



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO
TOCANTINS
CAMPUS ARAGUATINS
LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

CELIANE REIS OLIVEIRA

**A UTILIZAÇÃO DE RECURSOS DIDÁTICO-PEDAGÓGICOS NO PROCESSO DE
ENSINO E APRENDIZAGEM DE CIÊNCIAS EM ESCOLAS PÚBLICAS DE
ARAGUATINS - TO**

**Araguatins - TO
2015**

CELIANE REIS OLIVEIRA

**A UTILIZAÇÃO DE RECURSOS DIDÁTICO-PEDAGÓGICOS NO PROCESSO DE
ENSINO E APRENDIZAGEM DE CIÊNCIAS EM ESCOLAS PÚBLICAS DE
ARAGUATINS – TO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Coordenação do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal do Tocantins, *Campus* Araguatins como exigência à obtenção do grau de Licenciada em Ciências Biológicas.

Orientadora: Prof^a. Me. Kátia Paulino de Sousa.

Araguatins - TO

2015

À Deus por ter me concedido a cada dia
força e coragem para enfrentar e vencer
os desafios e ao meu irmão Décio
Monteiro que sempre me incentivou e
me apoiou em todos os aspectos.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus pelo dom da vida, por estar comigo a cada momento e por ter me permitido chegar até aqui.

Ao meu irmão e pai Décio Monteiro, mesmo não sendo biológico, sempre me ajudou financeiramente, incentivou e me apoiou em tudo. Essa vitória é nossa.

À minha mãe Eliana, padrasto Lourival e irmã Luane, que mesmo distantes sempre se fizeram presentes e me apoiaram em todas as minhas decisões.

Ao Karleone Lopes, por compartilhar comigo todas as alegrias e tristezas dessa trajetória e por sempre me incentivar a estudar.

Às minhas queridas e estimáveis amigas Maiara, Thayse e Emanuelle, pela amizade sincera, sei que mesmo distantes posso contar com vocês.

A todos os meus professores da Educação Básica, e do Ensino Superior, pela contribuição de cada um na minha formação.

À minha orientadora Kátia Paulino de Sousa, por toda atenção, dedicação e ajuda ao longo deste trabalho.

Meus sinceros agradecimentos!

“Ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua produção ou sua construção. Quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender.”

Paulo Freire.

RESUMO

O ensino de Ciências em muitas escolas, ainda é trabalhado de forma tradicional, em que consiste na mera transmissão de informações e memorização de conteúdos, o que pode desestimular a participação dos discentes nas aulas. Diante disso, a pesquisa teve como objetivo averiguar a utilização de recursos didático-pedagógicos no ensino de ciências em escolas municipais de Araguatins, norte do Tocantins, microrregião conhecida como Bico do Papagaio. Tendo grande relevância, uma vez que, a utilização destes recursos tornam as aulas de ciências mais bem desenvolvidas, e contribuem para que a aprendizagem ocorra de forma contextualizada e professor e alunos sintam-se motivados pelo estudo e pela pesquisa. É importante também conhecer com que frequência ocorre à utilização destes recursos nas escolas de Araguatins e disseminar suas qualidades e vantagens no aprimoramento da aprendizagem. As investigações acerca do tema foram desenvolvidas no período vespertino, em três escolas do município, duas situadas na zona urbana e uma na zona rural, povoado Transaraguaia, no qual, foram realizadas entrevistas informais e aplicação de questionários a 120 alunos do 6º, 7º, 8º e 9º ano, 8 professores e 3 coordenadores pedagógicos. Os resultados evidenciaram que as escolas que participaram da pesquisa não possuem professores habilitados na área, sendo a disciplina ministrada por professores de Português, Matemática, Pedagogia e Normal Superior, além de não disporem de diferentes recursos didáticos para realização de aulas diferenciadas, os professores ressaltaram ainda que procuram inovar dentro das possibilidades oferecidas pela escola.

Palavras-chave: Recursos Didáticos. Ensino de Ciências. Aprendizagem.

ABSTRACT

Science education in many schools, is still working in a traditional way, that is the mere transmission of information and storing content, which may discourage the participation of students in class. Therefore, the research aimed to investigate the use of didactic and pedagogical resources in science teaching in public schools in Araguatins, northern Tocantins, micro-region known as Parrot's Beak. Having great relevance, since the use of the use of teaching resources make classes more well-developed science, and contribute to learning to occur in context, and teachers and students feel motivated by study and research. It is also important to know how often is the use of these resources in schools and Araguatins disseminate their qualities and advantages in the improvement of learning. Research on the subject were developed in the afternoon, in three schools in the city, two located in urban areas and in the countryside, populated transaraguaia in which, informal interviews were conducted and questionnaires to 120 students of 6th, 7th and 9th grade 8 teachers and 3 coordinators. The results showed that the schools participated in the survey do not have qualified teachers in the area, being the subject taught by teachers of Portuguese, Mathematics, Education and Normal Superior, and not having different teaching resources for carrying out different classes, teachers also pointed out that seeking to innovate within the possibilities offered by the school.

Keywords: Teaching Resources. Science Teaching. Learning.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	8
2 O ENSINO DE CIÊNCIAS	10
2.1 A Importância do Ensino de Ciências	11
3 Os Recursos Didáticos Pedagógicos no Processo de Ensino e Aprendizagem.	13
3.1 Os diferentes tipos de recursos didáticos	14
3.1.1 Quadro e pincel: aula expositiva	15
3.1.2 Experiências didáticas e o laboratório	15
3.1.3 Jogo didático.....	15
3.1.4 Aula de campo.....	16
3.1.5 Livro Didático	16
3.1.6 Cartazes	16
3.1.7 Data Show	16
3.1.8 Música	17
4 Retratando a Realidade das Escolas Pesquisadas.....	18
5 MATERIAL E MÉTODOS.....	19
5.1 A Pesquisa Qualitativa	19
5.2 A Coleta de Dados	19
5.3 Questionário.....	20
5.4 Organização dos Resultados	20
6 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	22
6.1 Resultados Dos Questionários Aplicados aos Coordenadores Pedagógicos	29
6.2 Resultados Dos Questionários Aplicados aos Alunos.....	31
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	36
REFERÊNCIAS.....	28
Apêndice A – Questionário Aplicado aos Professores	41
Apêndice B - Questionário Aplicado aos Alunos	39
Apêndice C - Questionário Aplicado aos Coordenadores das Escolas	39
Apêndice D - Cartilha: Explorando o Ensino de Ciências.....	47

1 INTRODUÇÃO

A educação brasileira é marcada por um modelo de ensino tradicional, no qual os extensos conteúdos encontrados nos livros didáticos e a maneira como são repassados faz com que os alunos percam o interesse pelas disciplinas. Alguns estudiosos vêm buscando novos meios para facilitar e auxiliar o professor no processo de ensino-aprendizagem dos discentes, tentando superar as dificuldades deixadas pelo ensino tradicional e valorizando a utilização de recursos didático-pedagógicos (SILVA et al. 2012).

Estes por sua vez, são todos os materiais utilizados pelos professores que facilitam o processo de ensino, e compreendem uma diversidade de instrumentos que colaboram com a sua prática, cabendo ao mesmo à adequação em cada fase do ensino, levando em consideração as diferenças cognitivas existentes entre os alunos (SILVA et al. 2012).

A utilização de tais recursos é uma ferramenta que contribui consideravelmente no processo de ensino-aprendizagem, propiciando ao discente melhor compreensão dos assuntos abordados. Partindo do exposto, questiona-se: se estes recursos são efetivamente utilizados e quais despertam maior interesse e aprendizado dos discentes.

Diante da dicotomia entre a importância e o uso de diferentes recursos didático-pedagógicos nas aulas, a pesquisa visa: averiguar a utilização dos mesmos no ensino de ciências em três escolas do município de Araguatins - TO, verificar quais os recursos que os discentes demonstram maior interesse e aprendizado, identificar os principais recursos-didáticos utilizados pelos professores, as principais dificuldades encontradas para elaboração de aulas diferenciadas, bem como a construção de uma cartilha com práticas simples, que sem dúvidas auxiliarão os professores no desenvolvimento de suas aulas.

O presente trabalho tem grande importância, uma vez que, o uso dos recursos no ensino de ciências contribui para uma aula mais bem desenvolvida, para que a aprendizagem ocorra de forma contextualizada e professor e alunos sintam-se motivados pelo estudo e pela pesquisa.

É importante também conhecer com que frequência ocorre à utilização destes recursos nas escolas de Araguatins e disseminar suas qualidades e vantagens no aprimoramento da aprendizagem.

2 O ENSINO DE CIÊNCIAS

O ensino de Ciências é relativamente recente no Ensino Fundamental, antigamente a disciplina era ministrada apenas nas duas últimas séries do antigo ginásio, no entanto, com a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional de 1961, a disciplina passou a ser obrigatória em todas as séries ginasiais. Apenas a partir de 1971 que o Ensino de Ciências passou a ter caráter obrigatório em todas as séries do Ensino Fundamental (TRIVELATO e SILVA, 2011).

Segundo ainda o autor citado acima, as crianças na fase pré – escolar, apresentam uma relação prazerosa com questões relacionadas aos fenômenos da natureza e da sociedade, no entanto, no decorrer da vida escolar essa relação muitas vezes vai se perdendo, cabendo ao professor do Ensino Fundamental proporcionar atividades que estimulem um aprendizado significativo e com qualidade.

Embora o Ensino de Ciências nas escolas seja relativamente moderno, apresenta diversas maneiras de ser trabalhado, entretanto, muitos professores ainda utilizam a prática com base na mera transmissão de informações, em que utiliza o livro didático e a lousa como únicos recursos, outros, já fazem o uso dos avanços produzidos nos últimos tempos em que auxiliam o processo de ensino e aprendizagem (BRASIL, 1998).

Tendo em vista esse cenário, os estudiosos vêm buscando superar as lacunas deixadas por este sistema, mediante a exploração de metodologias inovadoras que facilitem o processo de ensino-aprendizagem (Silva et al. 2012), uma vez que, as mesmas contribuem significativamente para um melhor aprendizado. O que também é constatado por Trivelato e Silva (2011) ao afirmarem que a diversificação das aulas de Ciências com atividades mais prazerosas, proporciona aos discentes uma aprendizagem mais efetiva.

De acordo com Oliveira e Costa (2011), os alunos precisam interagir durante as aulas, atuando ativamente na construção do conhecimento e não apenas receptivamente. Sendo que o professor responsável pela prática do ensino e aprendizado deve lançar mão de metodologias alternativas, que ultrapasse o simples ato expositivo da matéria, de modo que atinja os diferentes alunos em sala

de aula, pois, ao falar sobre isso, Faria (2001 apud MARASINI, 2010, p. 5), pondera que:

A educação deve ser vista como um processo global, progressivo e permanente, que necessita de diversas formas de estudo para o seu aperfeiçoamento, pois em qualquer meio sempre haverá diferenças individuais e diversidade das condições ambientais que são originárias dos alunos e que necessitam de um tratamento diferenciado.

Nesse cenário, é possível constatar mais uma vez a importância da diversificação das aulas nas comunidades escolares para o aperfeiçoamento de uma aprendizagem significativa, pois sempre haverá diferenças entre os alunos, principalmente cognitivas, que devem ser respeitadas, levando então o professor a buscar novos meios que facilitem o processo de ensino e aprendizado dos diferentes discentes.

Assim, a utilização de tais metodologias se torna indispensável a um processo educacional eficiente, visto que, é através do uso de recursos didático-pedagógicos que se pode alcançar uma aprendizagem mais expressiva que atinja a maior parte dos alunos (SANTOS e BELMINO, 2013).

2.1 A Importância do Ensino de Ciências

O ensino de Ciências é alvo de intenso debate, uma vez que o professor enfrenta uma série de desafios para superar as limitações metodológicas presentes em seu cotidiano escolar, sendo o mesmo papel fundamental no desenvolvimento educacional do aluno, atuando como mediador entre o discente e o conhecimento, contribuindo assim, de forma significativa para o processo de ensino aprendizagem (LIMA e VASCONCELOS, 2006).

Ensinar Ciências no ensino fundamental é de grande relevância para a formação do ser humano, pois, de acordo com Brasil (1997, p. 21), o ensino de Ciências:

[...] mostra 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, é a meta que se propõe para o ensino da área na escola fundamental. A apropriação de seus conceitos e procedimentos pode contribuir para o questionamento do que se vê e ouve, para a ampliação das explicações acerca dos fenômenos da natureza, para a compreensão e valoração dos modos de intervir na natureza e de utilizar seus recursos, para a compreensão dos recursos tecnológicos que realizam essas mediações, para a reflexão sobre questões éticas implícitas nas relações entre Ciência, Sociedade e Tecnologia.

Diante disso, percebe-se a essência do ensino de Ciências na vida dos discentes no nível fundamental, sendo responsável pela base da formação do indivíduo, no qual, compreende desde os processos de formação e transformação do mundo, até a sua atuação quanto cidadão em uma sociedade.

Vale lembrar, que o Ensino de Ciências ao longo dos anos vem sofrendo modificações, pois, ao compararmos a forma como aprendemos Ciências e a forma como procuramos ensinar, é notória as transformações ocorridas, o que é constatado por Trivelato e Silva (2011, p. 3) ao afirmar:

[...] o ensino de Ciências tem passado por transformações. Basta lembrar como aprendemos Ciências e como procuramos ensinar atualmente. Houve mudanças nas escolas, na formação de professores, nos recursos pedagógicos, nos livros didáticos e no âmbito social em que todos esses aspectos estão inseridos.

No entanto, é importante ressaltar que apesar das transformações ocorridas no ensino, das propostas inovadoras que têm surgido com a intenção de renovar os conteúdos e métodos, nem sempre conseguem alcançar a maior parte das salas de aula, persistindo ainda as velhas práticas.

3 Os Recursos Didáticos Pedagógicos no Processo de Ensino e Aprendizagem

A utilização da variedade de recursos didáticos pedagógicos existentes é sem dúvida uma forma de superar a abordagem tradicional, contribuindo para o aumento do desenvolvimento cognitivo dos discentes, o que é comprovado através dos resultados obtidos no trabalho realizado por Silva et al. (2012), onde através de atividades diferenciadas realizadas em algumas escolas, houve uma maior participação dos alunos, resultando em um rendimento satisfatório.

Para Santos (2005), os recursos didáticos vêm sendo reconhecido por docentes e discentes a cada dia como um instrumento facilitador da aprendizagem, mesmo sendo notória a sua carência nas escolas da rede pública, configurando-se como um dos graves problemas do sistema educacional brasileiro.

De acordo ainda com o autor acima, os recursos didáticos pedagógicos compreendem: todos e qualquer recurso material, físico, audiovisual e/ou tecnológico utilizado por docentes e discentes nas situações de ensino e de aprendizagem, respectivamente.

Enquanto Cerqueira e Ferreira (1996) docentes do Instituto Benjamin Constant ponderam:

Recursos didáticos são todos os recursos físicos, utilizados com maior ou menor frequência em todas as disciplinas, áreas de estudo ou atividades, sejam quais forem às técnicas ou métodos empregados, visando auxiliar o educando a realizar sua aprendizagem mais eficientemente, constituindo-se num meio para facilitar, incentivar ou possibilitar o processo ensino-aprendizagem.

Nesse contexto, Cerri (1996, p. 86 apud SANTOS 2005, p. 62) apresenta ainda uma definição emblemática sobre os recursos didáticos pedagógicos:

Entendidos amplamente como todos os recursos materiais que auxiliam o professor e a instituição-escola como um todo na transmissão dos conhecimentos à qual se propõem tanto nas atividades de sala de aula quanto nas conhecidas pesquisas bibliográficas nas quais o aluno recorre a todos os tipos de materiais e publicações disponíveis nas bibliotecas, os recursos didáticos são, dessa maneira organizadores da memória que subsistirá como recurso a ser utilizado na vida cotidiana do futuro adulto que passa pela escola.

Como ressalta os autores, os recursos didáticos são todos os instrumentos utilizados pelos professores e por alunos que facilitam e incentivam o processo educativo de ensino e aprendizado. Cerqueira e Ferreira (1996, p. 6) ainda salientam que esses recursos podem ser classificados em diferentes grupos:

Naturais: elementos de existência real na natureza, como água, pedra, animais; Pedagógicos: quadro, flanelógrafo, cartaz, gravura, álbum seriado, slide, maquete; Tecnológicos: rádio, toca-discos, gravador, televisão, vídeo cassete, computador, ensino programado, laboratório de línguas; Culturais: biblioteca pública, museu, exposições.

Sendo assim, é um grande desafio para o docente escolher os recursos didáticos e a forma como serão utilizados, entretanto, deve-se selecionar o melhor material disponível de acordo com a realidade dos alunos. Os livros didáticos, vídeos, cartazes, data show, músicas, jogos, aulas práticas, aulas de campo, filmes, aulas de laboratório, enfim, é inúmero o leque de possibilidades de diversificação das aulas que pode ser inserido na sala de aula, que contribuem de forma significativa para o aperfeiçoamento da construção do conhecimento (BIZZO, 2009).

É muito comum quando se fala em recursos didáticos a sua associação com a realização de experiências, com a necessidade de laboratórios, no entanto, a experimentação é apenas um, dos muitos recursos existentes, e sendo possível também a sua efetivação em sala de aula, sem muitos recursos, dependendo do assunto abordado, o que vale é o momento de descontração e aprendizado adquirido dos estudantes.

É importante ressaltar também, que além do uso dos diferentes recursos didático-pedagógico, expor os assuntos em sala de aula, possibilitando uma argumentação e valorizando os conhecimentos prévios e os questionamentos feitos pelos alunos, possibilita a reconstrução desses conhecimentos, a partir de conceitos científicos que possam confrontar com seus conhecimentos iniciais, o que induzirá o aluno à reflexão e à interpretação própria (VITORASSO, 2010).

3.1 Os diferentes tipos de recursos didáticos

Tendo em vista a diversidade de recursos didáticos existentes, outras modalidades podem ser consideradas atividades práticas, além da experimentação, possibilitando no ambiente escolar a construção de um aluno ativo e interativo. Uma forma de classificá-las, segundo Mercado (2010), seria analisar a participação relativa dos professores e alunos na sala de aula, ora docente atuando como o centro das atividades, ora sendo os discentes, mas em ambos os momentos objetivando-se o ensino e o aprendizado.

Mercado (2010) caracteriza as aulas teóricas como aquelas em que o estudante fica mais passivo no processo de aprendizado, atuando apenas como um espectador e receptor, enquanto as aulas de caráter ativo, os alunos se envolvem nas atividades e ajudam na construção do conhecimento. O autor ainda conceitua algumas modalidades didáticas.

3.1.1 Quadro e pincel: aula expositiva

É uma ferramenta que consiste basicamente em informar os alunos sobre os diversos conteúdos, no qual o professor atua como o centro da sala de aula e o aluno como mero receptor de informações. Por isso, essas aulas na maioria das vezes tendem a se tornarem entediante e insignificante para os alunos, pois atuam passivamente no processo de ensino e aprendizado (MERCADO, 2010). No entanto, uma aula expositiva pode se tornar mais rica, interessante e agradável, quando o professor a realiza de maneira contextualizada, com analogias na qual insere o aluno e possibilita a sua relação com o meio em que vive.

3.1.2 Experiências didáticas e o laboratório

A utilização de experiências nas aulas de Ciências é resultado de adaptações feitas em conteúdos e procedimentos para alcançar determinados objetivos no ensino, pode ser realizada em uma sala de aula ou em um laboratório dependendo da prática a ser desenvolvida. Por exemplo, ao se trabalhar Ecologia na disciplina de Ciências, pode-se propor a construção de um terrário, que consiste basicamente na construção de um ecossistema em miniatura. O importante é que os alunos possam observar as alterações ocorridas nos “ecossistemas” e se promova discussões sobre o assunto, que a atividade não fique restrita apenas na manipulação de materiais, possibilitando aos discentes construir o seu próprio aprendizado (MERCADO, 2010).

3.1.3 Jogo didático

Segundo Mercado (2010, p. 15), o Jogo Didático (brincadeira, atividades lúdicas, dinâmicas) é caracterizado como atividade lúdica de criação, expressão e simbolismo. Ponderando que:

“Criação, pois no jogo o estudante deve ter liberdade de inventar uma forma de aplicar o seu conhecimento dentro das regras estabelecidas; expressão no sentido de que quando se está jogando, estão sendo

expostas formas de pensar e agir que são próprias do sujeito; e *simbolismo* porque permite que o jogo manifeste e dê significados a objetos, situações, conceitos, que estão no plano psíquico”.

Além disso, a autora ressalta que o jogo apresenta diversas formas de ser trabalhado com o objetivo de ensinar e aprender, permitindo que o estudante possa se apropriar ativamente da construção do conhecimento através da representação da realidade.

3.1.4 Aula de campo

Segundo Marandino et al. (2009 apud MARASINI, 2010) as aulas de campo são atividades que consistem em levar os estudantes para ambientes fora da sala de aula, seja em suas proximidades ou em parques, museus, bosques, entre outros, desde que permita aos estudantes um contato maior e direto com os conhecimentos variados. Essas aulas podem ser desenvolvidas dentro do próprio ambiente escolar, dependendo do espaço disponível.

3.1.5 Livro Didático

O livro didático é um dos recursos mais utilizados pelos professores, sendo necessário durante as explicações dos conteúdos, entretanto, não pode ser o único recurso usado, pois, como argumenta Kindel (2008 apud MARASINI, 2010) por mais bem inscrito, ilustrado e fundamentado que um livro seja, ele jamais dará conta das múltiplas linguagens e explicações da Ciência, tornando assim, evidente a importância de se utilizar outros recursos.

3.1.6 Cartazes

O cartaz é uma das atividades que podem ser trabalhadas em sala de aula, utilizando as diferentes linguagens, verbal e não verbal, além de estimular a criatividade dos discentes, posteriormente, podem ser explicados ou expostos na sala ou em algum evento da escola (SANTOS, 2005).

3.1.7 Data Show

O data show é mais uma das ferramentas que podem ser utilizadas em sala de aula, sendo um dispositivo que possibilita a projeção em uma tela do conteúdo exibido no computador. Sua utilização pode tornar a aula mais atrativa,

tendo em vista as inúmeras possibilidades de uso, desde a exposição de uma simples imagem, até a exibição de um filme. No entanto, é um recurso relativamente caro, e muitas escolas principalmente municipais possuem um único aparelho para todos os professores (SANTOS, 2005).

3.1.8 Música

A música possui uma grande potencialidade para atuar como um recurso facilitador no processo de ensino e aprendizado, tendo em vista que a criança desde pequena já ouve música, o que contribui para uma aprendizagem mais prazerosa, é importante ressaltar, que este recurso desenvolve o raciocínio e a criatividade quando bem desenvolvido pelo professor (MARASINI, 2010).

A partir dos diferentes tipos de recursos didáticos, pode-se perceber que existem diversas formas de fugir do padrão clássico de aula expositiva, em que consiste na mera transmissão de informações aos alunos, onde os mesmos atuam como receptores passivos no processo educacional. Entretanto, Santomé (1998, p. 183 apud MARASINI, 2010, p. 09) ressalta,

Embora a maioria das legislações sobre educação ressaltem há anos a necessidade de um ensino mais ativo, as vantagens do trabalho em grupo e cooperativo, a utilidade e função de uma maior variedade de recursos didáticos, a avaliação contínua, etc., o modelo de escola tradicional de caráter dogmático ainda não foi desterrado. Sem dúvida este modelo de escolarização encontra no livro-texto um dos seus mais firmes aliados. Daí a urgência de novos recursos didáticos que sirvam de apoio às estratégias e, em geral, a vida nas salas de aula e instituições escolares. (p. 183).

Como se pode observar, é visível a importância da variação do uso de recursos didáticos nas instituições escolares, pois ao mesmo tempo em que as aulas se tornam mais atrativas, os alunos passam a agir de forma ativa, colaborando na construção do seu conhecimento. Entretanto, como cita o autor acima, o modelo de ensino tradicional ainda é seguido pela maior parte das escolas públicas, em que o livro didático é o recurso mais utilizado pelos docentes, permanecendo assim, uma educação alienada as velhas práticas tradicionais.

4 Retratando a Realidade das Escolas Pesquisadas

A pesquisa foi realizada em 03 escolas públicas municipais de Ensino Fundamental, sendo duas delas localizadas na zona urbana e uma na zona rural do município de Araguatins, Estado do Tocantins.

A escolha pelas mesmas está relacionada ao fato de apresentarem uma realidade um pouco diferente daquela existente na rede estadual, no que se refere à estrutura física e disponibilidade de recursos.

Das das três escolas investigadas são relativamente grandes, apresentando um quantitativo de alunos bem expressivo, no entanto, quando se refere à estrutura física deixam a desejar, as duas escolas da zona urbana são constituídas por várias salas de aulas pequenas e a maioria com um único ventilador, banheiros, secretaria, sala dos professores, sala para um atendimento educacional especializado, laboratório de informática (muitas vezes não está funcionando), data show (um para todos os professores), biblioteca para o desenvolvimento de estudos e pesquisas, quadras cobertas para a realização de atividades desportivas. De modo geral, podem ser consideradas relativamente espaçosas, mas as salas de aula são muito pequenas e sem ventilação para a quantidade de alunos presentes.

A escola da zona rural é a que mais deixa a desejar, apresenta salas de aulas pequenas e com pouca ventilação, banheiro, uma única sala que funciona como sala dos professores, secretaria e biblioteca, além de um galpão, onde ocorre o planejamento das aulas, tendo em vista ser um local coberto e mais arejado, sendo desprovida de quadra de esporte e de laboratório de informática.

Vale ressaltar ainda, que as duas escolas localizadas na zona urbana dispõem de turmas apenas de 6º e 7º ano, enquanto que a localizada na zona rural dispõe de turmas de 6º, 7º, 8º e 9º ano. Foi, portanto, nesses espaços escolares que ocorreu o desenvolvimento da pesquisa com aplicação de questionários a professores, alunos e coordenadores, através dos quais se obteve os dados para o estudo.

5 MATERIAL E MÉTODOS

5.1 A Pesquisa Qualitativa

O presente trabalho foi embasado na pesquisa de cunho qualitativo, onde busca investigar questões relacionadas com o ambiente escolar e qualidade educacional. Segundo Amorim (2013), este tipo de pesquisa é mais flexível, apresentando um roteiro simples a ser seguido, onde é considerado o objetivo a ser alcançado, o problema da pesquisa, a metodologia, a análise dos resultados e catalogação dos mesmos.

Para Silverman (2009 apud MARASINI, 2010) ao optar pelo método qualitativo, o pesquisador conta com quatro métodos principais, sendo eles: a observação, entrevistas e grupos focais, gravações em áudio e vídeo e análise de textos e documentos, dentre eles, o questionário.

Segundo Marconi e Lakatos (2009) o questionário é uma das técnicas de coleta de dados existentes, constituído por perguntas e respondidos por escrito e sem a presença do entrevistador, apresentando grandes vantagens, pois, se obtém um grande número de dados em pouco tempo e de forma simultânea.

5.2 A Coleta de Dados

A coleta de dados foi realizada no período vespertino, através de questionários aplicados aos docentes, discentes e coordenadores pedagógicos, em três escolas municipais da cidade de Araguatins, sendo duas localizadas na zona urbana e uma na zona rural. A pesquisa contou com a participação de 120 alunos, 8 professores que ministram a disciplina de Ciências nas referidas escolas e 3 coordenadores pedagógicos.

A primeira escola visitada, denominada de escola A fica localizada em um bairro de classe baixa, tendo como clientela a maioria dos alunos de famílias carentes. Nessa escola, foram aplicados questionários ao coordenador pedagógico, aos três professores que ministram a disciplina de Ciências (Professor 1, Professor 2 e Professor 3) e a 30 alunos, sendo estes, 15 do 6º ano e 15 do 7º, onde os mesmos foram escolhidos de forma aleatória.

A segunda escola, denominada de escola B fica localizada no centro da cidade, apresentando uma clientela mais diversificada. Nesse espaço, aplicou-se um questionário ao coordenador pedagógico, a dois professores que ministram a disciplina de Ciências (Professor 4 e Professor 5) e a 40 alunos, sendo 20 do 6º ano e 20 do 7º, escolhidos aleatoriamente, vale ressaltar, que tanto a escola A quanto a escola B só apresentam duas turmas de 6º ano e duas de 7º, sendo um 6º e um 7º no período matutino e um 6º e um 7º no período vespertino.

A terceira e última escola visitada, denominada de escola C fica localizada na zona rural, na mesma também houve aplicação de questionário ao coordenador, aos 3 professores que ministram Ciências (Professor 6, Professor 7, Professor 8) e a 50 alunos, sendo 15 do 6º ano, 15 do 8º e 20 do 9º ano, todos os alunos das três turmas responderam ao questionário, tendo em vista serem turmas relativamente pequenas. É importante ressaltar que essa escola contempla os 4 anos da segunda fase do Ensino Fundamental, sendo o 6º, 7º, 8º e 9º ano.

5.3 Questionário

O questionário foi utilizado para obtenção de dados dos professores, dos alunos e coordenadores pedagógicos. O questionário aplicado aos professores (Apêndice A) consistia em 10 perguntas, sendo estas subjetivas e objetivas, já o dos alunos (Apêndice B) consistia em seis perguntas objetivas, enquanto o dos coordenadores pedagógicos, era constituído por 4 questões discursivas (Apêndice C). É importante salientar, que todas as perguntas, fechadas e abertas presentes nos questionários são de cunho investigativo, relacionadas à utilização dos recursos didáticos no ensino de Ciências.

5.4 Organização dos Resultados

Os dados obtidos através da investigação com os estudantes, professores e coordenadores das 3 escolas nas quais foram aplicados os questionários, foram organizados em tabelas e gráficos. Na tabela 1 está transcritas as respostas dos professores referentes ao tema abordado. E na tabela 2 estão descritas as respostas dos coordenadores pedagógicos, já os resultados obtidos pelos alunos estão dispostos em 5 gráficos. O gráfico 1 apresenta a porcentagem

dos alunos em relação a afinidade com a disciplina de Ciências. O gráfico 2 mostra a avaliação dos alunos em relação a metodologia utilizada pelo professor em sala. O gráfico 3 expõe a porcentagem dos alunos que apresentam alguma dificuldade na aprendizagem do ensino de Ciências. O gráfico 4 se refere aos recursos que o professor utiliza que facilita a aprendizagem dos discentes e o gráfico 5 dispõe dos recursos que o professor já utilizou em sala de aula.

6 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir das respostas obtidas nos questionários aplicados aos professores e coordenadores pedagógicos foram construídas 2 tabelas (Tabela 1 e 2), ambas com as perguntas que o constituíram e suas respectivas respostas, nas quais os dados foram expostos de maneira mais clara, possibilitando uma melhor compreensão e facilitando a comparação das respostas dadas por cada professor e coordenador. Já os resultados dos questionários aplicados aos discentes, estão expressos em porcentagem na forma de gráficos.

A Tabela 1 apresenta esquematicamente os resultados obtidos na pesquisa realizada com os professores, pôde-se perceber que todos os docentes que lecionam a disciplina de Ciências não são habilitados na área, sendo graduados em outras Licenciaturas, como: Matemática, Pedagogia, Letras e Normal Superior, isso é preocupante, tendo em vista que, um Curso de Licenciatura tem como objetivo primordial formar docentes com uma base sólida e específica e não profissionais capacitados em todas as áreas. Segundo Leda (2015), durante o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas o graduando realiza vários estágios na área de Ciências, contemplando o Ensino Fundamental e Médio, o que não é proporcionado às outras licenciaturas, em termos específicos, isso, pode ser um fator que dificulta e limite a realização de aulas diferenciadas por profissionais não habilitados, o que é extremamente preocupante.

Vale ressaltar ainda que a maioria dos professores são apenas graduados, dos 8 professores pesquisados, 4 lecionam a disciplina de Ciências a menos de 2 anos, enquanto os demais, já estão ministrando a disciplina de 2 a 5 anos. O que se pode observar é que a disciplina funciona como um “instrumento” que não precisa de um profissional habilitado para ministrá-la, sendo distribuída para todos os professores que precisam completar sua carga horária, lecionando, portanto várias disciplinas.

Lecionar várias disciplinas pode limitar o planejamento de forma diferenciada nas aulas de Ciências, diante disso, os professores foram questionados sobre a utilização de recursos didáticos pedagógicos nessas aulas, todos os professores afirmaram que utilizam, no entanto, o que chamou muita atenção foi à resposta do Professor 7, onde afirmou: “Sim, utilizo o que a escola possui, dentro

das possibilidades”, relatou que a escola não dispõe de muitos recursos. Essas dificuldades são constatadas por Penteadó e Kovaliczn (2008) ao afirmar que o Ensino De Ciências apresenta muitos desafios e limitações, não sendo, portanto, uma realidade isolada do município de Araguatins. De forma geral, todas as escolas pesquisadas não dispõem de recursos didáticos, cabendo aos professores à busca de novos meios para inovar suas aulas.

Tabela 1- Questionário Aplicado aos Professores das Escolas Pesquisadas (continua).

Professores	1 - Curso de graduação que possui?	2 - Nível de formação acadêmica em nível de pós-graduação?	3 - Há quanto tempo leciona? E há quanto tempo à disciplina de Ciências?	4 - Utiliza algum tipo de recursos didáticos em suas aulas?	5 - Quais os recursos que você já utilizou em sala?
Professor 1	Normal superior e Matemática.	Especialista	Mais de 10 anos. De 2 a 5 anos.	Sim, exemplifico com situações no pátio da escola ou com experiências.	Filmes, aula prática e experiências.
Professor 2	Pedagogia	Nenhuma	De 5 a 10 anos. De 2 a 5 anos.	Sim, livros, vídeos, pílulas anticoncepcionais, camisinhas, etc.	Cartazes e aula prática.
Professor 3	Normal Superior	Nenhuma	De 2 a 5 anos. De 2 a 5 anos Ciências.	Sim, televisão, vídeos, revistas, papel cartão, pincel.	Slides, músicas, cartazes, filmes e aula prática.
Professor 4	Letras	Nenhuma	Mais de 10 anos. Menos de 2 anos.	Sim, materiais concretos para que os alunos possam manusear e específicos como cartazes e filmes.	Cartazes, filmes, slides, jogos e aula prática.
Professor 5	Matemática	Especialista	De 2 a 5 anos. De 2 a 5 anos Ciências	Sim, data show, aparelho de som, material concreto produzido pelos alunos.	Slides, músicas, aula de campo, cartazes e aula prática.
Professor 6	Graduação	Nenhuma	De 2 a 5 anos. Menos de 2 anos.	Sim, algumas vezes as aulas são ministradas com uso de slides, cartazes e aula prática.	Slides, cartazes e aula prática.
Professor 7	Normal Superior	Nenhuma	Mais de 10 anos. Menos de 2 anos.	Sim, utilizo o que a escola possui, dentro das possibilidades.	Livro didático, dicionários e internet.
Professor 8	Pedagogia e Letras.	Especialista	Mais de 10 anos. Menos de 2 anos.	Sim, data show, vídeos, livro e materiais concretos.	Slides, músicas, cartazes, filmes, jogos, aula prática.

Fonte: Elaborada pelo autor.

Tabela 1- Questionário Aplicado aos Professores das Escolas Pesquisadas (continuação).

Professores	6 - Recursos que os discentes demonstram maior interesse e aprendizado?	7 - Quais as principais dificuldades encontradas para elaboração de uma aula diferenciada?	8 - A direção estimula a utilização de aulas diferenciadas? Há alguma capacitação para o uso dos diferentes recursos didáticos?
Professor 1	Quando há manuseio de materiais.	Tempo na carga horária e material para manuseio.	A direção deseja que tenha aula diferenciada, porém, não existe capacitação para as aulas de Ciências.
Professor 2	Nas aulas práticas.	A preocupação com a reação de cada um, temos que ter muito cuidado com a elaboração de aula diferenciada, para que todos possam aceitar da melhor forma possível.	Sim (ainda não houve).
Professor 3	Slides, músicas e filmes.	Falta de material didático.	Sim, mas com a falta de material fica difícil.
Professor 4	Em jogos, pois gostam de competição, mas também nos slides.	O horário de tempo das aulas, pois, às vezes o conteúdo está sendo bem desenvolvido e o horário é curto.	Sim. Não há uma formação, a gente tem que procurar nossos meios para enfrentar as dificuldades encontradas.
Professor 5	Aulas práticas e aula de campo.	Indisciplina dos alunos e falta de recurso que a escola não tem.	A direção estimula, só que a falta de recurso dificulta muito.
Professor 6	Aulas práticas.	Falta de materiais e não compromisso de alguns discentes.	Sim, quanto à capacitação nem sempre acontecem, os professores na maioria das vezes buscam recursos online.
Professor 7	Computador.	Os recursos que a escola oferece e a participação dos pais na vida escolar dos filhos.	Sim, ela estimula, mas conhece os recursos que a escola pode oferecer. Não há capacitação.
Professor 8	Aula prática.	A falta de materiais pedagógicos.	Sim, trimestralmente a SEMEC oferece curso de capacitação para utilização de recursos didáticos diferenciados.

Fonte: Elaborada pelo autor.

Tabela 1- Questionário Aplicado aos Professores das Escolas Pesquisadas (conclusão).**9. Frequência com que os professores utilizam os recursos abaixo.**

Professores	Slides	Cartazes	Jogos	Músicas	Filmes	Aula Prática	Aula de Campo	Livro Didático
Professor 1	Quinzenal	Quinzenal	Mensal	Mensal	Mensal	Quinzenal	Semestral	Duas vezes por semana
Professor 2	Mensal	Anual	Semanal	Quinzenal	Semestral	Duas vezes por semana	Nunca	Semanal
Professor 3	Mensal	Quinzenal	Anual	Anual	Anual	Mensal	Semestral	Uma vez por semana
Professor 4	Mensal	Quinzenal	Nunca	_____	Nunca	Mensal	Nunca	Semanal
Professor 5	Semestral	Semanal	Nunca	Nunca	Nunca	Semanal	Nunca	Semanal
Professor 6	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	X
Professor 7	_____	_____	_____	_____	_____	Uma vez por semana	_____	Semanal
Professor 8	Uma vez por semana	Uma vez por semana	_____	_____	Uma vez por semana	_____	_____	Uma vez por semana

Fonte: Elaborada pelo autor.

Ao falar sobre recursos didáticos, verificam-se quais já foram utilizados pelos professores em sala de aula, e o que se teve como resposta é uma diversidade de recursos como: filmes, aulas práticas, experiências, cartazes, slides, músicas, jogos, aula de campo, livro didático, dicionários e internet, enfim, se forem efetivamente utilizados, sem dúvida são instrumentos que facilitam o processo de ensino e aprendizagem, como ressalta Amorim (2013), ao afirmar que essa diversificação de métodos tornam as aulas mais ricas e proporcionam maior participação e aprendizado dos alunos.

Questionou-se ainda em quais recursos os discentes demonstravam maior interesse e aprendizado, a maioria dos professores afirmou serem durante as aulas práticas, além dos jogos, filmes, slides, computador, músicas e aula de campo. Segundo Krasilchik (2012 apud Siqueira et. al., 2013), as aulas práticas proporcionam aos discentes o contato com fenômenos abordados, permitindo a manipulação de materiais, equipamentos e observação de organismos. Sem dúvidas é uma das modalidades que chamam mais atenção dos educandos, oportunizando um aprendizado mais ativo.

Como se pode observar a uma diversidade de recursos que propiciam um aprendizado mais significativo, que auxiliam na construção e melhoramento da aprendizagem do aluno e no preenchimento das lacunas deixadas pelo ensino tradicional, cabe então ao professor fazer a escolha certa e utiliza-las.

Os desafios na educação brasileira são inúmeros e comprometem muito a aprendizagem dos estudantes, partindo disso, os professores foram questionados sobre as principais dificuldades encontradas por eles para a realização de uma aula diferenciada, no qual seis dos oito professores pesquisados ressaltaram a falta de recursos pedagógicos, além da indisciplina de alguns discentes e uma alta carga horária, restando pouco tempo para o planejamento das aulas, o que é citado por Krasilchik (2008 apud Prigol e Giannotti, 2008) em seu trabalho, ao afirmar que as aulas práticas são pouco difundidas, devido à falta de tempo do professor para preparar o material necessário. Sabe-se que os profissionais da educação trabalham muito e são mal remunerados, entretanto, deve-se primar pelo aprendizado do aluno, independente de qualquer desafio.

Apesar da vida corrida como professor, a capacitação é essencial para o aprimoramento das aulas de Ciências, entretanto quando questionados sobre a tal, a maioria dos professores ressaltaram que não há para a utilização desses recursos

nas aulas de Ciências, no entanto, o Professor 8 em sua fala diz: “Sim, a Secretaria de Educação oferece curso de capacitação para utilização de recursos didáticos diferenciados”, acredito que essa capacitação a qual o mesmo se referiu não está relacionada ao Ensino de Ciências, tendo em vista que os demais Professores afirmaram que não há capacitação.

O Professor 4 em sua fala diz: “Sim. Não há uma formação, a gente tem que procurar nossos meios para enfrentar as dificuldades encontradas”. Esse relato mostra que os professores apresentam dificuldades em ministrar a disciplina de Ciências e tentam saná-las, entretanto, isso pode contribuir para uma aula menos proveitosa.

Outro ponto questionado com os docentes foi à frequência de utilização dos diferentes recursos, no qual se destacou o velho e bom livro didático, onde todos os professores afirmaram que o utilizam pelo menos uma vez por semana. Se por um lado este é um dado esperado, tendo em vista que as instituições não dispõem de muitos recursos didáticos, por outro, é importante que se tenha mais cautela, uma vez que o método acaba se tornando monótono e as aulas cansativas. Para Kindel (2008 apud MARASINI, 2010) por mais bem inscrito, ilustrado e fundamentado que um livro seja, ele jamais dará conta das múltiplas linguagens e explicações da Ciência, tornando assim, evidente a importância de se utilizar outros recursos. No entanto, os jogos, as músicas, os filmes e as aulas de campo, são os recursos utilizados com menor frequência pelos docentes, mesmo sendo recursos de baixo custo, simples e acessível, a maioria os utiliza mensalmente, semestralmente ou nunca utilizaram.

Para Marasini (2010), é possível a utilização dos jogos em sala de aula como uma estratégia pedagógica, na qual muitas vezes não é necessário nenhum recurso material para ser realizado. Da mesma forma a música, a aula de campo e o filme, onde são ferramentas simples que podem ser usadas no ambiente escolar com maior frequência, proporcionando uma aprendizagem mais significativa.

Já para Barros, Zanella e Jorge (2013), caracterizam a música como um recurso didático simples, que apesar de não proporcionar a ilustração do conteúdo, constitui um veículo de expressão capaz de aproximar mais o aluno do tema abordado, tendo em vista a facilidade que a mesma é assimilada, tornando-se assim, mais uma atividade diversificada e prazerosa que pode ser incluída na prática pedagógica.

De acordo com os vários autores citados, é evidente a importância da utilização de diferentes metodologias para um processo de ensino e aprendizagem mais eficaz, e apesar das inúmeras barreiras citadas no processo educativo, cabe ao docente adequar sua prática a modalidade que mais atrai os estudantes, entretanto, segundo os professores a aula prática é o recurso que mais chama atenção, porém, mesmo sabendo disso, o livro didático é o mais usado por todos, o que de certa forma compromete o ensino de Ciências nas escolas do município.

6.1 Resultados Dos Questionários Aplicados aos Coordenadores Pedagógicos

A Tabela 2 apresenta os resultados obtidos na pesquisa realizada com os coordenadores pedagógicos. Os mesmos estão na coordenação a mais de 2 anos e quando questionados sobre a origem dos recursos para a compra de materiais didáticos e se os professores tem acesso à escolha desses materiais, todos os Coordenadores afirmaram que os professores participam dessa escolha e que os recursos são oriundos do PDDE – Programa Dinheiro Direto na Escola.

Perguntou-se também, se havia alguma capacitação pedagógica que estimulasse os docentes a realização de aulas diferenciadas e foi unanime que sim, o que contrária as respostas dos 7 Professores ao afirmarem que as escolas estimulam o uso de aulas diferenciadas, entretanto não a capacitação com essa finalidade.

Os Coordenadores 2 e 3 respectivamente em suas falas afirmam “Sim. Temos 3 horas semanais para capacitação dentro de estudos, dos quais os professores escolhem os temas a serem abordados de acordo com sua necessidade” e “Sim, há um estudo coletivo semanalmente, onde os professores se reúnem para estudar acervos direcionados aos professores para que haja melhoria na aprendizagem dos alunos”, entretanto, como se pode observar, não há uma capacitação direcionada a utilização de recursos didáticos, o que existe é um estudo coletivo, no qual os professores escolhem semanalmente um assunto que apresentam dificuldades e este é estudado e discutido por todos, para facilitar a compreensão do docente que irá ministra-lo, deixando assim a desejar a falta de capacitação aos docentes que trabalham com o Ensino de Ciências.

Tabela 2 - Questionário Aplicado aos Coordenadores das Escolas.

Coordenadores	Você está há quanto tempo no cargo de coordenador da escola?	Quantos professores de Ciências a escola possui e qual o quantitativo de alunos?	De onde vem os recursos para a compra de materiais didáticos? Os professores tem acesso à escolha desses materiais?	Há alguma capacitação pedagógica que estimulem os docentes a realização de aulas diferenciadas?
Coordenador 1	2 anos e 4 meses	2 professores ministram a disciplina, mas nenhum é formado na área e 110 alunos.	Os recursos vêm do PDDE e os professores participam da escolha dos materiais.	Sim
Coordenador 2	2 anos	3 professores ministram a disciplina, mas nenhum é formado na área e 114 alunos.	Os recursos vêm do PDDE. Os professores participam da escolha dos materiais.	Sim. Temos 3 horas semanais para capacitação dentro de estudos, dos quais os professores escolhem os temas a serem abordados de acordo com sua necessidade.
Coordenador 3	6 anos	3 professores ministram a disciplina, mas nenhum é formado na área e 110 alunos.	Os recursos vêm do PDDE. Sim, os professores participam da escolha.	Sim, há um estudo coletivo semanalmente, onde os professores se reúnem para estudar acervos direcionados aos professores para que haja melhoria na aprendizagem dos alunos.

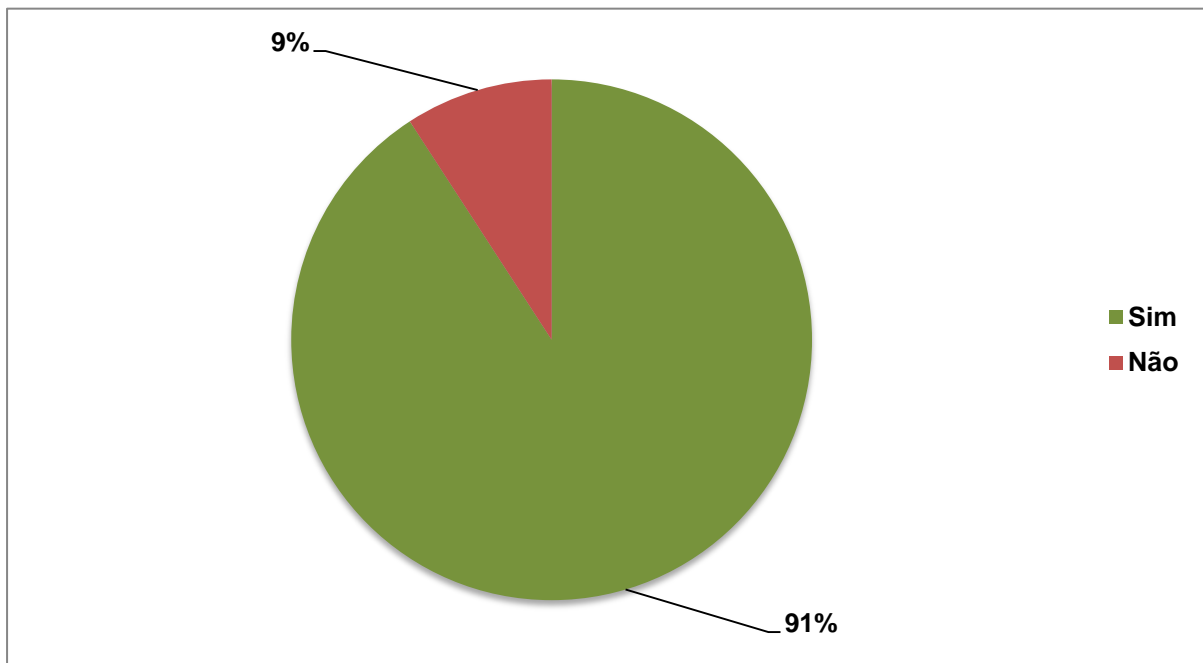
Fonte: Elaborada pelo autor.

6.2 Resultados Dos Questionários Aplicados aos Alunos

Os resultados obtidos com a aplicação de questionários aos alunos foram analisados e descritos em gráficos. De um total de aproximadamente 334 alunos das três escolas pesquisadas, 120 responderam ao questionário.

Inicialmente procurou-se investigar a afinidade dos alunos em relação à disciplina de Ciências. O Gráfico 01 ilustrado abaixo mostra que 91% dos entrevistados afirmaram gostar, pelo fato de ser uma disciplina interessante e falar sobre o corpo humano, bactérias, natureza, enfim, foram diversas suas justificativas. Enquanto 9% não gostam o que está relacionado com a afinidade entre docente e discente, além de ser uma disciplina que apresenta muitos termos específicos, como ressalta alguns alunos.

Gráfico 01 – Mostra a afinidade dos alunos em relação à Disciplina de Ciências



Fonte: Pesquisa de Campo

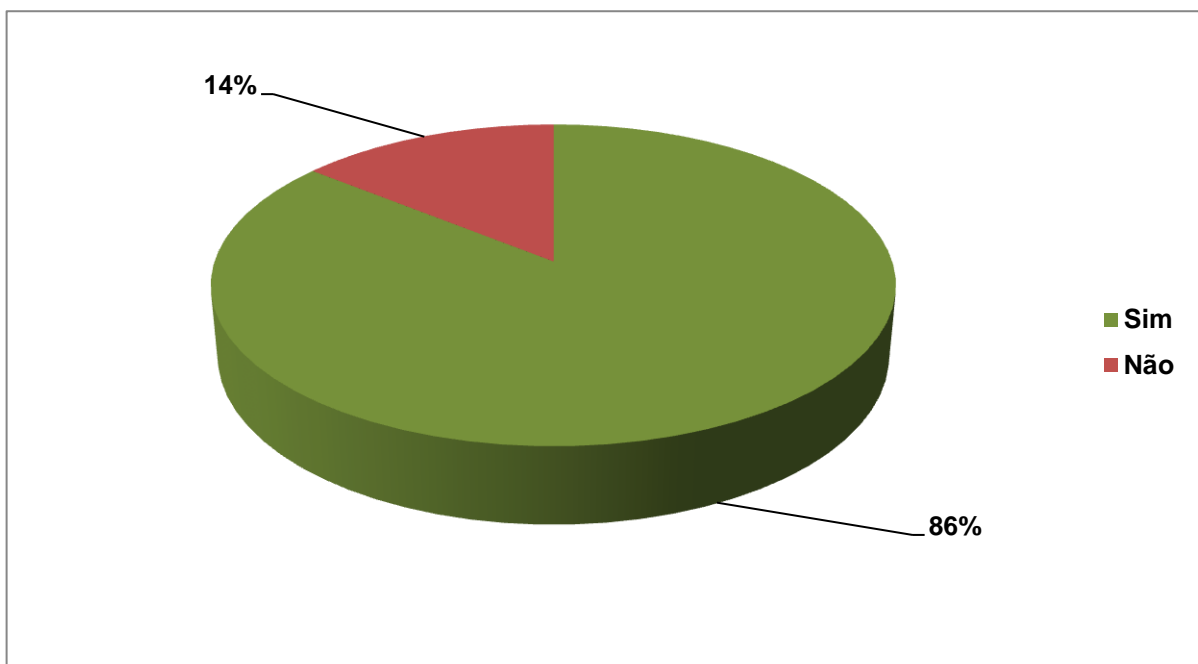
É evidente e positiva a relação entre a maioria dos estudantes e a disciplina de Ciências, sendo a mesma de extrema importância em nossas vidas, pois proporciona um aprendizado que muitas vezes está diretamente relacionado à prática do dia a dia. Para Forato (2009 apud DURBANO, 2012), o ensino de Ciências deve desenvolver no discente uma atitude reflexiva e crítica, para que compreenda as suas influências no contexto ambiental e social, o que vai além do

conhecimento científico. Daí a importância da diversificação e contextualização das aulas, para facilitar o processo educativo e instigar nos discentes essa consciência reflexiva, contribuindo ainda para a motivação dos estudantes.

Existem inúmeras formas de inovar as aulas de Ciências, como afirma Krazilchik (2004 apud BERLESI, 2011) o professor pode recorrer a uma diversidade de estratégias e recursos de baixo custo, possibilitando que o aluno encontre as metodologias que facilitam a compreensão do conteúdo abordado. Em virtude disso, questionou-se aos discentes, se gostavam da metodologia que o professor utilizava em sala e como mostra o Gráfico 02, 86% dos alunos responderam que sim, tendo em vista algumas justificativas como: “a cada encerramento de um capítulo o professor faz uma rodada de perguntas”, “ele explica bem”, “porque durante as aulas a gente se diverte e aprende”. Já 14% responderam que não gostam, pois segundo um aluno, “deveria ter mais materiais nas aulas”, outros afirmam que “não entendem o conteúdo e que o professor não explica o assunto”.

Nesse contexto, pode se observar a importância da realização de aulas diferenciadas, a carência de materiais, atrelado a falta de preparação do profissional para o exercício.

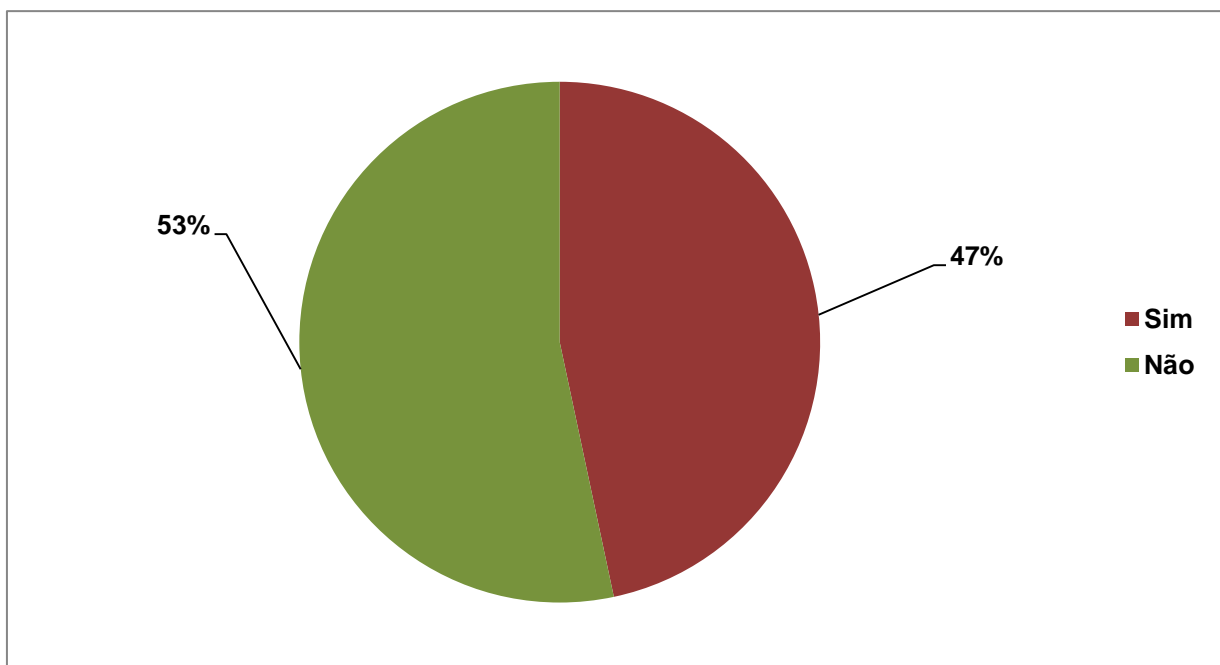
Gráfico 02 – Mostra a avaliação dos discentes em relação à metodologia do professor.



Fonte: Pesquisa de Campo

Inovar as aulas facilita a aprendizagem e diminui as dificuldades no aprendizado do Ensino de Ciências, pois, os dados referentes ao Gráfico 03 situado abaixo, apontam que 53% dos alunos não apresentam dificuldades, enquanto 47% possuem alguma dificuldade, principalmente relacionada aos termos científicos, muitas vezes desnecessários, é preciso que o professor apresente-os, mas sempre difunda o seu significado. Infelizmente, um número muito grande de alunos não consegue compreender os conteúdos, o que está vinculada a metodologia usada pelo professor, tendo em vista que 91% dos alunos gostam de Ciências, para mudar essa realidade negativa, segundo Cunha et. al. (2011), é preciso que o professor reveja às suas metodologias e insira novas práticas que facilitem esse aprendizado, alçando um número máximo de alunos. O discurso de um aluno chamou muita atenção, onde ele ressalta: “quando é aula com gincana eu entendo mais, quando é aula com explicação, eu entendo mais tenho dificuldade”, isso mais uma vez mostra a importância da diversificação nas aulas, e pergunto, será se os professores não habilitados tem essa capacidade voltada para ensinar Ciências? Podem até ensinar, mas deixam muitas lacunas no aprendizado.

Gráfico 03 – Apresenta alguma dificuldade no Ensino de Ciências.

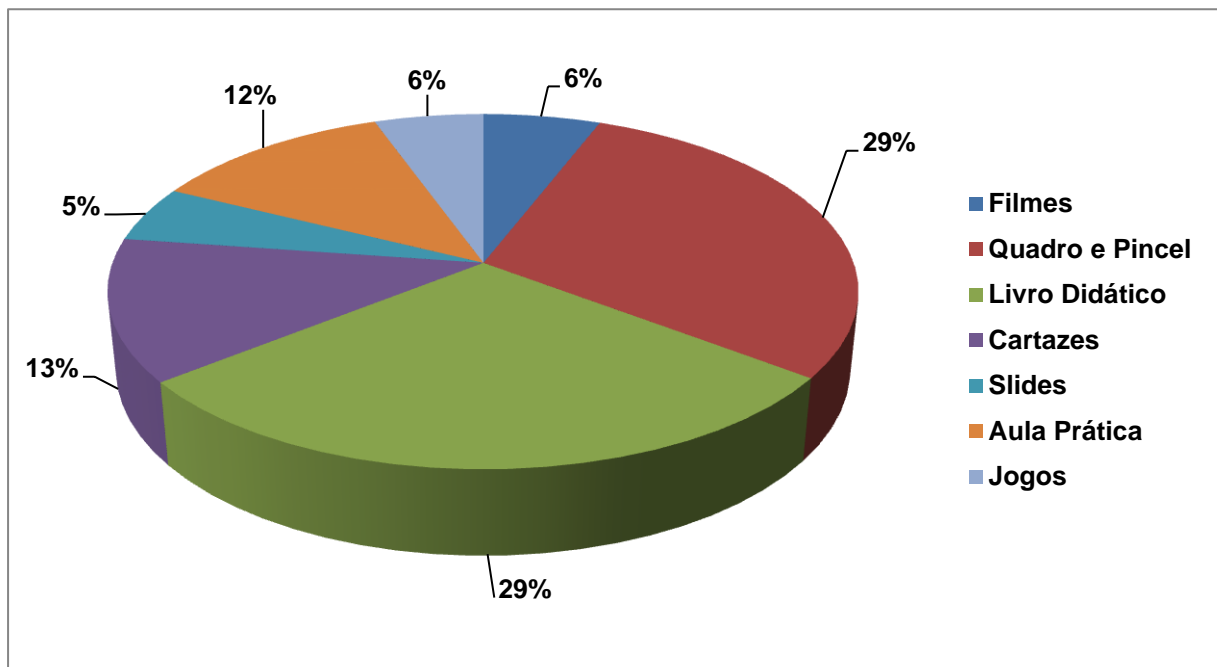


Fonte: Pesquisa de Campo

Ao falar sobre os recursos que já foram utilizados nas aulas de Ciências, o Livro Didático e o Quadro e Pincel se destacaram, ambos com 29%, os Cartazes com 13%, a Aula Prática com 12%, o Filme com 6%, os Slides com 5% e os Jogos

com 6%, conforme o Gráfico 04. Como fica evidente, a velha prática persiste em todas as escolas pesquisadas, em que o aluno não passa de um mero receptor de informações. Como constatado por (SOUSA et. al. 2013) em seu trabalho ao afirmar que o ensino ainda é pautado pelo modelo tradicional, que consiste na memorização de nomes, fórmulas, símbolos, deixando de lado o conhecimento fundamental que é o aplicado no cotidiano.

Gráfico 04 – Recursos que já foram utilizados nas aulas de Ciências.



Fonte: Pesquisa de Campo

Esse diagnóstico evidencia que a aula expositiva, utilizando o quadro, pincel e livro didático continuam sendo os recursos mais utilizados pelos professores, sem dúvida pelo fato de ter fácil aplicação, porém, nem sempre contribuem para a aprendizagem do aluno. Esse resultado contradiz as respostas dos professores ao afirmarem que usam várias metodologias diferenciadas, entretanto não citaram o livro e o quadro como o principal recurso.

Diante do que foi visto, é importante ressaltar que os Filmes, os Jogos e os Slides, são os recursos menos usados, embora contribuam significativamente na aprendizagem dos discentes, no entanto, percebe-se que os professores, apesar dos obstáculos encontrados no ambiente escolar tentam superar essas limitações, mas acabam esbarrando na velha prática do Livro Didático como confirmado na pesquisa, talvez por falta de recursos disponíveis ou formação acadêmica, pois, em seu trabalho Cunha et. al. (2011) afirma que mesmo sem recursos, um professor

capacitado consegue superar as dificuldades e contribuir para um melhor aprendizado dos seus alunos.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo da pesquisa pode-se perceber que a aprendizagem depende de diversos fatores, como motivação, criatividade, afetividade, disciplina, entre outros. E inovar é sem dúvidas um meio para facilitar a construção do conhecimento e promover um aprendizado mais significativo. Por isso, a realização de aulas diferenciadas pode atuar como um ótimo instrumento de ensino educativo, como afirma Rosa (2012), ao falar que a diversificação das aulas propicia um meio mais dinâmico, onde o aluno deixa de ser apenas um ouvinte e passa a ser um construtor do seu ensino-aprendizagem.

Apesar das aulas diferenciadas terem grande relevância, o trabalho mostra que o uso do Livro Didático e do Quadro e Pincel, ainda são os recursos mais utilizados pelos professores, uma vez que, encontram dificuldades para realização desse tipo de atividade, seja por falta de recursos ou de capacitação, tendo em vista que existem diversas possibilidades de se proporcionar uma aula mais atrativa com materiais de baixo custo ou até mesmo sem estes. Já os Filmes, os Jogos e os Slides, foram os recursos menos citados pelos docentes, mesmo tendo grande contribuição durante o desenvolvimento das aulas.

É importante ressaltar que o professor é um mediador entre o aluno e o conhecimento e que a aprendizagem não depende apenas do docente e sim de todos que direta ou indiretamente estejam envolvidos no processo de aprendizado do educando, e principalmente dos pais que devem fornecer a base do seu desenvolvimento, entretanto, esse aspecto tem deixado a desejar, o que dificulta o processo educativo escolar.

Ainda existem muitas lacunas no processo de ensino-aprendizagem e o modelo tradicional não é a melhor opção de saná-las, no entanto, não é fácil conscientizar os professores da importância de inovar as aulas de Ciências, pois um dos objetivos da pesquisa inicialmente era promover uma oficina com os docentes, porém, não foi bem recebida por alguns, o que já era de se esperar, pois quando se trata de “avaliar” sua metodologia, criam um certo receio.

No entanto, essa é uma prática que quero levar para a sala de aula, pois lembro da frase de um aluno que respondeu ao questionário dizendo: “quando a

aula é com gincana eu aprendo, mas quando é explicação, eu aprendo mas tenho dificuldades”, isso demonstra mais uma vez o valor do planejamento e desenvolvimento de uma aula, o que é constatado por Rosa (2012) ao frisar que as aulas diferenciadas são situações de ensino-aprendizagem instigantes e facilitadoras no processo de aquisição de novos aprendizados.

Assim, a pesquisa mostra a importância da realização de uma aula diversificada para a construção do conhecimento do educando, sendo importante ressaltar que são inúmeras as limitações apresentadas pelas escolas, no entanto, cabe ao professor tentar superar essas adversidades e realizar um trabalho com mais amor e dedicação.

REFERÊNCIAS

- AMORIM, A. D. S. **A influência do uso de jogos e modelos didáticos no ensino de biologia para alunos de ensino médio**. 2013. 50f. Monografia (Graduação) – UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ, Beberibe, 2013. Disponível em: <<http://www.bioead.com.br/monografia-titulo-da-monografia/>>. Acesso em: 04 Jun. 2015.
- BARROS, M. D. M.; ZANELLA, P. G.; JORGE, T. C. A.; **A música pode ser uma estratégia para o ensino de ciências naturais? analisando concepções de professores da educação básica**. Rio de Janeiro, Vol. 15, n. 1, 14f, 2013. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/epec/v15n1/1983-2117-epec-15-01-00081.pdf>>. Acesso em: 25 Set. 2015.
- BERLESI, M. S. **Aulas diferentes fazem diferença no aprendizado do(s) alunos (as)?**. 2011. 38f. Monografia (Graduação) – UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL, Porto Alegre, 2011. Disponível em: <<https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/35322/000794521.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 07 Out. 2015.
- BIZZO, N. Orientações Gerais para a Prática do Professor. In: **CIÊNCIAS: fácil ou difícil?** 2.ed. São Paulo: Biruta, 2009. Cap.4, p.85-109.
- BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: introdução aos parâmetros curriculares nacionais**. Brasília, 1997. 82p. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro01.pdf>>. Acesso em: 28 Maio 2015.
- BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental, Ciências Naturais**. Brasília, 1998. 139p. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ciencias.pdf>>. Acesso em: 31 Maio 2015.
- BRASIL. **Diretrizes para elaboração de trabalho de conclusão de curso de graduação**. Palmas, 2013. 40p. Disponível em: <http://araguatins.ifto.edu.br/site/images/stories/Documentos_IFTO/img_noticias/regulamentoTCC/TCC_diretrizesapresentacao.pdf>. Acesso: 20 Maio 2015.
- CERQUEIRA, J. B.; FERREIRA, E. M. B. Recursos didáticos na educação especial. **Revista Benjamin Constant**. Rio de Janeiro: [s.n.], Vol. 6, n. 15, 6f, 1996. Disponível em: <<http://www.ibr.gov.br/?catid=4&itemid=47>>. Acesso em: 01 Jun. 2015.
- CUNHA, I. P. R.; MORAIS, L. J. O.; SILVA, F. S. S. **Dificuldades dos professores de biologia em ministrar aulas práticas em escolas públicas e privadas do município de Imperatriz (MA)**. Revista UNI. Imperatriz (MA) – ano 1 – n. 1 – p.135-149. Janeiro/Julho, 2011.
- DURBANO, J. P. M. **Investigação de concepções de alunos de Ciências Biológicas do IB/USP acerca da natureza da Ciência**. 2012. 203f. Dissertação (Pós-Graduação) – UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, São Paulo, 2012. Disponível

em: <file:///C:/Users/Celiane/Downloads/Joao_Durbano.pdf>. Acesso em: 01 de Out. 2015.

LEDA, T. A.; **Dificuldades dos professores de ciências em ministrar aulas práticas em escolas públicas da zona urbana de Araguatins – TO.** 2015. 46f. Monografia (Graduação) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins. Araguatins, 2015.

LIMA, K. E. C.; VASCONCELOS, S. D. **Pesquisa em Síntese: Análise da metodologia de ensino de ciências nas escolas da rede municipal de Recife.** V.14, n.52, p.397-412, Jul./Set. 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ensaio/v14n52/a08v1452.pdf>>. Acesso em: 22 Maio 2015.

MARASINI, A. B. **A utilização de recursos didático-pedagógicos no Ensino de Biologia.** 2010. 28f. Monografia (Graduação) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/35273/000781693.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 01 Jun. 2015.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Técnicas de Pesquisa. In: **Fundamentos de metodologia científica.** 6.ed. São Paulo: Atlas S.A., 2009. Cap. 9, p.176-215.

MERCADO, L. W. **Atividades práticas podem facilitar o processo de (re) construção dos conceitos de Ciências e Biologia?** 2010. 37f. Monografia (Graduação) – UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL, Porto Alegre, 2010. Disponível em: <http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/26156/000756564.pdf?sequence=1&locale=pt_BR>. Acesso em: 04 Jun. 2015.

OLIVEIRA, E. R. C.; COSTA, M. R. **A utilização de materiais e recursos didáticos como facilitadores do processo ensino aprendizagem no ensino fundamental.** Minas Gerais, 2011. Disponível em: <<http://www.educasul.com.br/2011/anais/formacao/Elizabeth%20Rocha%20de%20Carvalho%20Oliveira.pdf>>. Acesso em: 03 Jun. 2015.

PENTEADO, R. M. R.; KOVALICZN, R. A. **Importância de materiais de laboratório para ensinar Ciências.** Disponível em: <<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portais/pde/arquivos/22-4.pdf>>. Acesso em: 11 Out. 2015.

PRIGOL, S. GIANNOTTI, S. M. **A importância da utilização de práticas no processo de ensino-aprendizagem de Ciências Naturais enfocando a morfologia da flor.** IN: 1º Simpósio Nacional de Educação/XX Semana da Pedagogia. Faculdade Assis Gurgacz. Cascavel-PR, 2008. Disponível em: <<http://www.unioeste.br/cursos/cascavel/pedagogia/eventos/2008/1/Artigo%2033.pdf>>. Acesso em: 08 Out. 2015.

ROSA, A. B. **Aula diferenciada e seus efeitos na aprendizagem dos alunos: o que os professores de Biologia têm a dizer sobre isso?** 2012. 43f. Monografia (Graduação) - UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL, Porto Alegre, 2012. Disponível em:

<<https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/72356/000872151.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 11 Ago. 2015.

SANTOS, M. P. **Recursos didático-pedagógicos no processo educativo da matemática: uma análise crítico-reflexiva sobre sua presença e utilização no ensino médio.** 2005. 276f. Dissertação (Pós-Graduação) – UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA, Ponta Grossa, 2005. Disponível em: <http://www.pitangui.uepg.br/prosp/ppge/dissertacoes/Marcos_santos.pdf>. Acesso em: 10 Jun. 2015.

SANTOS, O. K. C.; BELMINO, J. F. B. **Recursos didáticos: uma melhoria na qualidade da aprendizagem.** Campina Grande, 2013. Disponível em: <http://editorarealize.com.br/revistas/fiped/trabalhos/Trabalho_Comunicacao_oral_idi_nscrito__fde094c18ce8ce27adf61aedef31dd2d6.pdf>. Acesso em: 02 Jun. 2015.

SILVA, M. A. S. et al. **Utilização de Recursos Didáticos no processo de ensino e aprendizagem de Ciências Naturais em turmas de 8º e 9º anos de uma Escola Pública de Teresina no Piauí.** In: Congresso Norte e Nordeste de Pesquisa e Inovação, 7. , 2012, Palmas. **Anais.** Teresina, [s.n.], 2012. p.01-06. Disponível em: <<http://propi.ifto.edu.br/ocs/index.php/connepi/vii/paper/viewFile/3849/2734>>. Acesso em: 14 Maio 2015.

SIQUEIRA, A. P. P. et. al. **A utilização de aulas práticas no ensino de Ciências: um desafio para os professores.** IN: 2º Simpósio de Integração Científica e Tecnológica do Sul Catarinense – SICT-Sul. IFSC. Santa Catarina, SC. Disponível em: <[file:///C:/Users/Celiane/Downloads/1108-4649-1-PB%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Celiane/Downloads/1108-4649-1-PB%20(1).pdf)>. Acesso em: 10 Out. 2015.

SOUSA, E. S. et. al. **estágio supervisionado: observação das dificuldades encontradas no ensino de Ciências na cidade de Araguatins – TO.** IN: 65ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência. UFPE – Recife, PE. Disponível em: <<http://www.sbpcnet.org.br/livro/65ra/resumos/resumos/6730.htm>>. Acesso em: 09 Out. 2015.

TRIVELATO, S. F; SILVA, R. L. F. **Coleção Ideais em Ação Ensino de Ciências.** São Paulo: Cengage Learning, 2011. p.135.

VITORASSO, M. E. K. **Conhecimentos prévios: concepções de dois professores de uma escola particular da cidade de São Paulo.** 2010. 49f. Monografia (Graduação) - UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE, São Paulo, 2010. Disponível em: <http://www.mackenzie.br/fileadmin/Graduacao/CCBS/Cursos/Ciencias_Biologicas/1o_2012/Biblioteca_TCC_Lic/2010/2o_2010/MARIA_EDUARDA.pdf>. Acesso em: 02 Jun. 2015.

Apêndice A – Questionário Aplicado aos Professores

Meu nome é Celiane Reis Oliveira, sou acadêmica do curso superior em Ciências Biológicas no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins-Araguatins, e a aplicação deste questionário é parte do projeto de pesquisa intitulado: A utilização de recursos didático-pedagógicos no processo de ensino e aprendizagem de ciências em escolas públicas de Araguatins - TO, sob orientação da Professora Kátia Paulino de Sousa.

Questionário:

1. Dados pessoais

a) Gênero:

() masculino () feminino

2. Qual sua idade? _____

3. Formação Acadêmica:

a) Possui formação em magistério (em nível de ensino médio)?

() sim () não

b) Qual (is) o (s) curso (s) de graduação que possui (somente graduação)?

c) Qual o seu nível de formação acadêmica a nível de pós-graduação (completo)?

() Especialista () Mestre () Doutor (a) () Nenhuma

d) Há quanto tempo leciona?

() Menos de 2 anos () De 5 a 10 anos () De 2 a 5 anos () Mais de 10 anos

e) Ministra a disciplina de Ciências há quanto tempo?

() Menos de 2 anos () De 2 a 5 anos () De 5 a 10 anos () Mais de 10 anos

4. Você utiliza algum tipo de recursos didáticos em suas aulas?

() Sim () Não

Justifique? _____

5. Quais os recursos que você já utilizou em sala de aula?

- () Slides () Cartazes () Jogos
 () Músicas () Filmes () Aula prática
 () Aula de campo () Nenhum
 () outros. Qual? _____

6. Em quais desses recursos os discentes demonstraram maior interesse e aprendizado? Justifique.

7. Quais as principais dificuldades encontradas para elaboração de uma aula diferenciada?

8. Com qual frequência você utiliza os recursos abaixo?

- | | |
|--------------------|--------------------------|
| () Slides | 1. Uma vez por semana |
| () Cartazes | 2. Duas vezes por semana |
| () Jogos | 3. Semanalmente |
| () Músicas | 4. Quinzenalmente |
| () Filmes | 5. Mensalmente |
| () Aula prática | 6. Anualmente |
| () Aula de campo | 7. Semestralmente |
| () Livro didático | 8. Nunca |

9. A direção estimula a utilização de aulas diferenciadas? Há alguma capacitação para o uso dos diferentes recursos didáticos?

10. Qual sua carga horária semanal e em quantas turmas leciona?

Apêndice B - Questionário Aplicado aos Alunos

Meu nome é Celiane Reis Oliveira, sou acadêmica do curso superior em Ciências Biológicas no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins-Araguatins, e a aplicação deste questionário é parte do projeto de pesquisa intitulado: A utilização de recursos didático-pedagógicos no processo de ensino e aprendizagem de ciências em escolas públicas de Araguatins - TO, sob orientação da Professora Kátia Paulino de Sousa.

Questionário:

1. Dados pessoais

a) Gênero:

() masculino () feminino

b) Qual sua idade? _____ anos.

2. Você gosta de Ciências?

() Sim () Não

Por quê?

3. Gosta da metodologia que o professor aplica em sala?

() Sim () Não

Por quê?

4. Você apresenta dificuldades relacionadas aos conteúdos de Ciências?

() Sim () Não

Quais? _____

5. Quais os recursos que o professor já utilizou nas aulas de ciências?

- | | | |
|--|--|--|
| <input type="checkbox"/> Slides | <input type="checkbox"/> Filmes | <input type="checkbox"/> Aula prática |
| <input type="checkbox"/> Cartazes | <input type="checkbox"/> Músicas | <input type="checkbox"/> Quadro e pincel |
| <input type="checkbox"/> Jogos | <input type="checkbox"/> Aula de campo | <input type="checkbox"/> Livro didático |
| <input type="checkbox"/> outros. Qual? | _____ | |

Apêndice C - Questionário Aplicado aos Coordenadores das Escolas

Meu nome é Celiane Reis Oliveira, sou acadêmica do curso superior em Ciências Biológicas no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins-Araguatins, e a aplicação deste questionário é parte do projeto de pesquisa intitulado: A utilização de recursos didático-pedagógicos no processo de ensino e aprendizagem de ciências em escolas públicas de Araguaatins - TO, sob orientação da Professora Kátia Paulino de Sousa.

Questionário:

1. Você está há quanto tempo no cargo de coordenador da escola? _____
2. Quantos professores de Ciências a escola possui e qual o quantitativo de alunos? _____
3. De onde vêm os recursos para a compra de materiais didáticos? Os professores participam da escolha desses materiais?

4. Há alguma capacitação pedagógica que estimule os docentes quanto à realização de aulas diferenciadas?

