

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
DIRETORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
ESPECIALIZAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS**

KARINE PRADO

**METODOLOGIAS DIDÁTICAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS DO
MUNICÍPIO DE CÉU AZUL- PR**

MONOGRAFIA DE ESPECIALIZAÇÃO

MEDIANEIRA

2014

KARINE PRADO



**METODOLOGIAS DIDÁTICAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS DO
MUNICÍPIO DE CÉU AZUL- PR**

Monografia apresentada como requisito parcial à obtenção do título de Especialista na Pós Graduação em Ensino de Ciências – Pólo de Foz do Iguaçu, Modalidade de Ensino a Distância, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR – Câmpus Medianeira.

EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA

Orientador(a): Prof. Me. Ismael Laurindo Costa Junior

MEDIANEIRA

2014



TERMO DE APROVAÇÃO

METODOLOGIAS DIDÁTICAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS DO MUNICÍPIO DE CÉU AZUL - PR

Por

Karine Prado

Esta monografia foi apresentada às 10 h do dia 08 de março de 2014 como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista no Curso de Especialização em Ensino de Ciências – Pólo de Foz do Iguaçu, Modalidade de Ensino a Distância, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Câmpus Medianeira. O candidato foi arguido pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho APROVADO.

Prof. Me. .Ismael Laurindo Costa Junior
UTFPR – Câmpus Medianeira
(orientador)

Prof Dr. Edward Kavanagh
UTFPR – Câmpus Medianeira

Prof. Dr. Éder Lisandro de Moraes Flores
UTFPR – Câmpus Medianeira

- O Termo de Aprovação assinado encontra-se na Coordenação do Curso-

Dedico esta monografia à minha querida mãe
Ana e amado Elvis.

AGRADECIMENTOS

A Deus pelo dom da vida, pela fé e perseverança para vencer os obstáculos.

Aos meus pais, pela orientação, dedicação e incentivo nessa fase do curso de pós-graduação e durante toda minha vida.

Aos meus amigos pela paciência durante minha ausência do convívio social para me dedicar a este Trabalho de Conclusão de Curso.

Ao meu amado Elvis por me ajudar a manter o foco nas prioridades, por seu carinho, afeto e me incentivar nos momentos de desânimo durante o caminho.

Ao meu orientador professor Me. Ismael Laurindo Costa Junior pelas orientações ao longo do desenvolvimento da pesquisa.

Agradeço aos professores do curso de Especialização Ensino de Ciências , aos professores da UTFPR, Câmpus Foz do Iguaçu.

Agradeço aos professores de Ciências dos municípios de Céu Azul e a Secretaria de Educação do município de Céu Azul pela revisão .

Agradeço aos tutores presenciais e a distância que nos auxiliaram no decorrer da pós-graduação.

Enfim, sou grata a todos que contribuíram de forma direta ou indireta para realização desta monografia.

“O sucesso é 1% inspiração e 99% transpiração”.
(Thomas Edson)

RESUMO

PRADO, Karine. Metodologias Didáticas no Ensino de Ciências do Município de Céu Azul, PR. 2014. 63 folhas. Monografia (Especialização em Ensino de Ciências). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2014.

Esta pesquisa buscou investigar e identificar as diferentes metodologias didáticas utilizadas pelos professores de ciências nos anos iniciais da rede municipal de ensino na cidade de Céu Azul - PR. Após prévia caracterização das metodologias didáticas organizou-se a pesquisa por meio de questionário estruturado, o qual, respondido pelos docentes que atuam nas respectivas escolas do município. A presente pesquisa buscou como são trabalhados os conteúdos em sala de aula e como os professores estão realizando seu encaminhamento metodológico. Ao final deste trabalho pode-se observar que apesar de serem utilizadas metodologias didáticas variadas, existe a predominância de algumas metodologias. Contudo, existem iniciativas relacionadas à capacitação e ao trabalho docente cujo foco está em melhorar a qualidade de ensino e aprendizagem.

Palavras-chave: Metodologia, Didática, Ensino de Ciências.

ABSTRACT

PRADO, Karine. Teaching Methodologies in Science Education of the City of Blue Sky PR. 2014. 63 sheets. Monograph (Specialization in Science Teaching). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2014.

This research aimed to investigate and identify the different teaching methods used by science teachers in the early years of municipal schools in the city of Blue Sky - PR. After preliminary characterization of didactic methodologies organized the survey using a structured questionnaire which was answered by teachers who work in their local schools. This research was designed as the contents are worked in the classroom and how teachers are performing their methodological routing. At the end of this study can be seen that despite the various teaching methods are used, there is a predominance of some methodologies. However, there are related to capacity building and teaching work whose focus is on improving the quality of teaching and learning initiatives.

Keywords: Methodology , Teaching , Science Teaching .

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Representação comum entre os alunos, de como são os cientistas	<u>2132</u>
Figura 2 - Mapa de Céu Azul, Paraná.	<u>3546</u>
Figura 3 - Modalidades Didáticas mais utilizadas no ensino de Ciências.	<u>3950</u>
Figura 4 - Critérios priorizados na escolha das Metodologias Didáticas	<u>4052</u>
Figura 5 - Autores que são priorizados na escolha das Metodologias Didáticas. .	<u>4153</u>
Figura 6 - Habilidades que os professores priorizam desenvolver nos alunos a partir das Metodologias Didáticas.....	<u>4254</u>
Figura 7 - Metodologias Didáticas consideradas pelos professores como mais eficaz para o aprendizado.	<u>4355</u>
Figura 8 - Metodologias Didáticas consideradas pelos professores como menos eficazes para o aprendizado.	<u>4456</u>
Figura 9 - Onde os professores adquiriram mais conhecimento sobre Modalidades Didáticas.....	<u>4557</u>
Figura 10 - Atualização dos professores em em relação à novas tendências e capacitações referente às Metodologias Didáticas	<u>4658</u>
Figura 11 - Quantidade de aperfeiçoamento didático-metodológico que são oferecidas pela escola (SEMED).....	<u>4759</u>
Figura 12 - Tempo de atuação do professor de Ciências em Céu Azul.	<u>4759</u>
Figura 13 - Índice de professores que possuem formação na área das Ciências Naturais ou Ciências Biológicas.	<u>4860</u>
Figura 14 - Nível de escolaridade dos Professores de Ciências de Céu Azul.....	<u>4860</u>

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO		<u>1222</u>
2.	FUNDAMENTAÇÃO	TEÓRICA
		<u>13242.</u>
1	Uma Breve trajetória do Ensino de Ciências	<u>1424</u>
2.1.1	O ENSINO DE CIÊNCIAS NOS ANOS INICIAIS	24
2.1.2	por que e para que ensinar ciências nos anos iniciais?	<u>1929</u>
2.2	METODOLOGIAS DIDÁTICAS	<u>2233</u>
2.2.1	Aulas Expositivas	<u>2537</u>
2.2.2	Discussões	<u>2638</u>
2.2.3	Demonstrações	<u>2739</u>
2.2.4	Aulas práticas	<u>2840</u>
2.2.5	Excursões	<u>2941</u>
2.2.6	Projetos	<u>2941</u>
2.3	PRINCIPAIS METODOLOGIAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS	<u>3042</u>
2.4	O EDUCADOR, O EDUCANDO E AS METODOLOGIAS DE ENSINO	<u>3244</u>
3	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	<u>3446</u>
3.1	LOCAL DA PESQUISA	<u>3446</u>
3.2	TIPO DE PESQUISA	<u>3648</u>
3.3	POPULAÇÃO E AMOSTRA	<u>3648</u>
3.4	INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS	<u>3749</u>
3.5	ANÁLISE DOS DADOS	<u>3749</u>
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO	<u>3850</u>
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	<u>4961</u>
	REFERÊNCIAS	<u>5062</u>

1 INTRODUÇÃO

Os professores devem estar atentos às novas mudanças metodológicas e a necessidade de aprimoramento, buscando novas experiências em sala de aula e o intercâmbio de conhecimento com os professores de graduação para o enriquecimento da práxis.

Para Fracalanza et al. (1986) a maioria das escolas não trabalha com o reconhecimento e a compreensão das relações entre o cotidiano do aluno e o mundo dos seres vivos, não desenvolvendo os principais objetivos dentro do ensino, os quais são: o raciocínio lógico e o espírito crítico. Os quais possibilitam o distanciamento entre a realidade vivenciada e o Ensino de Ciências possibilita enaltecer o senso crítico do discente e preparar cidadãos competentes além de preservar a saúde e bem-estar, o espírito investigador e crítico, exercendo sua cidadania.

O professor atuante deve estar atento ao momento histórico e ao contexto social em que a escola esta inserida, e com base nesses dados deve-se tentar mudar ou inserir novos métodos dentro das Metodologias Didáticas. Conforme Krasilchik (2004) a escolha da Metodologia a ser utilizada, estará subordinada aos objetivos educacionais e os conteúdos, primeiramente, pensando qual atrai o interesse dos alunos.

As metodologias didáticas orientam todo trabalho pedagógico do professor, que necessita estar bem demarcada para alcançar os objetivos propostos pelo projeto político pedagógico da escola.

Para a docência de Ciências, deve-se ter dinâmica ao usar de metodologias de ensino, conhecer autores, buscar novidades e o principal ser o diferencial em sala de aula, pois, como argumenta Vasconcellos (2004, p. 14) “Muitos são os desafios. Consideramos, todavia, que o educador, para implementar uma transformação metodológica em sala de aula, precisa deste referencial teórico que o oriente na interação com as contradições e o desenvolvimento da prática”.

Entretanto Morin (2005, p. 36) coloca a palavra “Método” como um percurso, sendo este um auxílio às estratégias escolares, mas necessitará sempre da descoberta e inovação. Desta forma, deve-se propor problemas e soluções, para que os alunos adquiram conhecimento, o professor deve ater-se aos objetivos do processo educacional.

Nesta perspectiva, a proposta fundamental desse trabalho é buscar as metodologias didáticas mais utilizadas pelos professores da rede pública municipal de ensino do Município na cidade de Céu Azul - PR, visto que atualmente exige-se cada vez mais versatilidade e dedicação ao ensinar.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 O ENSINO DE CIÊNCIAS NOS ANOS INICIAIS

2.1.1 Uma Breve trajetória do Ensino de Ciências

Os museus de história natural, o Jardim Botânico do Rio de Janeiro, a Ciência brasileira só foi impulsionada e teve seu primeiro grande marco na vinda da Família Real para a então colônia, hoje Brasil, com seus naturalistas, cientistas, poetas, pintores, teóricos. Favorecendo a cultura erudita brasileira, D. João VI cria diversas instituições militares, de belas artes. Durante a regência de Araújo Lima cria-se o Imperial Colégio de Pedro II, no qual o ensino era restrito e elitizado, o único que permitia seguir para o ensino superior.

Segundo Santomauro (2009) em “1879 É fundada a Sociedade Positivista do Rio de Janeiro. Professores seguem o pressuposto de que o aluno descobre as relações entre os fenômenos naturais com observação e raciocínio.” Desta forma, a observação pela observação ganhou papel principal nas metodologias aplicadas.

No início da Primeira República existiam poucas escolas e em sua maioria eram localizados nas grandes metrópoles, ainda era um ensino para a elite, com professores estrangeiros dedicados ao conhecimento em caráter formativo. Para a classe proletária restou à compreensão de algumas letras e pouca leitura, com professores sem formação apropriada.

Segundo Paraná (2008), disposto nas Diretrizes Curriculares Da Educação Básica de Ciências o ensino de Ciências, no Brasil era influenciado por relações de poder entre as instituições de produção científica, pela socialização dos conhecimentos científicos e pelos conflitos entre as emergentes profissões da época devido à expansão capitalista. E completa:

Os museus de história natural, juntamente com outras antigas instituições como as universidades e os institutos de pesquisa, contribuíram para a consolidação e institucionalização das ciências naturais no país ao longo do século XIX. O Museu Nacional do Rio de Janeiro e, depois, o conjunto dos museus brasileiros contribuíram tanto no que diz respeito à produção do conhecimento científico quanto no ensino de Ciências (PARANÁ, 2008).

Em meados de 1930 como expõe Santomauro (2009) o movimento da Escola Nova propõe que o ensino seja concebido nos moldes dos conhecimentos da Sociologia, Psicologia e Pedagogia modernas. No entanto a influência destes

pensamentos no ensino e aprendizagem não modifica a tradicional maneira de lecionar.

Comenta Hamburger (2007), “na década de 1940, quando fui aluno, o ensino de Ciências no Curso Primário era ministrado sob o rótulo de Lições de Coisas.” Neste contexto, pode-se compreender que inicialmente foi comum o estudo de conceitos pré-definidos, estes eram decorados segundo o rigor da pedagogia tradicional, com o uso de cartilhas propedêuticas.

Com a disseminação do conhecimento científico pelo mundo e a indústria em franca expansão, o ensino das Ciências passou a ser necessidade e definido, como corrobora Fernandes:

Desde os estudiosos de química e física do iluminismo, herdeiros dos filósofos que tentaram explicar os fenômenos naturais na Antiguidade, aos naturalistas que se ocupavam da descrição das maravilhas naturais do novo mundo, passando pelos pioneiros do campo da medicina, todos contribuíram no desenvolvimento de campos de saber que acabaram reunidos, na escola, sob o nome de ciências, ciências físicas e biológicas, ciências da vida, ou ciências naturais (PARANÁ, 2008).

As Diretrizes Curriculares Estaduais de Ciências orienta para que não ocorra a simples junção das Ciências Naturais, mas que elas integrem e se complementem de forma a levar o educando a compreensão da natureza. Pois, o ensino de Ciências bem realizado, pode mover nações, e realizar vertiginosos crescimentos científicos como foi observado durante a guerra fria. Como destaca Hamburger:

Após a Segunda Guerra Mundial, e notadamente após o lançamento do primeiro satélite artificial, o Sputnik, pela União Soviética, em 1956, houve um forte movimento de reforma do ensino de Ciências nos Estados Unidos, que logo se espalhou para outros países. Os Estados Unidos temiam ficar para trás no desenvolvimento tecnológico, militar e industrial. (Hamburger, 2007).

Após o lançamento do Sputnik, a educação e o ensino de Ciências precisaram ser reavaliadas, os Estados Unidos da América estavam perdendo na corrida armamentista, e para continuar enfrentando a União Soviética, investiu pesadamente nas ciências físicas, químicas, biológicas. Como observam as Diretrizes Curriculares Da Educação Básica de Ciências:

Os EUA, naquele momento, passaram a se preocupar com a formação escolar de base científica, pois buscavam explicações para a derrota parcial na corrida espacial. (PARANÁ, 2008)

O governo estadunidense fomentou o ensino de Ciências do ensino infantil até o ensino superior. Desta forma, os Estados Unidos se tornaram um exemplo para

os países da América, neste contexto, o Brasil importou essas experiências educacionais.

Com o apoio das sociedades científicas, das universidades e de acadêmicos renomados, apoiados pelo governo dos EUA e da Inglaterra, foram elaborados projetos que tiveram circulação no Brasil, mediados pelo IBCEC. Os mais conhecidos chamavam-se Bssc (Biology Science Study Committee), Pssc (Physical Science Study Committee), Hpp (Harvard Physics Project), Sgms (Science Group Mathematics Study), Cba (Chemical Bond Approach) e o Chems (Chemical Education Material Study). (PARANÁ, 2008).

Porto et al. (2009) destacam que a partir da década de 1960 passou-se a estimular o desenvolvimento do pensamento lógico e racional, e assim tomaram partida psicólogos, especialistas em currículo e avaliação em projetos curriculares fornecendo informações sobre a aprendizagem, procedimentos para avaliações e capacitação docente.

Expõe Santomauro (2009), “A metodologia tecnicista chega ao país, defendendo a reprodução de sequências padronizadas e de experimentos, que devem ser realizados tal como os cientistas os fizeram.” Como consequência passou-se a usar o método científico, e necessitou da participação do aluno nas etapas do ensino e aprendizagem.

Segundo os PCN's de Ciências Naturais até a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases (LDB) n. 4.024/61, existiam-se aulas de Ciências apenas para duas últimas séries, do até então curso ginasial. E apenas com a Lei 5.692 em 1971 passou a ser obrigatório o ensino de Ciências nas oito séries do primeiro grau.

Contudo as Diretrizes Curriculares De Educação Básica de Ciências afirmam que a LDB n. 4.024/61 foi um forte avanço no Ensino de Ciências no Brasil:

As decisões políticas instituídas na LDB n. 4024/61 apontaram para o fortalecimento e consolidação do ensino de Ciências no currículo escolar. Um dos avanços em relação às reformas educacionais de décadas anteriores foi a ampliação da participação da disciplina de Ciências Naturais no currículo escolar, ampliando para todas as séries da etapa ginasial a necessidade do preparo do indivíduo (e da sociedade como um todo) para o domínio dos recursos científicos e tecnológicos por meio do exercício do método científico. (PARANÁ, 2008).

Prossegue Porto et al. (2009, p. 17) durante a revolução de 1964 o ensino de Ciências sofreu transformações, ao qual, passou a ser valorizado, pois, era de fundamental importância para a nova exigência trabalhista a mão de obra de qualidade. E assim houve um crescente número de cursos de formação de professores, os quais não formavam profissionais capazes de lecionar sem grandes dificuldades.

Norteiam as Diretrizes Curriculares De Educação Básica de Ciências, sobre a tentativa de melhorar o ensino de Ciências:

Nesse sentido, a nova lei propiciou ao IBEC o intercâmbio de livros didáticos elaborados e adotados em outros países, como EUA e Inglaterra. Esses materiais apresentavam uma concepção de ciência que valorizava o processo de investigação, em contraposição à concepção que estava sendo disseminada nas escolas brasileiras, ou seja, um corpo de conhecimentos científicos centrados em resultados da pesquisa. (PARANÁ, 2008).

Aborda Santomauro (2009) que em “1970 A Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência critica a formação do professor em áreas específicas, como Biologia, Física e Química, e pede a criação da figura do professor de Ciências. Sem sucesso.” Era necessário uma ressignificação das definições do Ensino de Ciências.

Diversos conteúdos precisaram ser reavaliados para integrar o currículo de Ciências, como acrescenta Porto et al. (2010, p. 19) “Novas propostas de reforma na área de educação surgiram, enfatizando a necessidade de introduzir os alunos nas novas tecnologias.” Os métodos ativos passaram a ser questionados.

Nesse contexto histórico, ao final da década de 1980 e início da seguinte, no Estado do Paraná, a Secretaria de Estado da Educação propôs o Currículo Básico para o ensino de 1º grau, construído sob o referencial teórico da pedagogia histórico-crítica. Este documento resultou de reflexões e discussões realizadas no Estado do Paraná, visando debater os conteúdos e as orientações de encaminhamento metodológico. Esse programa analisava as relações entre escola, trabalho e cidadania. (PARANÁ, 2008).

Em meio à crise político-econômica a neutralidade da Ciência foi fortemente abalada. No campo do ensino de Ciências Naturais as discussões travadas em torno dessas questões iniciaram a configuração de uma tendência do ensino, conhecida como “Ciência, Tecnologia e Sociedade” (CTS).

Enfatiza Porto et al. (2010) os educadores haviam comprovados nas últimas décadas, às quais a metodologia experimental estava no auge, “o simples experimentar não garantia a aquisição do conhecimento científico.” Atualmente busca-se a compreensão das pré-concepções dos alunos.

Enquanto no âmbito político e econômico o globo se reconstituía, e buscava-se maior democratização dos Estados livres. Nas salas de aula persistiam os problemas de formação dos educadores.

No entanto, a pesquisa de concepções diferenciadas aos modelos de aprendizagem por uma mudança conceitual, núcleo de diferentes correntes construtivistas. E passam a possuir dois pressupostos básicos de envolvimento do aluno, com a construção do conhecimento – pensamento já existente, mas, não

colocado-o em prática – as ideias prévias dos alunos como fundamental no processo de aprendizado.

Ao observar a ordem cronológica, os PCN's ainda não existiam, mas se tornaram um marco no ensino brasileiro, em contrapartida os PCN's se opuseram as correntes argumentadas até então, e os educadores se encontraram em um patamar de controvérsias sobre o ensino e a aprendizagem de Ciências Naturais. Discorre Porto et al. (2010, p. 20) “... a abertura política passou a exigir maior democratização nas escolas que vivem conflitos entre propostas curriculares mais centralizadas e maior autonomia de decisões.”

Em 1972 afirma Santomauro (2009) “O MEC cria o Projeto de Melhoria do Ensino de Ciências para desenvolver materiais didáticos e aprimorar a capacitação de professores do 2º grau (hoje Ensino Médio).” Em todas as direções – econômica, política, social, psico, antropológica – fez-se necessário uma nova maneira de elaborar o ensino e aprendizagem do Ensino de Ciências.

Juntamente com a expansão da psicologia da educação, segundo Hamburger (2007) iniciou-se o “...crescimento da influencia de Piaget, de Vigotsky e do construtivismo.” O que tornou necessário repensar o currículo básico da educação no início de 1990, como explicita as Diretrizes Curriculares De Educação Básica de Ciências:

O Currículo Básico, no início dos anos 1990, ainda sob a LDB n. 5692/71, apresentou avanços consideráveis para o ensino de Ciências, assegurando sua legitimidade e constituição de sua identidade para o momento histórico vigente, pois valorizou a reorganização dos conteúdos específicos escolares em três eixos norteadores e a integração dos mesmos em todas as séries do 1º Grau, hoje Ensino Fundamental, a saber, 1. Noções de Astronomia; 2. Transformação e Interação de Matéria e Energia; e 3. Saúde - melhoria da qualidade de vida (PARANA, 2008).

Corroborando Porto et al. (2010, p. 21) com a criação da Constituição brasileira de 1988, por ser de estigma social, e de mudanças educacionais, e outras mudanças em diversos setores da sociedade, deram passagem para uma nova Lei de Diretrizes e Bases para a Educação Nacional (LDBE) aprovada em 1996, a Lei nº 9.394. Sob essa nova lei a educação brasileira pautada na diversidade, pluralidade, respeito, aflorou possibilitando a inovação, produção científica e crescimento tecnológico.

2.1.2 Por que e para que ensinar ciências nos anos iniciais?

Embora esta breve análise possibilite ver como o Ensino de Ciências é valioso para a soberania de uma nação, não é a única e nem o mais importante motivo para se ensinar Ciências, principalmente, nos anos iniciais.

Assim, analisando nossa sociedade atual nota-se um alto grau de convivência com a produção científica cotidianamente, seja ao tomar um remédio, ao assistir televisão, acessar a internet, ao dirigir um automóvel ou simplesmente caminhar na cidade ou campo. O conhecimento científico e a tecnologia esta em toda parte e necessitamos compreendê-los para nos apoderarmos deles e sermos críticos ao utilizá-los.

Do Ensino de Ciências de qualidade surge a produção científica, que nos encaminha a compreensão de diversos fatores, essenciais para o cidadão, como a vacinação, a higiene, orientações médicas, ler uma bula, entender por que o antibiótico deve ser tomado na hora correta por tantos dias.

Destaca BRASIL, (1997) nos Parâmetros Curriculares Nacionais de Ciências Naturais (1997, p. 23) "... a Ciência como um conhecimento que colabora para a compreensão do mundo e suas transformações, para reconhecer o homem como parte do universo e como indivíduo..." desta maneira, ao nos apropriarmos do conhecimento dos fenômenos da natureza, torna o homem um ser de transformação, sua compreensão do que o cerca lhe permite interferir em seu meio, se de forma positiva ou negativa, dependerá de sua compreensão máxima do mundo que está envolta dele, não apenas físico como também cultural, se irá optar pelo zelo do meio natural, sua destruição em massa ou de um equilíbrio moderado que mantenha a saúde do planeta e o desenvolvimento do progresso humano.

Para Porto et al. (2010) sabendo que a criança constrói seus conceitos e apreende de modo mais significativo o meio de sua vivência, ao compreender os significados – e não conceitos – do Ensino de Ciências. Observando que o conhecimento científico está envolta do ser humano nas diversas formas em que a cultura lhes permite, é no ambiente escolar que os conceitos científicos são lhes apresentados. As crianças encontram diversas dificuldades conceituais, e enfrentam problemas em seu uso, e no raciocínio metódico do trabalho científico.

Assim, a primeira dúvida ao iniciar no espaço escolar: é qual a importância da Ciência para a vida das crianças?

Contudo, retifica Moraes; Andrade (2010, p. 08) a importância do conhecimento científico para a sociedade do século XXI, como algo intocável, onde o que vem da pesquisa científica não pode estar errado “Esse valor atribuído à ciência e a seus produtos se fundamenta nas origens da própria ciência moderna.” Por esses e outros motivos o cidadão integral necessita compreender o que é realmente o conhecimento científico .

Observando-se as últimas indagações dos cientistas aparecem em dois singelos alimentos o café e o ovo, ora faz bem, ora faz mal, e todas essas informações foram fornecidas pela pesquisa científica, e são controversas. Acreditar cegamente nas informações que vem da Ciência não é seu verdadeiro propósito, e sim tem por objetivo melhorar a condição humana.

Nesta perspectiva elucidada Bizzo:

A Ciência passa a ter espaço no currículo das escolas brasileiras, para crianças, há relativamente pouco tempo. Foi apenas em 1961 que ela efetivamente foi instituída de maneira compulsória, na forma de “Introdução à Ciência” no que seria hoje o ensino fundamental. Mas a realidade da escola secundária (que corresponderia aos anos finais do ensino fundamental) já trazia elementos que nos soariam muito familiares (BIZZO,2010, p.12).

No entanto para Moraes e Andrade (2010, p. 09), a Ciência já é conhecida pelo aluno, não de forma formal, mas de forma contextualizada, envolvida no seu dia a dia, em vários contextos que não tangem somente a vivência escolar, como desenhos animados, filmes, medicamentos, reportagens, notícias, enfim em seu cotidiano está imerso em tecnologia, inovações, por fim em conhecimento científico. Essas formas de compreender onde se obtém as informações são válidas, no entanto, devem ser complementares, o cotidiano sendo elucidado pela escola, e aplicado no cotidiano do aluno de forma mais proveitosa.

Durante a explosão da necessidade de se ensinar Ciências, sua principal meta e objetivo eram criar futuros cientistas. Tal tentativa deveria ocorrer em certa idade como coloca Porto et al. (2009, p. 22) “...acreditou-se que a iniciação ao mundo da ciência só deveria ocorrer após o processo de alfabetização e iniciação matemática, ficando, portanto, o seu aprendizado postergado aos anos intermediários e finais do ensino fundamental.” Todavia para compreender o mundo que nós cerca é imprescindível o mínimo conhecimento historicamente acumulado pela humanidade como nos coloca Bizzo:

O domínio dos fundamentos científicos hoje em dia é indispensável para poder realizar tarefas tão triviais com ler um jornal ou assistir televisão. Da mesma forma, decisões a respeito de questões ambientais por exemplo, não podem prescindir da informação científica, que deve estar ao alcance de todos (BIZZO,2010, p. 14).

Ao compreender conceitos práticos das Ciências o indivíduo consegue compreender melhor a sociedade atual, como divaga Porto (2009) sabe-se que a criança constrói conceitos e apreende de forma significativa as informações do ambiente em sua volta, por meio da apropriação de significados, o mesmo corresponde ao Ensino de Ciências, ao ser agregado (incoerente) significados a criança, esses os conectam ao seu dia a dia fazendo-as serem informações importantes e significativas. Torna-se um conhecimento útil e agradável, pois, como pessoa em desenvolvimento aprender é estimulante e agradável.

Contudo, por vezes, as crianças podem apresentar uma visão distorcida dos cientistas e intelectuais por remeterem ao que veem nas mídias. Como apresenta a figura retirada do livro de Morais; Andrade (2010, p. 11) os alunos acreditam que os cientistas “malucos” se parecem com pessoas de jalecos brancos mexendo em diversos vidros de líquidos coloridos que magicamente se transformam em outras cores ao serem misturadas aleatoriamente, de acordo com a Figura 1.



Figura 1 - Representação comum entre os alunos, de como são os cientistas
Fonte: Morais; Andrade (2010, p. 11).

Essa visão fantasiosa vem demonstrar outra importância do Ensino de Ciências nos anos iniciais, conhecer como é realizado o trabalho científico, possibilita aos indivíduos compreenderem como a informação científica é neutra, estudada, trabalhada, e repetida; que necessita de conhecimentos prévios ao ser analisada, pois, ela se difere de outros conhecimentos como o popular e o religioso e que ter por principal objetivo melhorar a qualidade da vida humana e de nosso ambiente.

Contudo o conhecimento a ser conciliado no Ensino de Ciências precisa ser democrático, prazeroso e não maçante para tal destaca a fala de Bizzo:

A democratização do ensino de ciências, objetivo declarado de muitos governos e autoridades, aguarda ainda por soluções de diversos problemas nas relações do processo de ensino-aprendizagem, uma vez que é forçoso admitir que os resultados educacionais não têm sido promissores. Muitos estudos e testes internacionais comparativos têm demonstrado que os estudantes não atingem os objetivos planejados. Fazer o estudante memorizar uma longa lista de fatos, muitas vezes com nomes exóticos e pomposos, parece ser a única façanha que o modelo tradicional tem conseguido alcançar (BIZZO, 2010, p. 15).

Hoje o Ensino de Ciências se superou, embora não em todo o país, mas em alguns municípios ganhou destaque e passou a ser disciplina aberta, tendo um professor para ministrá-la ao contrário do que ocorria há alguns anos, onde um professor aplicava português, matemática, história, geografia, ciências, educação física entre outras. Tal fato ocorre no município de Céu Azul, no Estado do Paraná. Além de Ciências, Artes, História, Educação Física, Musicalização e Ensino Religioso possuem para cada disciplina um professor, ainda existindo o professor Regente responsável pelo ensino de Português, Matemática e Geografia.

2.2 METODOLOGIAS DIDÁTICAS

Uma aula bem sucedida deve ser dinâmica e focada para a aprendizagem holística. O planejamento de uma aula deve deixar os objetivos educacionais, bem claros, para a sua integra compreensão. De acordo com Libâneo (1994) “o planejamento escolar é uma tarefa docente que inclui tanto a previsão das atividades didáticas em termos de organização e coordenação em face dos objetivos propostos, quanto a sua revisão e adequação no decorrer do processo de ensino”.

Reflete-se como trabalhar o conteúdo com os alunos, e, neste momento, o professor pensa em métodos, para isso é necessário que ele conheça todas as Metodologias Didáticas possíveis, pois são elas que vão mediar os conteúdos e potencializar a aprendizagem.

Segundo Sant’ Anna; Menegolla (2002, p. 45) “Método significa caminho para algo, uma ação encaminhada a um fim, um meio para conseguir um objetivo determinado. O valor do método sempre estará condicionado à meta a que nos propomos.”

Desta forma, as Metodologias Didáticas devem ter um ou vários objetivos, com um propósito certo, onde se pretende chegar. Todo o encaminhamento da aula deve estar pautado no Currículo Básico, e o conteúdo deve ser priorizado como meta a ser alcançada pelos educadores e educandos. Pois, os conteúdos estão incluídos nos objetivos educacionais e estes são sujeitos aos métodos.

O Currículo Básico, os objetivos educacionais e o conteúdo fomentam o trabalho do professor e os métodos orientam como ocorrerá este trabalho. E complementa Sant' Anna; Menegolla:

Método é um modo de conduzir a aprendizagem, buscando o desenvolvimento integral do educando, através de uma organização precisa de procedimentos que favoreçam a consecução dos propósitos estabelecidos. (SANT' ANNA ;MENEGOLLA, 2002, p. 46).

Existem diversas denominações para as Metodologias de Ensino, como Técnicas de Ensino, Modalidades Didáticas, Metodologias Didáticas que tentam classificar de forma ordenada para melhor compreender os Métodos existentes. As Metodologias Didáticas podem ser classificadas em diversas formas, para melhor atender os objetivos educacionais. Como expõe Sant' Anna; Menegolla (2002):

A classificação dos métodos é puramente convencional, pois a educação se processa em termos de totalidade, o que significa que em determinados momentos o professor será o processador da informação, enquanto que em outros caberá ao aluno a execução ou o fazer(SANT' ANNA E MENEGOLLA, 2002).

As Metodologias Didáticas são os meios utilizados pelo professor para mediar os conteúdos, como a aula expositiva, aula prática, debates, excursão, demonstração, seminários, projetos etc. As mesmas auxiliam o professor ministrar os conteúdos, como compreende Krasilchik:

Tendo-se decidido que os alunos, durante o curso, devem aprender conceitos básicos, vivenciar o método científico, analisar as implicações sociais do desenvolvimento da biologia, resta escolher os conteúdos correspondentes mais relevantes, fundamentais e atualizados. Em seguida devem-se selecionar as atividades e experiências que melhor levem à consecução dos objetivos propostos (KRASILCHIK, 2004).

A necessidade de se conhecer as metodologias faz-se presente para que o processo de ensino preencha todas as lacunas da aprendizagem. Afinal existem alunos diferentes, que se encontra em momentos e níveis de aprendizagem diferenciados. “Conforme as necessidades e exigências da prática docente em uma escola e as condições desta e dos seus alunos utilizam-se estratégias que aqui chamamos de *técnicas de ensino*” (DELIZOICOV; ANGOTTI, 1994, p.21). Observando as variantes na denominação das Metodologias Didáticas existentes

entre os autores, nota-se o uso do termo Metodologias de Ensino por parte dos professores do Município de Céu.

Segundo Cunha et al. (1989) “...as Metodologias de Ensino podem ser classificadas de acordo com as atividades que os professores desenvolvem com falar, fazer e mostrar.”

Desta forma, as Metodologias Didáticas compreendem conjuntos de métodos, agrupadas conforme suas finalidades e características, muitas são “... oriundas de diversas correntes e práticas pedagógicas, como a Escola Tradicional, Escola Nova, e Tecnologia Educacional” (DELIZOICOV; ANGOTTI, 1994, p.21).

Como argumenta Vasconcellos (2004, p.23) “Existem diferentes formas de se organizar o processo de construção do conhecimento em sala de aula. Estas diferentes formas, implícita ou explicitamente, justificam-se a partir de diferentes concepções sobre o processo de conhecer”... Partindo deste pressuposto, não é só necessário conhecer as diferentes maneiras de lecionar, mas conhecer para quem e para que momento histórico se vivencie.

Assim o momento contemporâneo exige mais versatilidade, conectividade, interatividade, dinamismo e, sobretudo construção do conhecimento historicamente acumulado, pois a informação impera neste momento, agora, é necessário aprender a filtrar, organizar e trabalhar com várias áreas do conhecimento, buscando a interdisciplinaridade. Principalmente neste momento em que a informação é mais fácil ser alcançada.

Desta forma, precisa-se repensar na forma como atuar no espaço escolar, usar a criatividade para empreender no ensino a pluralidade das Metodologias Didáticas. Abordando a concepção de socioconstrutivismo o papel fundamental da escola é formar cidadãos críticos e pensantes para a sociedade, que possam transformar seu meio e colaborar para sua comunidade. O ensino de Biologia segundo Paraná (2008) “propõe-se o método da prática social que parte da pedagogia histórico-crítica, centrada na valorização e socialização dos conhecimentos da Biologia às camadas populares”. Tal afirmação deve ser pensada no conteúdo proposto, e desta maneira refletir a Metodologia Didática adequada, e os recursos necessários, para aplicar em sala de aula.

Para tanto, as teorias dos diversos autores que estudam as formas de trabalhar o conhecimento prático é necessário para não cair em uma única

Metodologia, tornado as aulas monótonas e depreciativas. Assim as abordagens de Krasilchik (2004) são sucintas e claras, pontuando as Metodologias em Modalidades didáticas, para o ensino de Biologia, enquanto Hennig, Fracalanza; Amaral; Gouveia e Delizoicov; Angotti abordam com mais objetivo o ensino de ciências (Quadro 1).

Modalidades Didáticas Krasilchik	Métodos de Ensino Hennig	As Atividades no Ensino de Ciências – Fracalanza	Técnicas de Ensino Delizoicov
Aulas expositivas	Expositivo	Ao estudo do ambiente	Exposição; E. dialogada
Discussões	Descoberta	As de experimentação	Leitura e discussão de texto
Demonstrações	Interação	À comunicação	Seminários
Aulas práticas	Estudo independente	À simulação	Discussão de questões/ problemas
Excursões	-	Aos modelos	Registro de observações
Simulações	-	-	Construção de material ilustrativo
Instrução individualizada	-	-	Construção de materiais e equipamentos experimentais
Projetos	-	-	Visitas e excursões
-	-	-	Coleta e classificação de materiais
-	-	-	Estudo e análise de livro didático
-	-	-	Simulação de aulas e de atividades

Quadro 1 - Resumo dos métodos mais utilizados.

Fonte: Adaptado de Krasilchik (2004); Hennig (1998), Fracalanza (1986); Delizoicov e Angotti (1996).

2.2.1 Aulas Expositivas

Para Krasilchik (2004) as aulas expositivas, entre as Modalidades Didáticas é a mais comum, tem a função de informar os alunos, pode-se dizer que é o ensino passivo, o professor lê o livro didático e o aluno escuta, causando isto algumas limitações no processo de ensino.

Já para Delizoicov e Angotti (1996) a aula expositiva compreende uma técnica de ensino tradicional, entretanto, essa modalidade continua sendo usada atualmente. Contudo passou por transformações as quais continuam ocorrendo nessas últimas décadas, pode-se exemplificar através de tecnologias recentes aplicadas por docentes, em diversas instituições de ensino, em suas exposições: Tv Pen driver (utilizada no Estado do Paraná, e ganha adeptos em outros Estados), rádios, computadores, multimídias, são algumas amostras que as modalidades quando enaltecem novos campos de aprendizagem, associadas às inovações da realidade educacional contemporânea, superam suas tendências pedagógicas originais.

Curiosamente como apresenta o quadro 1, três dos autores analisados, coloca de maneira explícita a exposição, enquanto Fracalanza (1986) se refere à Modalidade Expositiva como “Comunicação”, o que se pode compreender este, como uma Modalidade que informa, lança conhecimentos, fatos e dados aos alunos, não tendo nenhum retorno, ou mesmo questionamento acerca de dúvidas, contribuições, e apontamentos, que melhorariam a qualidade da aula. Embora a exposição seja uma Modalidade Didática, com o intuito de “transmitir” o conhecimento, ela é uma boa opção para iniciar um conteúdo, ou continuar a partir de alguma demonstração ou discussão.

Argumenta Vasconcellos (2004) “Lembremos que a tradição oral é uma das mais antigas formas de transmissão cultural da humanidade”, ou seja, ela possui um grande peso histórico, como visto no quadro 1, Henning, Fracalanza e Delizoicov, que são autores mais antigos falam de exposição, bem como Krasilchik autora recente, que reformula as ideias de metodologia de ensino em Modalidades Didáticas.

2.2.2 Discussões

Discussões é uma metodologia comum nas aulas de Biologia, entretanto, se ela não for bem conduzida perde seu significado no processo de aprendizagem, como coloca Krasilchik (2004), os professores têm material de apoio que os orienta às discussões através de convites ao raciocínio.

A Discussão como Metodologia Didática é muito utilizada em diversas ciências como podemos exemplificar na “Biologia”. Entretanto há alguns cuidados

para ser utilizada no processo de ensino/aprendizagem. Partindo dessa perspectiva corrobora para compreender a problemática referente à temática através Krasilchik (2004). Segundo a autora, o ponto chave dessa metodologia é a interpretação de dados, é fator importante no desenvolvimento do educando, pois o mesmo, poderá usar no seu dia-a-dia para compreender as noções teóricas e transforma-las em práticas para sua formação em quanto cidadão.

O ser humano discute desde o surgimento da linguagem. Em sala de aula, o professor é o condutor dessa Metodologia Didática, e ela pode levantar questionamentos e fatos dos alunos, que lhes interessem, levando a turma a um conhecimento significativo. Segundo Bizzo (2009, p.71) os educandos têm explicações para os mais diversificados fenômenos da natureza, que estão em seu cotidiano, por isso é interessante provocar situações na qual possam refletir, comparando entre eles suas hipóteses, discutindo as diferentes vertentes de um processo, ou música, filme, poesia, ser vivo, etc. Assim, uma discussão pode se tornar uma aula prática, uma execução, ou mesmo durante essas, discutir o porquê daquele procedimento, ou o porquê tal animal apresenta tal comportamento, ou por que o solo é desta ou aquela cor?

As discussões só aparecem em dois dos autores do quadro 1, Krasilchik e Delizoicov. Desta forma observa-se que muitos profissionais da educação não se utilizam deste meio, para apoiar suas aulas, talvez pelo grau de conhecimento que é necessário para conduzir a classe ou a falta de experiência com essa Modalidade Didática.

2.2.3 Demonstrações

Segundo Krasilchik (2004) aula demonstrativa é a metodologia utilizada para apresentar às técnicas, fenômenos, espécimes entre outros, essa metodologia economiza tempo, e muito aplicada quando não existe material para toda a classe. A partir, de uma aula demonstrativa, surgem discussões e até uma aula expositiva dialogada. Pois é o momento que os educandos podem visualizar os processos e estruturas, de uma forma mais real e palpável; elevando a aprendizagem a um nível melhor, que a Modalidade expositiva não alcançaria.

No entanto, essa Modalidade Didática não pode ser negligenciada, deve haver um estudo e preparo por parte do professor, que estará à frente de todas as técnicas e procedimento. Esse tipo de aula geralmente é apreciada pelos alunos e professores, pois os educando podem ver algo em processo, uma estrutura, um ser vivo, e o educador, pode manter a disciplina, e atenção da classe.

Além de ser uma aula estimulante, onde surgem diversos questionamentos e explicações sobre o “demonstrado” e outros processos, como aponta Bizzo (2009, p. 73) “Se os estudantes perceberem que uma mesma explicação pode ser aplicada a contextos diferente, estarão dando um passo importante para compreender o que é a ciência e de seu poder de explicar o mundo à nossa volta.” O professor pode auxiliar o caminho dos alunos a essas ideias, questionando, argumentando, lembrando situações, preferencialmente as do cotidiano do alunado.

2.2.4 Aulas práticas

Aula prática segundo Krasilchik (2004) é quando o professor fornece as orientações, geralmente com procedimentos pré-estabelecidos no quadro, os quais alunos seguem, para executar os “experimentos” e apresentando resultados através de relatórios contendo os resultados apreendidos da prática. Essa Modalidade é muito apreciada pelos alunos, assim quando as aulas práticas são executadas com profundo planejamento e organização, os alunos constroem conhecimentos concretos, fundamentados e reais, o que torna essa Modalidade Didática essencial no ensino de Biologia.

A aula prática é julgada como indispensável por muitos educadores, mais dificilmente ocorre nas aulas de Biologia, por falta de tempo para preparar essa aula, por falta de material, estrutura física, segurança, pois, dependendo da prática pode conter material corrosivo, inflamável, com odor forte; instrumentos cortantes, com risco de choque, queimaduras, e edemas. Portanto esse tipo de aula deve ser bem organizada, trabalhada e de preferência com auxílio de outro educador para transcorrer seguramente.

Essa Modalidade Didática é uma das mais enriquecedoras na trajetória dos alunos, ela desperta muitas ideias, questões, mais o mais interessante para a Biologia,

ela permite experimentar a ideia, a dúvida, a hipótese, da aula demonstrativa, da discussão e da exposição. Esse é o momento do aluno fazer o que até agora, tinha ouvido, visto, e imaginado.

Portanto, as práticas devem estar em consonância com o conteúdo programático, e não simplesmente realizar algum experimento, apenas para mudar um pouco as aulas, e ir ao laboratório, como elabora Bizzo (2009, p.73) “O grande objetivo a ser perseguido pelo professor não é simplesmente ilustrar com diferentes repertórios o que os alunos podem saber sobre o mundo que os cerca. O professor deve trabalhar aspectos centrais em suas aulas...” esses aspectos centrais podem e devem estar ligados aos conteúdos propostos, e orientados para o aspecto sociocultural dos educandos, bem como pode favorecer a interdisciplinaridade, do simples cálculo de substâncias a serem utilizadas, com a passagem dos diversos equipamentos e técnicas, até mesmo a distribuição geográfica pelo globo de um ser vivo.

2.2.5 Excursões

Excursões são aulas de campo, ocorrem quando não é possível ver ou levar algo para a sala de aula, como Museu de História Natural, polo Astronômico, Zoológicos, Jardins Botânicos ou uma Unidade de preservação. A excursão precisa ter significado, para não se tornar uma simples visita, assim ela necessita de um estudo prévio, observar o que existe na região, e o que pode ser aproveitado para o aprendizado.

As excursões são consideradas muito importantes para o ensino, mas raramente acontecem, por existir inúmeras burocracias e riscos, como encaminhamentos, autorizações, acidentes, transporte e alimentação, os quais o professor prefere não se comprometer, riscando essa Modalidade Didática de seu planejamento.

2.2.6 Projetos

Segundo Krasilchik (2004) a ideia de projeto é quando um aluno ou um grupo buscam solucionar um problema, objetivo principal é um produto final, com isso, desenvolvem a iniciativa e a pesquisa. Geralmente a ideia de realizar um projeto no âmbito escolar exala trabalho e esforço de um único educador, que toma a frente para empreender essa Modalidade Didática. O que torna o projeto enfraquecido na instituição, gerando pouca aprendizagem, aos alunos participantes. Pois o ideal é a socialização e resolução de problemas através da pesquisa e análise dos fatores, que precisão ser contabilizados, quantificados e descritos pelos alunos.

O projeto é uma das melhores formas que o educador tem em mãos para ser o mediador de conhecimentos socialmente e historicamente adquiridos pela humanidade e conflita-los em sala de aula. Como expõe Bizzo:

Quando as atividades dos alunos são diversificadas, como sugere um programa de estudos onde os alunos se engajam em problemas e experimentos em vez de receber explicações, existe um conjunto muito maior informações disponíveis para o processo de avaliação (BIZZO, 2009, P. 81)

Nesta Modalidade Didática exige do coordenador do projeto, geralmente o professor da classe: engajamento, participação, conhecimento e disposição para as orientações dos participantes do projeto. Ele também fará a avaliação, que pode ser a tradicional “prova”, mas a proposta dessa Modalidade Didática é a avaliação qualitativa e continuada.

Para Bizzo (2009, p. 98) “A ideia de “projeto de ciências” situa-se a meio caminho entre a objetividade da planta de uma casa e a subjetividade das intenções de metas para a vida” consequentemente, proporcionar aos alunos oportunidades para exercitar habilidades do trabalho científico, o que exige maior plasticidade do professor orientador. Assim, os projetos dificilmente ocorrem nas instituições de educação básica, mas vem sendo incorporada as escolas pelos mais recém-formados educadores, que tiveram a oportunidade de participar de algum projeto.

Por esta realidade ser nova, o projeto somente é proposto por Krasilchik (2004) no quadro 1, mas nota-se alguns de seus aspectos em Fracalanza et al. (1986).

2.3 PRINCIPAIS METODOLOGIAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS

Não se pode fazer com que o aluno tenha acesso a toda a gama de conhecimentos que as Ciências abrange em sala de aula, mas pode dar as

ferramentas necessárias para que o próprio educando possa buscar esses conhecimentos e os compreenda durante suas vidas. As Metodologias de Ensino escolhidas para a aplicação de um conteúdo contribuem significativamente para o aluno mudar sua forma de pensar, e ver as Ciências como uma disciplina prazerosa e ainda que, servirá de base para estudos posteriores tanto na área, quanto em outros segmentos de ensino.

Mas de acordo com Lima et al. (2010) “...o principal fator que leva as aulas de biologia a serem ministradas, na sua maioria, dentro das salas de aula é a escassez de outras ferramentas disponibilizadas pela escola.” Desta forma o professor de Ciências e outras disciplinas precisam contornar obstáculos físicos e administrativos da instituição escolar, bem como os desafios financeiros das intuições públicas, embora existam recursos na escola, é necessário aguardar e salvaguardar todos os procedimentos cabíveis.

O professor atua como mediador e orientador entre o ensino e a aprendizagem do aluno, o professor com seus educando buscam construir sólidos conhecimentos dos diversos conceitos encontrados nas Ciências. As experiências em sala de aula além de promover socialização, também garantem a assimilação com o cotidiano, a contribuição para o crescimento pessoal e coletivo do corpo docente e discente. Contudo argumentam Santa' Anna; Menegolla:

Os métodos didáticos sempre revelam uma determinada posição filosófica, psicológica, sociológica ou científica. Ao organizar o ensino, o professor irá se utilizar de recursos que permitam uma maior ou menor participação do aluno, sem perder de vista o fim proposto e, de acordo com o modo de ensinar, orientará o aluno em termos de valores, desenvolvimento de potencialidades (conteúdos, habilidades mentais e motoras), convívio com o semelhante, conhecimentos específicos (SANTA' ANNA ;MENEGOLLA, 2002).

O processo educativo deve ter compromisso com a mudança social, na busca de garantir a igualdade na diferença e na formação de identidade dos cidadãos. Pensar na formação de futuros trabalhadores, que respondam às novas exigências da economia e das sociedades globalizadas, requer um novo tipo de educador, que deve estar aprimorando-se constantemente para planificar e programar um sistema eficaz de ensino.

O educador deve ser capaz de exercer a atividade orientadora de formar e estimular, motivar e ajudar o aluno, além de despertá-lo à responsabilidade e autonomia, tendo um comportamento facilitador do êxito dos estudos dos alunos.

Assim o professor não pode ser meramente um controlador e sancionador da aprendizagem alcançada, mas utilizar de todos os meios para a informação e ensino que se dá através das Metodologias de Ensino. Argumenta Hennig:

Há uma necessidade de melhor compreensão da Ciência como tal, para se formar indivíduos pensantes e produtivos, capazes de alcançar um conhecimento científico a ser assimilado ao fluxo cultural da atualidade tecnológica em que vivemos e, assim, contribuir-se para a Educação Científica de uma comunidade. (HENNIG, 1998).

O bom educador é aquele que tenta propiciar aos educandos atitudes de investigação, criatividade na solução de seus problemas, diante do mundo globalizado que requer que o cidadão esteja preparado para criticar, participar, intervir, admitir erros e ser responsável.

2.4 O BOM EDUCADOR, O EDUCANDO E AS METODOLOGIAS DE ENSINO

O professor de Ciências do Ensino Fundamental 1º ciclo muitas vezes não atua na sua área de formação, geralmente ele é formado em Pedagogia ou Magistério, que não contemplam conhecimentos didáticos e metodológicos aprofundados para a licenciatura em Ciências Biológicas, contudo passa a ministrar aulas com muitas dificuldades. No século XXI além dos conhecimentos teóricos são necessários saberes da prática pedagógica.

Desta forma, cada professor trilha muitos caminhos na sua formação, mas em sua maioria fazem licenciatura, diversas especializações e pós-graduações.

Na maioria dos cursos de licenciatura têm disciplinas com teor didático-metodológicas, para tornar os professores da educação básica aptos para exercer suas funções na escola, mas sentem ao adentrar a sala de aula uma necessidade de se aprofundar nos conceitos didático-metodológicas.

Segundo Pimenta; Anastasiou:

No atual panorama nacional e internacional, há a preocupação com o crescente número de profissionais não qualificados para a docência universitária em atuação o que estaria apontando para uma preocupação com o resultado do ensino de graduação (PIMENTA; ANASTASIOU, 2002, p. 25).

Dessa forma, como estão sendo formados os profissionais da educação básica, será que estão aprendendo profundamente os conhecimentos didáticos e metodológicos?

A formação didática e metodológica do professor deveria ser “a construção contínua da metodologia dialética, na criação do concreto pensado, em sínteses cada vez mais elaboradas, buscando a compreensão e domínio das ferramentas oferecidas...” (Anastasiou, 2007, p. 40). Durante sua graduação o professor busca o conhecimento articulado, pois, como cita Behrens, (1998, p. 57) “o magistério nas universidades tem sido exercido por profissionais das mais variadas áreas do conhecimento.”

Desta forma, percebe-se que encontramos professores de diversas áreas, “... grande parte (se não a totalidade) desses docentes nunca esteve em contato com uma formação pedagógica que atendesse a esse papel de professor que ele se predispõe a desenvolver com seus alunos.” (BEHRENS, 1998, p. 60). Contudo, são os profissionais que formam pessoas para atuar na sociedade e aqui de modo especial preparando para a vida social e o mundo do trabalho. Desta forma, Cunha apresenta que:

Há um certo consenso sobre os comportamentos que se espera de uma aluno e o mesmo acontece com relação ao professor. Isto significa dizer que parte da relação professor-aluno já é predeterminada socialmente. O modelo de sociedade define o modelo de escola e nele está contida a ideologia dominante. (Cunha, 1989, p. 65)

A autora esboça certo tradicionalismo dentro da educação do papel do professor e o papel do aluno. Onde os papéis da relação professor/aluno estão engessados dentro de um sistema econômico. Desta forma, o professor é definido pronto e acabado? Ou o educador pode superar as concepções pedagógicas e educar de formas diferentes, por ter uma formação diferente? Nesta perspectiva, a palavra fundamental do educando, ao avaliar seus professores pode contribuir para responder, tais questionamentos “...quando os alunos verbalizam o porquê da escolha do professor, enfatizam os aspectos afetivos. CUNHA (1989, p.69).

Desta forma, o aluno pode preferir um professor por compactuar com sua personalidade, disciplina ou Metodologias de Ensino. Entre outros vários aspectos relacionados às preferências e oposições dos acadêmicos.

O aluno considera um bom professor aquele que cobra a participação das atividades da aula, ou seja, o professor exigente para o aluno é uma forma de interesse, articulada com a prática diária da aula e ainda domina o conteúdo lecionado, tem eficiência em suas Metodologias de Ensino, ao ensinar o conteúdo, além de ter

um bom relacionamento com o grupo, esperam um posicionamento político de seus professores, segundo Cunha (1989):

Um último aspecto a considerar na fala dos respondentes é o valor que eles dão ao prazer de aprender, algo que se poderia traduzir como um clima positivo na sala de aula. O “senso de humor do professor”, o “gosto de ensinar”, “o tornar a aula agradável, interessante” são aspectos que eles apontam como fundamentais (CUNHA, 1989, p. 71-72).

Neste sentido, busca-se a compreensão do bom humor e do prazer em aprender na autora Zóboli:

Motivação é algo que leva os alunos a agirem por vontade própria: ela inflama a imaginação, e cita e põe em evidência as fontes de energia intelectual, inspira o aluno em ter vontade de agir, de progredir. Em suma, motivar é despertar o interesse e o esforço do aluno. É fazer o estudante “desejar” aprender aquilo que ele precisa aprender. (Zóboli, 2002, p 16).

Um aspecto a se considerar no ponto de vista dos educandos é o prazer em aprender, por isso, se considera o bom relacionamento e a didática do professor é fundamental para o processo ensino e aprendizagem, pois é mais interessante aprender de forma agradável, que ter o conteúdo imutável das velhas práticas pedagógicas e incansável exposição seguida de exposição.

Assim na perspectiva do alunado pesquisado por Cunha (1989), o bom professor é aquele que apresenta o conteúdo de forma agradável, em um bom relacionamento professor e aluno, que seja exigente em sua prática, domine o conteúdo e o saiba expor eficientemente através das metodologias didáticas.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

3.1 LOCAL DA PESQUISA

Esta pesquisa de campo investigou quais as Metodologias Didáticas foram utilizadas pelos professores de Ciências no Município de Céu Azul no ano letivo de 2013.

Observando a Figura 1, o município de Céu Azul se localiza na mesorregião do oeste paranaense, totalizando 1.170 km² de área territorial e à uma distância de 460,796 km da Capital Curitiba. Segundo o Atlas de Desenvolvimento Humano no

Brasil (2000), índice de Desenvolvimento humano municipal de 1991 a 2000 de Céu Azul é de 0,780, ficando 65º colocado entre os municípios paranaenses.



Figura 2 - Mapa de Céu Azul, Paraná.
Fonte: Google Maps

Segundo o histórico do Município durante a década de 50, as margens da mata atlântica (atual Parque Nacional do Iguaçu) uma terra começava a se tornar alvo de cobiça de grandes empresas colonizadoras e exploradoras de terras. Neste mesmo ano, a companhia “Pinhos e Terras” se instalou no local ainda inabitado. Para explorar as novas terras, a empresa enviou dezenas de homens, os primeiros desbravadores.

Maioria dos trabalhadores veio do Rio Grande do Sul. Um dos primeiros a se instalar foi Alfredo Paschoal Ruaro, na época integrante da direção da empresa “Pinhos e Terras”. Lentamente, a mata fechada e inexplorada, foi cedendo espaço para as primeiras casas.

Oficialmente, o município foi criado no dia 8 de outubro de 1966 e instalado no dia 22 de dezembro de 1968. São 43 anos de história. Muita coisa mudou, mas até hoje a cidade mantém o encanto característico de municípios do interior. Tendo um

dos ambientes educacionais mais promissores do Estado do Paraná. Sendo o Índice de Desenvolvimento Educacional Brasileiro do município de 5.3.

3.2 TIPO DE PESQUISA

Utilizou-se como metodologia a aplicação de questionário aos professores do ensino fundamental, primeiro ciclo de 1º ao 5º ano.

Como classificado por o que Gil, (1991) a pesquisa descritiva do ponto de vista dos objetivos “...visa descrever as características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis”. Com o uso de técnicas de coleta de dados como o questionário, como uma forma de levantamento.

Assim para Castilho et. al. (2011) este trabalho se configura como pesquisa de campo, por “Baseia-se em projetos de pesquisa que...para efetuar as observações controladas, as variáveis a serem observadas e analisadas, a amostragem, a técnica de coleta de dados, a preparação das informações e a análise estatística”.

Contudo, como argumenta Silva (2001) a pesquisa quantitativa traduz em número informações, com técnicas estatísticas, enquanto, a pesquisa qualitativa é descritiva, os dados são analisados e interpretados a partir de fenômenos e não requer o uso de métodos e técnicas estatística, portanto, esta monografia se enquadra nas pesquisas quantitativa e qualitativa.

Junto aos questionários, elaborou-se uma pesquisa bibliográfica, para compreender os conceitos do tema, e ater-se ao objetivo principal, como Marconi e Lakatos (2007) “A pesquisa pode ser considerada um procedimento formal com método de pensamento reflexivo que requer um tratamento científico e se constitui no caminho para se conhecer a realidade cobrir verdades parciais.” Contudo a pesquisa biográfica com a pesquisa de campo torna a revisão bibliográfica ativa e reflexiva.

3.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA

Colaboraram para a realização desta pesquisa os professores atuantes no ensino fundamental, 1º ciclo do município de Céu Azul que lecionam a disciplina de Ciências no ano de 2013.

Segundo dados obtidos na Secretária Municipal de Educação de Céu Azul, no presente ano, são atendidos 1.405 alunos e lecionam na cidade 90 professores, destes sete, lecionam Ciências.

Segundo o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica de Céu Azul dos quintos anos é de 5.3, em uma escala que vai de 0 a 10.

3.4 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

Foram aplicados no total de sete questionários com 12 perguntas objetivas referente às Metodologias Didáticas utilizadas pelo docente em sala de aula (apêndice 1).

3.5 ANÁLISE DOS DADOS

Para melhor análise e interpretação dos resultados obtidos segundo Pádua (2000) “Esta não é uma etapa que se realiza automaticamente. Exige criatividade, caso contrário o trabalho não ultrapassa o nível da simples compilação de dados e opiniões sobre um determinado tema”, desta forma, os dados foram analisados quantitativamente, qualitativamente e expressos em gráficos, elaborados em planilha eletrônica, seguidos de discussão.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pós a realização da pesquisa bibliográfica e a análise dos questionários aplicados podem ser verificadas as principais tendências em relação aos recursos metodológicos para o ensino de ciências nos anos iniciais município de Céu Azul.

As principais metodologias didáticas e seu uso na rede municipal podem ser analisadas na Figura 3. Os resultados obtidos correspondem respectivamente a Aula Expositiva Dialogada que alcançou 28,5%, podendo ser considerada como a forma de mais fácil requer conhecimentos aprofundados do professor sobre o conteúdo e contexto histórico social de seus alunos, já que este abre um diálogo, esta Metodologia Didática é uma das mais necessária para a aprendizagem, pois ela torna a exposição em uma conversa, onde existem trocas entre educador e educando.

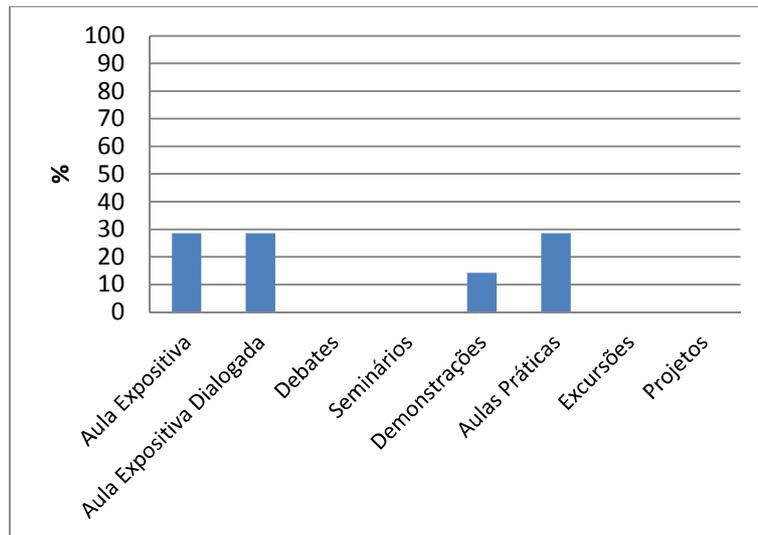


Figura 3 - Modalidades Didáticas mais utilizadas no ensino de Ciências.

As aulas práticas também alcançaram o percentual de 28,5%, o que se sugere que os alunos estão participando mais do processo de ensino aprendizagem, não recebendo o conteúdo pronto e sim o transforma junto com professor. Igualmente a aula expositiva alcançou o valor 28,5% com esse dado percebe-se que a exposição persiste enquanto método de ensino no trabalho docente em Céu Azul , mas não predominante.

Com uma porcentagem de 14,3% as Aulas Demonstrativas são indicadas como outra das ferramentas em uso, sendo que este recurso permite demonstrar processos aos alunos, quando não se têm material para todos.

Outras metodologias destacadas na literatura como Projetos, excursões, debates e seminários não foram mencionadas nos questionários.

Lima et al. (2010) Afirma que “Os tipos de modalidades didáticas mais apreciadas pelos alunos são as demonstrações em sala, seguida por projetos e ocupando a terceira posição, as aulas expositivas.”

A Aula Demonstrativa, a Aula Expositiva e a Aula Expositiva Dialogada juntas somam a maioria das aulas de Ciências, os resultados demonstram que não houve projetos. Desta perspectiva, analisa-se que poucas são as aulas que os alunos tem afinidade, sem esse interesse partindo deles as aulas podem se tornar monótonas de acordo com a pesquisa de Lima et al. (2010) onde a aula expositiva é a menos apreciada e as demonstrações e projetos são as mais apreciada.

Com relação aos critérios levados em consideração pelos docentes na escolha da ferramenta metodologia, os resultados obtidos, conforme a Figura 4 sugerem percentuais de 14,28% para Experiências próprias e de seus Alunos. Metodologia da Pesquisa e Elaboração de Dissertação.

As Limitações das Atividades de Ensino e Espaço Físico não foram pontuadas pelos professores. Com relação aos Objetivos Educacionais, que alcançaram 71%, pode-se dizer que este é o padrão esperado na seleção de metodologias didáticas.

O Tempo Disponível, com ocorrência de 14,28%, sugere que os professores tem tempo adequado para se preparar para uma aula de qualidade e levam em consideração as experiências que ele e seus alunos possuem o que pode ser muito relevante, pois, a partir do princípio que os alunos têm um histórico sociocultural, o professor necessita considerá-lo.

A respeito das informações levantadas ainda na Figura 4, Cunha et al. (2010) acrescenta que os professores “Alegam que nem sempre é possível conciliar uma aula mais elaborada com o escasso tempo que eles dispõem para cumprir o planejamento de ensino” se contrapondo com o percentual dos professores que dizem levar em consideração o tempo disponível. Assim observamos que possivelmente o aumento das horas-atividades do professor, veem a beneficiar o ensino.

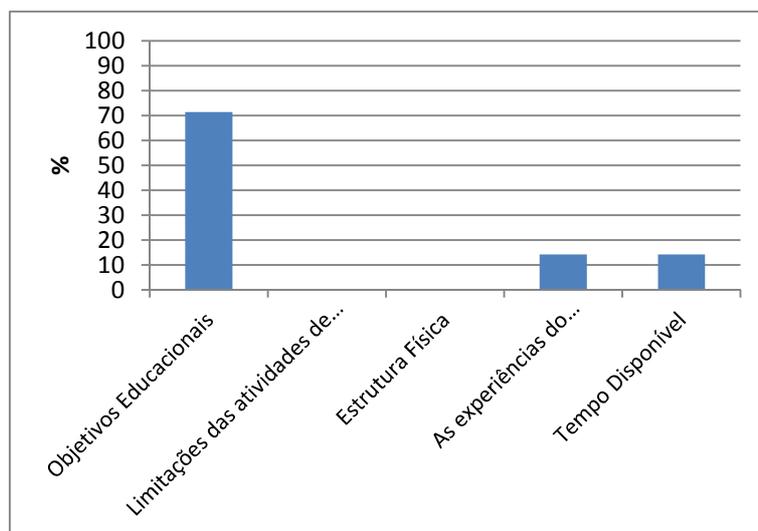


Figura 4 - Critérios priorizados na escolha das Metodologias Didáticas

As limitações das atividades de ensino e a estrutura física não foram consideradas pelos docentes pesquisados. Será que a estrutura física, com e não é um empecilho para o professor desenvolver sua metodologia? Ao lecionar, o bom

docente procura ofertar ao alunado uma boa aula, mesmo que de forma improvisada, mas permitindo que o ambiente supere seu desempenho, no entanto, para uma aula de qualidade, segura, acolhedora é necessário o mínimo de espaço físico bem estruturado.

Embora todos os critérios sejam relevantes no momento de escolha da Metodologias Didáticas o que deve-se observar em primeiro lugar para toda atividade docente é o Objetivo Educacional, segundo Krasilchik (2004). Desta forma, a maioria dos professores entrevistados estão bem preparados para a escolha adequada de suas metodologias.

A Figura 5 trata da opção dos docentes pelos diferentes autores que são priorizados na escolha das Metodologias Didáticas. Os dados apontam 42,85% para Autores de Livros Didáticos possivelmente o mais prático para os professores devido ao tempo disponível é utilizado para preparar as aulas, como também serem mais abundantes em termos de disponibilidade nas escolas Demétrio Delezoichof apresentou um índice de 14,28%, Fracalanza 14,28 % e Krasilchik 28,57% dos entrevistados evidenciado que apesar de não serem predominantes os docentes têm algum contato com obras destes teóricos.

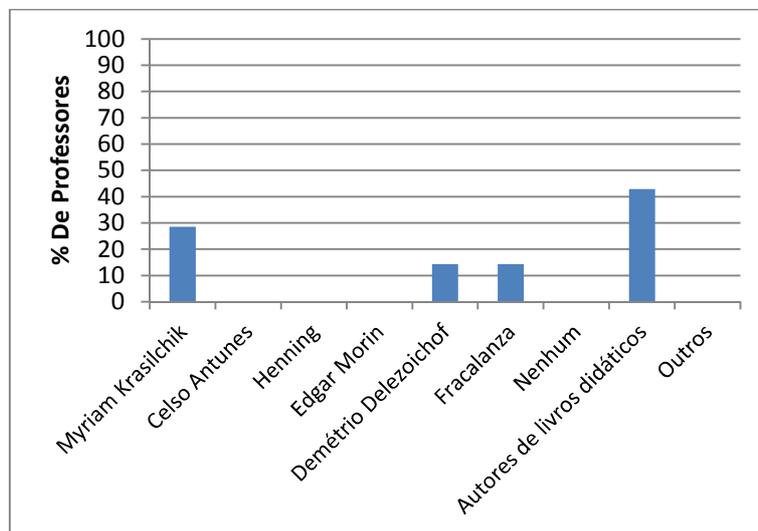


Figura 5 - Autores que são priorizados na escolha das Metodologias Didáticas.

Apesar de não terem sido mencionados, Fracalanza e Henning, Edgar Morin e Celso Antunes são nomes renomados dentro das Metodologias, especialmente no que é tocante as Ciências Naturais mas não são utilizados pelos professores de Ciências participantes da pesquisa.

No entanto, ao utilizar livros didáticos para a escolha da metodologia didática, corre-se o risco de não ser usado o encaminhamento mais adequado para cada momento da aula, pois, a escolha exige do professor conhecimento e compreensão do método, embora muitos livros sejam elaborados por autores conceituados, esses são elaborados em contexto, que provavelmente diferentes do vivenciado pelo educando.

Sobre as habilidades que os professores priorizam desenvolver nos alunos a partir das Metodologias Didáticas, segundo a Figura 6, Análise e Capacidade de Síntese alcançaram 57,14% provavelmente por causa da fragmentação de conteúdos, havendo uma busca constante por maior assimilação de conteúdo em pouco tempo. Desenvolver Criatividade e Autonomia atingiu 14,28% pois, ao ensinar busca-se desenvolver os alunos de forma ampla.

Aplicar e Transferir o aprendizado com 28,57% e Memorização com 0% apesar de ocorrerem, não são prioridades para desenvolver os alunos de forma geral, apesar de a primeira ter sido verificada na pesquisa.

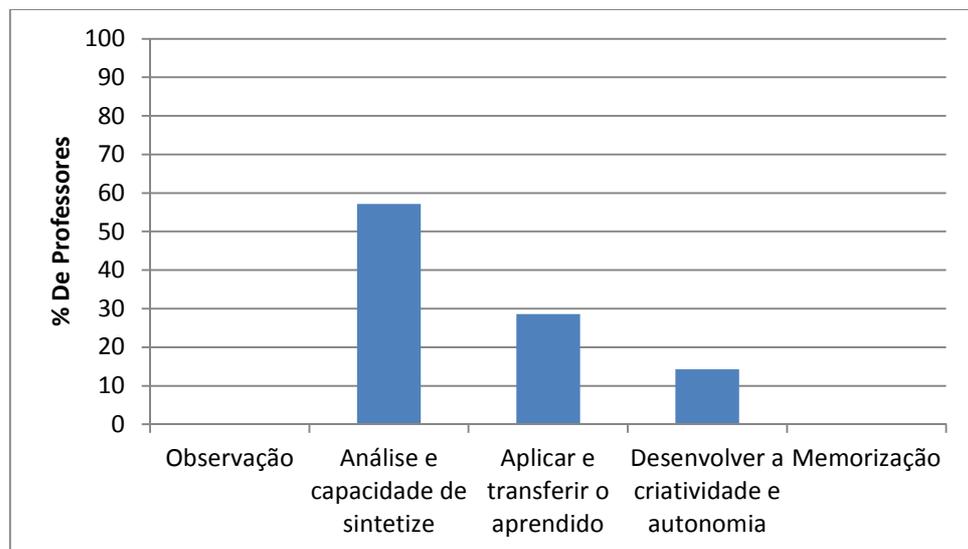


Figura 6 - Habilidades que os professores priorizam desenvolver nos alunos a partir das Metodologias Didáticas.

As Diretrizes Curriculares de Educação Básica do Estado do Paraná para Biologia (2008), colocam que deve-se desenvolver uma ampla gama de capacidades e habilidades como: memorização, observação, percepção, descrição, argumentação, análise crítica, interpretação, criatividade, formulação de hipóteses, entre outros.

Assim nota-se um grande desequilíbrio destes requisitos na pesquisa realizada, mostrando que a maioria dos professores tem adotado a mesma habilidade para desenvolver em seus alunos.

Em relação às Metodologias Didáticas consideradas pelos professores como mais eficaz para o aprendizado, acordo com a Figura 7, a Aula Expositiva Dialogada atingiu 57,14%, possivelmente é a forma mais praticada e evidenciada nas salas de aula de acordo com a pesquisa. Posteriormente vêm Aulas Práticas com 28,57%, Aula Expositiva 14,28%, Seminários, Demonstrações, Debates, Excursões, Outras e Projetos não pontuaram.

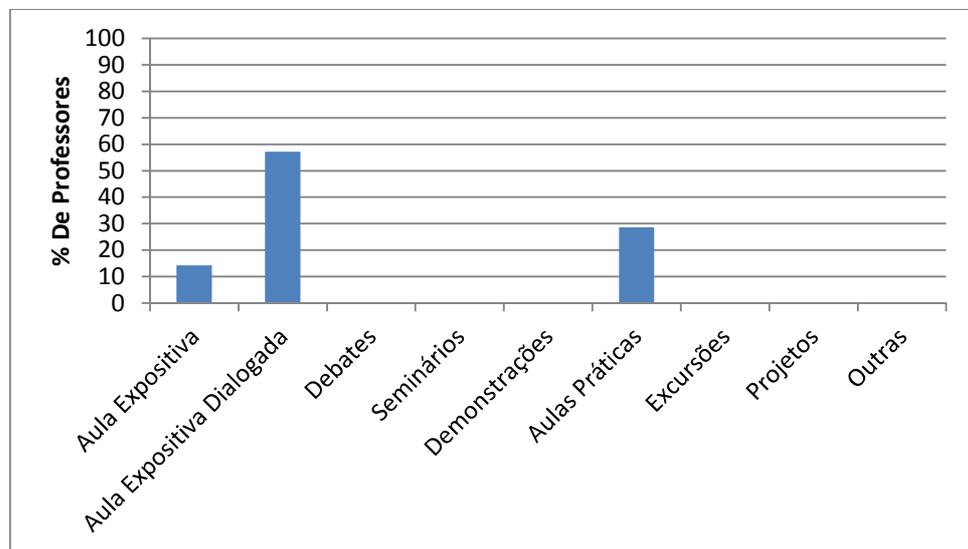


Figura 7 - Metodologias Didáticas consideradas pelos professores como mais eficaz para o aprendizado.

A maioria dos professores acredita que a Aula Expositiva Dialogada é a mais eficaz para o aprendizado. Segundo Lima et al. (2010) "...em primeiro lugar apareceu a aula expositiva e na sequência, discussões/debates na sala de aula; demonstrações; projetos; aulas práticas; estudos dirigidos; excursões e finalmente jogos".

Portanto os professores pesquisados por Lima et. Al. (2010) usam diversas Modalidades Didáticas, enquanto os professores de Ciências de Céu Azul, de acordo com a Figura 6 ainda prendem-se mais a exposição, prática, não priorizando Metodologias Didáticas como excursões, debates, seminários, demonstrações, e projetos.

Outro t3pico abordado na pesquisa foi referente 3s Metodologias Did3ticas consideradas pelos professores como menos eficazes para o aprendizado. Na Figura 7 s3o apresentados os resultados observados, onde temos Semin3rios com uma pontua3o de 57,14%, na sequ4ncia Aula Expositiva 28,57%, Debates com 14,28% e os demais sem pontua3o.

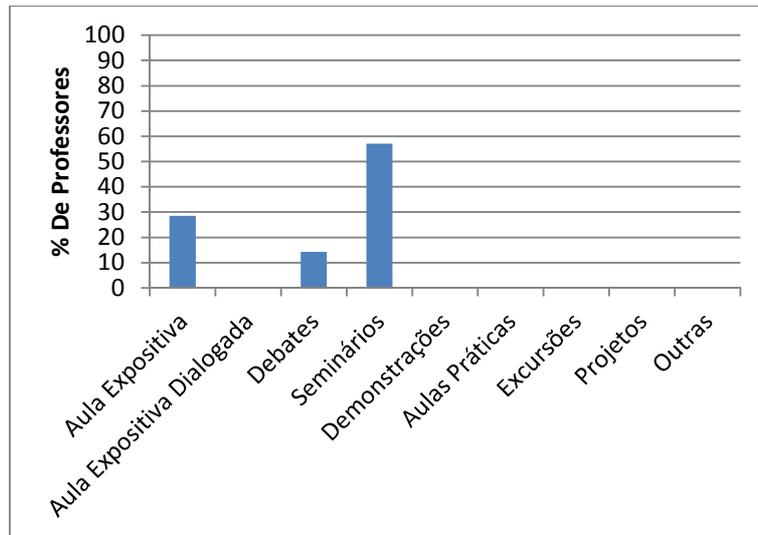


Figura 8 - Metodologias Did3ticas consideradas pelos professores como menos eficazes para o aprendizado.

Como exp3e Silva et al. (2010) "...as aulas expositivas, as discuss3es, as aulas pr3ticas e os projetos est3o entre as Metodologias Did3ticas que todos os professores entrevistados utilizam, enquanto as menos utilizadas s3o simula3es e instru3o individualizada." Desta forma, se sugere que as Metodologias Did3ticas que n3o foram utilizadas, n3o demonstram efic3cia anteriormente para o professor, levando-o a desistir delas, por muitas vezes, o professor n3o conseguiu atingir o objetivo proposto com tais Metodologias Did3ticas, por n3o interpretar corretamente quando us3-las e como us3-las.

Por in3meras vezes no ensino de Ci4ncias prende-se a conceitos, de modo que os alunos n3o constroem conhecimento, o adquirem prontamente. 4 necess3rio construir ideias n3o apenas conceitos. A forma de aquisi3o de conhecimentos, por parte dos professores, em rela3o 3s modalidades did3ticas tamb4m foi investigada na pesquisa, tendo seus resultados expressos pela Figura 8.

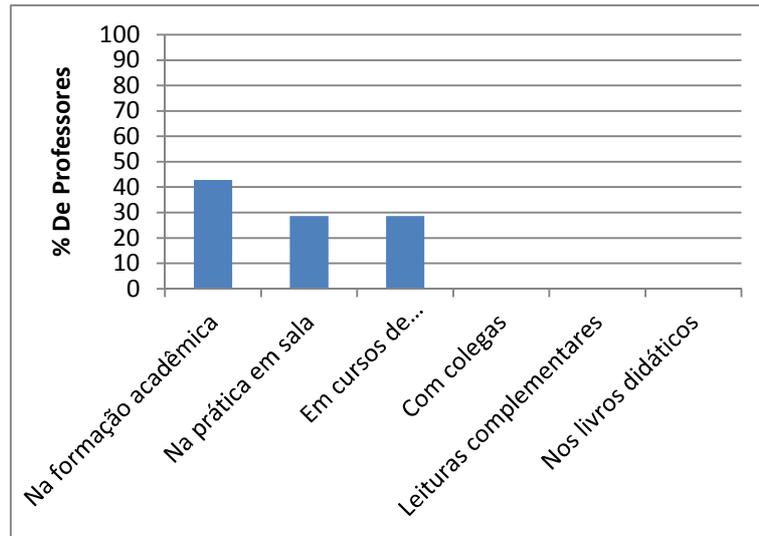


Figura 9 - Onde os professores adquiriram mais conhecimento sobre Modalidades Didáticas.

Pelos resultados obtidos, ao analisar a figura nove, verificamos que o. A Prática em Sala de Aula obteve 28,57%, demonstrando que a atuação em sala de aula se coloca como uma das principais formas de auxiliar na docência apontando a importância do estágio supervisionado obrigatório e de projetos vinculados com a pesquisa e ensino.

Com 28,57% os Cursos de Aperfeiçoamento apontam um índice expressivo, demonstrando uma possível preocupação com as abordagens de conteúdos em sala de aula. A Formação Acadêmica alcançou 42,85%, isso reflete que a academia é o lócus do conhecimento, e quando esta está em contato com o mercado de trabalho, prepara profissionais de qualidade. Outras variáveis como Colegas e Leituras Complementares e Livros Didáticos não pontuaram não pontuaram, mas é necessário haver interação entre os colegas de trabalho e de certa forma o próprio professor busca leituras complementares.

Lima et. Al. (2010) coloca “Nos resultados obtidos os professores relatam terem sido preparados na formação inicial” ao questionar se o professor foi preparado na formação inicial para utilizar diferentes Metodologias Didáticas, observa-se pela Figura 9 que, provavelmente o professor entra em sala de aula conhecendo os métodos, e assim os desenvolvem com plenitude na prática cotidiana do trabalho docente.

Observando a figura 10, percebe-se um panorama que retrata a atualização do docente em relação aos seus encaminhamentos metodológicos, frente a às novas tendências e a participação em capacitações.

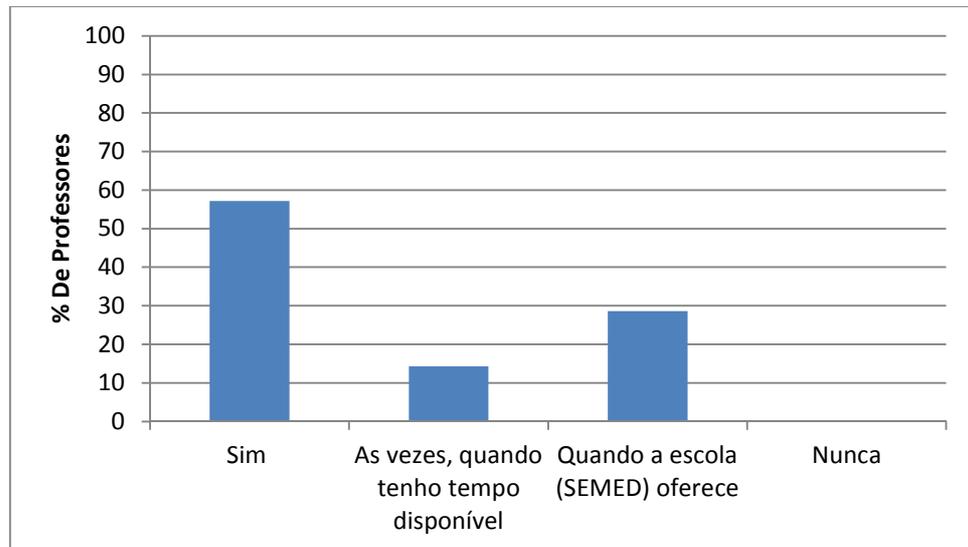


Figura 10 - Atualização dos professores em relação à novas tendências e capacitações referentes às Metodologias Didáticas.

Os professores afirmam preocupar-se em adaptar o conteúdo com a atualidade mostrando uma pontuação de 57,14%. Num segundo plano temos com 14,28%, a atualização condicionada a disponibilidade de tempo, seguido de e 28,57% quando a Escola (Secretaria Municipal de Educação) oferece alguma forma de curso ou capacitação, mostrando que o professor tem interesse em atualizar-se quando o órgão municipal de educação disponibiliza tempo para fazê-lo.

A frequência de atualizações e capacitações ofertadas é representada pela Figura 11. A frequência Semestral alcançou o índice de 85,71% mostrando que no município de Céu Azul existe uma preocupação com a melhoria da qualidade de ensino. Em Contrapartida 14,28% dos docentes pesquisados responderam que Nunca lhe são oferecidos aperfeiçoamento metodológico e didático.

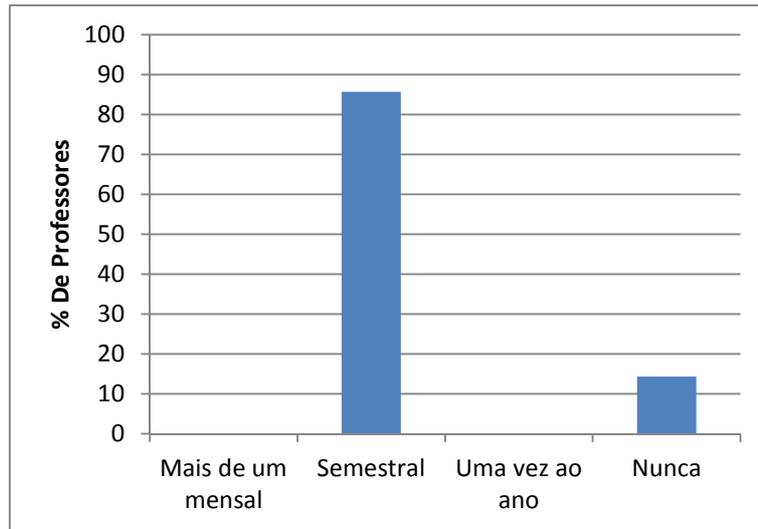


Figura 11 - Quantidade de aperfeiçoamento didático-metodológico que são oferecidas pela escola (SEMED).

Nas figuras 12, 13 e 14 é traçado o perfil dos professores que estão lecionando Ciências no ano de 2013, na rede municipal de ensino de céu azul. Sendo que na figura 11, 57,14% dos professores estão nos seus primeiros anos de carreira docente, esta porcentagem, vem corroborar com a Figura 8, onde percebe-se que o professor vem da formação acadêmica conhecendo os aspectos básicos das Metodologias Didáticas.

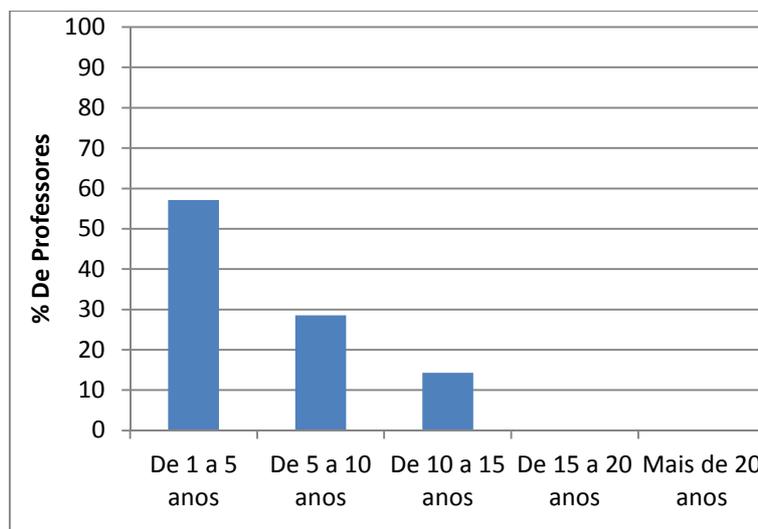


Figura 12 - Tempo de atuação do professor de Ciências em Céu Azul.

Analisando a Figura 13, infelizmente grande parte dos profissionais que trabalham com a disciplina de Ciências em Céu Azul, 71,42%, não são licenciados na

área das Ciências Naturais ou Biológica, já que, para lecionar no ensino fundamental primeiro ciclo, a exigência é Magistério ou Normal em nível médio ou Pedagogia.

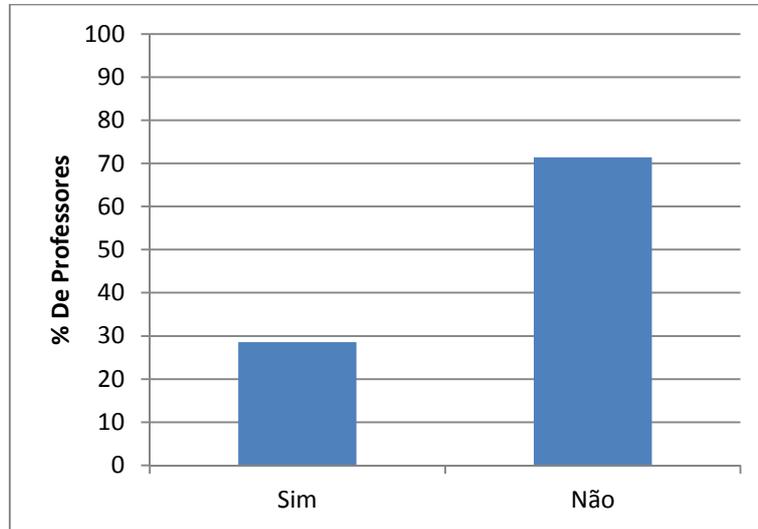


Figura 13 - Índice de professores que possuem formação na área das Ciências Naturais ou Ciências Biológicas.

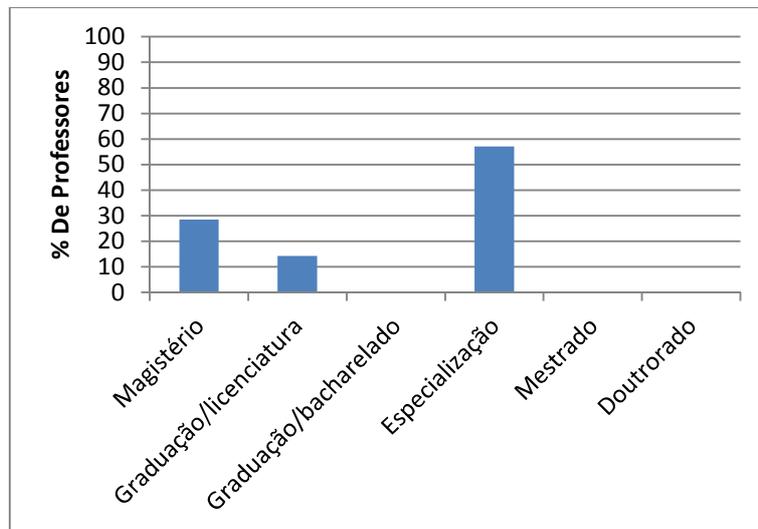


Figura 14 - Nível de escolaridade dos Professores de Ciências de Céu Azul.

Assim esses profissionais, embora de boa qualidade, não possuem conhecimentos concretos e aprofundados de Ciências, necessitando de formação continuada, como visualizado na Figura 13, o que se comprova a Figura 14 onde nota-se que mais da metade desses profissionais buscaram se aperfeiçoar através da especialização, correspondendo a 57,14% dos professores.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tendo em vista os aspectos apresentados nesta pesquisa, pode-se concluir que as Metodologias Didáticas orientam todo o processo de ensino aprendizagem, e a escolha da mesma de forma correta, pode acarretar o sucesso da aprendizagem, pois ao se escolher uma nova maneira de se trabalhar, deixa-se de lado a definição de conceitos e busca-se desenvolver habilidades em si e nos alunos.

Dessa forma, acredita-se que não é o uso de uma Modalidade Didática que constrói aprendizagens concretas, mas, o uso variado e habilidoso das Metodologias Didáticas, apropriados para cada conteúdo a ser desenvolvido.

A Aula Expositiva dialogada tem sido muito utilizada, no ensino de ciências da rede municipal de ensino de Céu Azul. Acredita-se que a mudança da exposição, para a exposição dialogada faz a diferença, pois a abordagem é diferenciada, busca adequar os conteúdos ao cotidiano dos alunos e da comunidade escolar.

Então pode-se dizer que as Metodologias Didáticas são recursos para inovar o ambiente escolar, pois elas proporcionam mudanças significativas para este processo, porém não basta somente o interesse do educador em mudar, mais sim todo o corpo escolar, pois neste processo não se caminha sozinho, é constante

A disciplina de Ciências é uma disciplina prazerosa, onde o professor deve buscar um desenvolvimento holístico do aluno, porém a mesmice não traz lucros, a mudança é natural no ser humano e com isso deve-se buscar mudanças na postura como educador, mediador do conhecimento, então se pode dizer que metodologias de ensino é o combustível propulsor na educação, com isso o professor deve inserir novidades.

REFERÊNCIAS

- ANASTASIOU, L. das G. C. **Processos de ensinagem na Universidade: Pressupostos para as estratégias de trabalho em aula.** Joinville: Univelle, 2007.
- BEHRENS, Marilda Aparecida. **O paradigma emergente e a prática pedagógica.** Petrópolis, Vozes, 1998.
- BIZZO, Nélio. **Ciências: fácil ou difícil?.** São Paulo: Ática, 2001.
- CUNHA, Maria Isabel. **O bom professor e sua prática,** Campinas, Papirus, 1989.
- DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André. **Metodologia de ensino de ciências.** São Paulo: Cortez, 1994.
- FRACALANZA, Hilário; AMARAL, Ivan Amorosino do Amaral; GOUVEIA, Mariley Simões Flória. **O ensino de ciências no primeiro grau.** São Paulo: Atual, 1986.
- GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** São Paulo: Atlas, 1991.
- GOOGLE MAPS. **Céu Azul, Paraná:** Mapa político. Paraná, 2013. 9 cm x 9 cm.
- HAMBURGER, Emst W. **Apontamentos sobre o ensino de Ciências nas séries escolares iniciais.** Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ea/v21n60/a07v2160.pdf> > Acesso em 24 out. 2013.
- HENNIG, Georg J. **Metodologia do ensino de ciência.** Porto Alegre, Mercado Aberto, 1998.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. **Índice de Desenvolvimento da Educação Básica. Disponível em: <<http://ideb.inep.gov.br/resultado/resultado/resultado.seam?cid=238620> Acesso em 24 out. 2013.**
- KRASILCHIK, Myriam. **Prática de Ensino de Biologia.** 4 ed. São Paulo: EDUSP, 2004.
- LIBANEO, José Carlos. **Didática.** São Paulo: Cortez, 1994
- LIMA, Rafaela Maria Silva de et al. **Ensino de Biologia em Escolas Públicas Estaduais: um olhar a partir das modalidades didáticas.** In X Jornada de Ensino, Pesquisa e Extensão, UFRPE, Recife: 2010.
- LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F. **Biologia.** São Paulo: Ed. Ática, 2005.
- MARCONI, M. de A; LAKATOS, E.M. **Metodologia do trabalho científico.** São Paulo: Atlas, 2007.
- Metodologia da Pesquisa e Elaboração de Dissertação.** 3a edição revisada e atualizada. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. Laboratório de Ensino a Distância. 2001. 121 páginas.
- MORAIS, Marta Bouissou; Andrade, Maria Hilda de Paiva. **Ciências ensinar e aprender.** Belo Horizonte: Dimensão, 2009.
- MORIN, Edgar. **O método 3: conhecimento do conhecimento.** 3ª ed. Porto Alegre: Sulina, 2005.

PIMENTA, Selma Garrido; ANASTASIOU, Léa das Graças Camargos. **Docência no Ensino Superior**. São Paulo: Cortez, 2002.

PNUD/IPEA/FJP. **Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil**. Paraná: 2000.

Porto, Amélia; Ramos, Lízia; Goulart, Sheila. **Um olhar comprometido com o ensino de ciências**. Belo Horizonte: FAPI, 2009.

SANT'ANNA, Ilza Martins; MENEGOLLA, Maximiliano. **Didática aprender a ensinar**. São Paulo, Loyola, 2002.

SANTOMAURO, Beatriz. **Em Ciências é preciso estimular a curiosidade de pesquisador**. *Revista Escola*, Rio de Janeiro, edição 209, fev. 2009. Disponível em: <<http://revistaescola.abril.com.br/ciencias/fundamentos/curiosidade-pesquisador-427229.shtml?page=3>> Acesso em 24 out. 2013.

BRASIL, SECRETARIA DE EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL. **Parâmetros curriculares nacionais: ciências naturais** / Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC/SEF, 1997. pp. 27-42. B823p Brasil.

PARANÁ. SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO DO PARANÁ. Departamento de Educação Básica. **Diretrizes Curriculares Da Educação Básica de Ciências**. Paraná: 2008.

SILVA, Edna Lúcia da e MENEZES, Estera Muszkat.

VASCONCELLOS, Celso dos S. **Construção do conhecimento em sala de aula**. São Paulo: Libertad, 2004.

ZÓBOLI, Graziella. **Práticas de Ensino: Subsídios para a Atividade Docente**. São Paulo: Ática, 2002.

APÊNDICES

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO APLICADO

Olá professor de Ciências, peço sua colaboração para o preenchimento deste questionário para a elaboração da Monografia “METODOLOGIAS DIDÁTICAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS DO MUNICÍPIO DE CÉU AZUL, PR.”

1. **Qual** Metodologia Didática você mais utiliza no ensino de Ciências?

Aula expositiva; Aula expositiva dialogada; Debates; seminários ;
 Demonstrações; Aulas práticas; Excursões; Projetos.

2. **Qual** critério você prioriza para a escolha das Metodologias Didáticas?

Objetivos educacionais; limitações das atividades de ensino; Estrutura física; As experiências do aluno e do professor; Tempo disponível.

3. **Qual** autor abaixo, você utiliza para auxiliar na elaboração de suas Metodologias Didáticas?

Myriam Krasilchik; Celso Antunes; Henning; Edgar Morin;
 Demétrio Delezoichof; Fracalanza; Nenhum; Autores de livros didáticos.
 Outros.

4. **Qual** habilidade você prioriza no desenvolvimento dos alunos a partir das suas Metodologias Didáticas?

Observação; Análise e capacidade de sintetize; Aplicar e transferir o aprendido;
 desenvolver a criatividade e autonomia; memorização.

5. De acordo com as Metodologias Didáticas abaixo, indique **qual** você aponta como mais eficaz para o aprendizado:

Aula expositiva; Aula expositiva dialogada; Debates; seminários;
 Demonstrações; Aulas práticas; Excursões; Projetos; Outras.

6. De acordo com as Metodologias Didáticas abaixo, indique **qual** é menos eficaz para o aprendizado:

Aula expositiva; Aula expositiva dialogada; Debates; Seminários; Demonstrações; Aulas práticas; Excursões; Projetos; outras.

7. **Onde** você mais aprendeu sobre métodos de ensino?

Na formação acadêmica; Na prática em sala; Em cursos de aperfeiçoamento;
 Com colegas; Leituras complementares; nos livros didáticos.

8. Você busca atualizar suas Metodologias Didáticas conforme o contexto educacional vigente?

Sim; As vezes, quando tenho tempo disponível; Quando a escola (Semed) oferece; Nunca.

9. **Quantas vezes** no ano são oferecidas pela escola (Semed), cursos de aperfeiçoamento didático-metodológico:

mais de um mensal; mensal; semestral; uma vez ao ano; nunca.

10. **Há quanto** tempo você atua como professor?

de 1 a 5 anos; de 5 a 10 ano anos ; de 10 a 15 anos; de 15 a 20 anos; Mais de 20 anos.

11. **Qual** é o seu nível de escolaridade?

Magistério; Graduação/licenciatura; Graduação/bacharelado; Especialização;
Mestrado; Doutorado.