas metodologias alternativas. Inicialmente, a partir da assertiva de que a utilização de materiais alternativos proporciona aos professores reformulação da sua própria prática de ensino e criação de uma nova concepção sobre o ensino tradicional, obtivemos como respostas médias 1,0 nos dois casos, considerando como verdadeira e destacamos que o uso de materiais alternativos caracteriza uma metodologia diferente do convencional, objetivando a construção da aprendizagem significativa. Posteriormente, os docentes destacaram a importância da realização de pesquisa em livros e na internet como uma metodologia (ZR: 1,25 e ZU: 1,0), bem como a realização de experimentação (ZR: 1,25 e ZU: 1,0). Quanto a utilização de aulas de campo como uma metodologia alternativa, os docentes destacam que esta metodologia não é utilizada com frequência e que o desejo da realização de aulas de campo durante as aulas da área de



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

Ciências da Natureza e Matemática não é no geral acentuado (ZR: 0,25 e ZU: 0,9). Acreditamos que este fato deve-se pela falta de assistência e recurso destinado para atividade extra sala de aula, temos como base a vivência de uma das autoras na escola campo de pesquisa da Zona Rural. Quanto a concepção docente sobre o uso da abordagem da relação entre Ciência-Tecnologia-Sociedade (CTS) como uma metodologia alternativa e em relação a utilização de *Web site* como forma de facilitar o acesso dos alunos aos conteúdos programáticos e motivá-los quanto sujeitos do processo de aprendizagem, obtivemos os mesmos resultados médios: ZR: 1,25 e ZU: 0,9 nas assertivas 20 e 21.

O terceiro e último tópico da pesquisa vem nos reafirmar o que já havíamos constatado anteriormente, que a utilização de metodologias alternativas são direcionamentos para uma prática inovadora e é um conjunto de ferramentas que auxilia o professor em sua prática docente. Destacamos ainda que existem diversas metodologias alternativas que podem ser utilizadas em sala de aula. Porém, cabe ao docente definir qual deve ser utilizada em sua aula, sala, escola e contexto. Neste ponto destacamos vários fatores que podem influenciar nesta escolha e que atendam às necessidades educacionais dos alunos. Deve-se, inicialmente, levar em consideração a realidade social e cultural do aluno bem com as condições que a instituição oferece para o desenvolvimento da metodologia alternativa e, principalmente, questionar-se: a metodologia escolhida atende a necessidade de meus alunos? É atrativa e conveniente para a realidade da minha escola? A minha escola disponibiliza de recursos materiais necessários para o desenvolvimento de tal metodologia? Posteriormente, deve haver planejamento de toda a prática, a fim de re-elaborar e relacionar o conteúdo programático com os instrumentos inovadores, para não cair na ilusão do “usar por usar”.

CONCLUSÃO

Diante do observado por meio do instrumento utilizado nesta pesquisa, escala de Likert, pode-se inferir que os docentes participantes acreditam na utilização de metodologia alternativa para o auxílio nos processos cognitivos do aluno, bem como, na motivação, construção, consolidação do conhecimento mediado em sala de aula pelos docentes. Além disso, sua utilização é um apoio para a superação das limitações do ensino tradicional, proporcionando ainda ao professor a reformulação da sua prática, visando o “bom ensino”, caracterizado pela ação docente que atenda as dimensões da aprendizagem e vise uma aprendizagem significativa segundo Ausubel.



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

Destacamos ainda que uma formação inicial e continuada dos docentes voltada para uso dessas metodologias é de grande importância e influenciam diretamente na sua prática em sala de aula. Vale ainda pontuarmos que o trabalho do professor é diretamente sugestionado pelas condições oferecidas pela instituição de ensino em sua totalidade, tais como: a assessoria pedagógica, com o importante papel de apoio ao docente no sentido amplo da palavra e que vai muito além da supervisão da qualidade do trabalho docente; a falta de tempo para o planejamento das aulas que visem a utilização de metodologias diferenciadas, outra questão que merece destaque em nossas considerações, pois acreditamos que o tempo extra sala de aula é algo essencial ao trabalho docente para o planejamento das prática inovadoras e o desenvolvimento de um “bom ensino”, entre outras. Muitas vezes, a falta de tempo para planejamento de tal atividade torna-se um fato, segundo os docentes pesquisados, contraditório ao desenvolvimento dos objetivos educacionais escolares que, por sua vez, defende a prática docente como mediadora do conhecimento, onde o professor e o aluno devem ser entendidos como sujeitos do ensino. Tais inferências vão de encontro com o trabalho de Paro (2012) que destaca que existem inúmeras questões que merecem atenção sobre o trabalho coletivo escolar. Entre outras questões, o autor destaca assistência pedagógica e a gestão do tempo, devido a sua abrangência e importância.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL, MEC. **As Novas Diretrizes Curriculares que Mudam o Ensino Médio Brasileiro**. Brasília, 1998.

contato@conedu.com.br

www.conedu.com.br



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

CASTRO; B. J. COSTA; P. C. F. Contribuições de um jogo didático para o processo de ensino e aprendizagem de Química no Ensino Fundamental segundo o contexto da Aprendizagem Significativa. **Revista Electrónica de Investigación En Educación En Ciencias**. ISSN 1850-6666 REIEC, v.6, n.2, 2011, p. 1-13.

COSTA, Sérgio Francisco. **Estatística aplicada à pesquisa em educação**. Brasília: Liber livro, 2010, p.91.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. Ed. Paz e Terra, Coleção Leitura, 1996, p. 47.

GARCÍA, J. E. GÁLAN. R. T. La Medida De Las Actitudes Usando Las Técnicas De Likert Y De Diferencial Semántico. Investigación Didáctica. **Enseñanza de Las Ciencias**, ISSN 477-484 477, v. 16, n. 3, 1998.

HOEHNKE, K.; KOCH, V.; LUTZ, U. **O Objectivismo na Filosofia e na Metodologia do Ensino**. Lisboa, [s.p],2005.

MACHADO, A. R. **Trabalho prescrito, planejado e realizado na formação de professores: primeiro olhar**. Belo Horizonte: Scripta, pp. 39-53, 2003.

MORAN, J M; MASETTO, M T; BEHRENS, M A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 10 ed. Campinas, SP: Papirus, 2006.

NUNES, A. S.; ARDONI, D. S. **O ensino de química nas Escolas da Rede Pública de Ensino Fundamental e Médio do Município de Itapetinga-BA: O Olhar dos Alunos**. [S.l.: s.n.], 2009.

PARO, V. H. **Trabalho Docente na Escola Fundamental: Questões Candentes**. Caderno de Pesquisa, v.42, n.146, p.586-611, 2012.

PELIZZARI, A.; KRIEGL, M.L.; BARON, M.P.; FINCK, N.T.L.; DOROCINSKI, S.I. Teoria da Aprendizagem Significativa Segundo Ausubel. **Revista PEC**, Curitiba, v.2, n.1, p.37-42, 2002.

PIMENTA, S. G. (Org.). **Saberes pedagógicos e atividade docente**. São Paulo: Cortes, 1999.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2002.

UNESCO. **A ciência para o século XXI: uma nova visão e uma base de ação**. 3. ed. 2005. Disponível em: <<http://www.slideshare.net/ProfessorAdalbertoAzevedo/cinciaparaosc-xxi-unesco>>. Acesso em: 14 jun. 2016.