

# A UTILIZAÇÃO DE METODOLOGIAS DIFERENCIADAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA EM DUAS ESCOLAS DA REDE PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE CRICIÚMA

Vanessa Avila da Rolt<sup>1</sup>  
Edson Bartolotto<sup>2</sup>  
Kátia Girardi Dallabona<sup>3</sup>

## RESUMO

*O objetivo central do artigo foi analisar como as diferentes metodologias no ensino de Ciências e Biologia auxiliam no processo de construção do conhecimento pelos estudantes. Esta pesquisa caracteriza-se por ser de natureza qualitativa, voltada a analisar e discutir fenômenos e dados descritivos. Foi desenvolvido em duas escolas públicas do município de Criciúma/SC, durante a realização dos três estágios obrigatórios do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas. Na etapa I foram observadas as aulas, verificando as metodologias utilizadas pelas professoras e posteriormente foi aplicado um questionário sobre o tema. Na etapa II e etapa III foi desenvolvida a regência de classe nas escolas, aplicando diferentes métodos de ensino aliados a recursos didáticos. A aula expositiva foi a metodologia de ensino mais utilizada pelas professoras. O questionário demonstrou que a ausência de infraestrutura e materiais são um dos problemas apresentados para a falta de realização de aulas práticas. A utilização de diferentes métodos de ensino auxilia no processo de construção dos conhecimentos científicos pelos estudantes, despertando também um maior interesse no conteúdo, auxiliando no processo de ensino e aprendizagem.*

**Palavras-chave:** Metodologia de ensino. Ciências. Biologia.

## 1 INTRODUÇÃO

As metodologias de ensino utilizadas pelos professores são parte importante do processo de aprendizagem dos estudantes. É por meio delas que o professor apresenta o conteúdo e desenvolve a sua disciplina. Existem diversos métodos de ensino,

adequados a cada situação escolar, cabendo ao professor, de acordo com suas possibilidades, definir quais são os mais apropriados.

A aula expositiva com o emprego do livro didático como única fonte de conhecimento para os estudantes é um dos meios mais utilizados pela maioria dos

1 Acadêmica do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas – Centro Universitário Leonardo da Vinci – UNIASSELVI – Turma BID 0194 – Criciúma – SC – Polo ESUCRI. Endereço eletrônico: <nessa.darolt@gmail.com>.

2 Tutor Externo do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas – Centro Universitário Leonardo da Vinci – UNIASSELVI – Turma BID 0194 – Criciúma – SC – Polo ESUCRI. Endereço eletrônico: <pro.edsonb@hotmail.com>.

3 Docente do Curso de Ciências Biológicas – Centro Universitário Leonardo da Vinci – UNIASSELVI – Indaial – SC. Endereço eletrônico: <katiagirardid@gmail.com>.

professores no dia a dia. A utilização desse único método acaba fazendo com que a aula seja monótona e não desperte o interesse do estudante.

Em escolas públicas os estudantes deparam-se com metodologias que nem sempre promovem a efetiva construção de seu conhecimento. Mecanismos de compensação por defasagens sociais, que vão desde problemas de natureza familiar ao limitado acesso a livros, internet e outras fontes de conhecimento são pouco oferecidos nesses ambientes (LIMA; VASCONCELOS, 2006).

A situação atual do ensino no Brasil exige cada vez mais uma renovação dos seus padrões, tornando-se necessária a inclusão de ideias inovadoras, de maneira a fugir dos modos já ultrapassados do ensino tradicional tão difundido (SAUVÉ; GOUVEIA; PEREIRA, 2008).

Os diferentes métodos de ensino existentes e que podem ser utilizados pelos professores possibilitam planejar as aulas explorando a curiosidade, a investigação científica e a criatividade dos estudantes, almejando a educação científica, passo que se pretende conquistar nas escolas. Portanto, o objetivo deste estudo foi analisar a importância da utilização de metodologias diferenciadas no ensino de Ciências e Biologia em duas escolas públicas no município de Criciúma/ SC.

## 2 METODOLOGIAS DE ENSINO

Podemos definir, genericamente, que a metodologia de ensino é o estudo dos diferentes procedimentos utilizados e vivenciados pelos professores para orientar e direcionar o processo de ensino e aprendizagem em função dos seus objetivos (MANFREDI, 1993). Porém, o conceito de metodologia de ensino é resultado do contexto educacional e do momento histórico em que é produzido, por esse

motivo, não há apenas um único e geral aceito em qualquer lugar (AMARAL, 2006). Sabemos que cada professor possui o seu método de ensino (para planejar e organizar a sua aula) além do mais, a experiência em sala de aula auxilia no desenvolvimento da melhor estratégia didática para estimular a construção dos saberes científicos pelos estudantes.

É possível identificar pelo menos cinco visões diferentes de metodologia de ensino, que têm por referência as diferentes concepções e práticas educativas que historicamente lhes deram suporte: tradicional, escolanovista, tecnicista, crítica; histórico-dialética (AMARAL, 2006).

De acordo com Manfredi (1993, p. 2):

Na concepção tradicional de educação, a metodologia de ensino é entendida como um conjunto padronizado de procedimentos destinados a transmitir todo e qualquer conhecimento universal e sistematizado [...]. Na concepção escolanovista como um conjunto de procedimentos e técnicas que visam desenvolver as potencialidades dos educandos. Na concepção tecnicista como uma estratégia de aprimoramento técnico, no sentido de garantir maior eficiência e eficácia ao processo de ensino-aprendizagem [...]. Na concepção crítica como uma estratégia que visa garantir o processo de reflexão crítica sobre a realidade vivida, percebida e concebida, visando uma tomada de consciência dessa realidade, tendo em vista a sua transformação [...]. Na perspectiva histórico-dialética, como sendo um conjunto de princípios e/ou diretrizes sócio-políticos, epistemológicos e psicopedagógicos articulados a uma estratégia técnico-operacional capaz de reverter os princípios em passos e/ou procedimentos orgânicos e sequenciados, que sirvam para orientar o processo de ensino-aprendizagem em situações concretas.

O objetivo da metodologia de ensino é o de proporcionar ao professor uma atuação

eficiente, de modo que se crie uma condição favorável ao engrandecimento da aula, pela melhor identificação do conteúdo que está sendo trabalhado (ROCHA, 1997).

A metodologia de ensino pode se manifestar indiretamente nos vários tipos de situações de ensino, como, por exemplo, nas abordagens de conteúdo selecionados, nos recursos didáticos utilizados, estrutura da aula, planejamento do professor, levando em consideração a ação e a reflexão sobre as estratégias utilizadas. Manfredi (1993) também descreve essa situação, afirmando que o processo de ensino é a base geral, a partir da qual, os educadores podem selecionar os métodos de ensino a serem utilizados. O método de ensino é a adaptação e a reelaboração da concepção de metodologia (mais abrangente) em contextos e práticas educativas mais específicas.

Vale ressaltar que o papel do professor nesse processo é muito importante, pois ele é o responsável pela mediação do conhecimento. Vizontin e Franco (2009, p. 71) ampliam essa discussão salientando que quando o professor

[...] transfere a responsabilidade do processo de construção do saber ao próprio aluno, ou seja, as ações e os conhecimentos necessários para a compreensão são discutidos e planejados entre o professor e os alunos. Todos têm tarefas e responsabilidades. Alunos que planejam e implementam projetos aprendem a analisar dados, considerar situações e tomar decisões.

Para Vilarinho (1985, p. 52) os métodos de ensino apresentam três modalidades básicas:

Métodos de ensino individualizado: a ênfase está na necessidade de se atender às diferenças individuais, como por exemplo: ritmo de trabalho, interesses, necessidades, aptidões etc., predominando o estudo e a pesquisa, o contato entre os estudantes é acidental

[...]. Métodos de ensino socializado: o objetivo principal é o trabalho de grupo, com vistas à interação social e mental proveniente dessa modalidade de tarefa. A preocupação máxima é a integração do educando ao meio social e a troca de experiências significativas em níveis cognitivos e afetivos [...]. Métodos de ensino sócio-individualizado: procura equilibrar a ação grupal e o esforço individual, no sentido de promover a adaptação do ensino ao educando e o ajustamento deste ao meio social.

O método de ensino utilizado pelo professor possui uma relação com o conteúdo selecionado para a explicação em sala de aula, assim como as estratégias e a reflexão sobre os resultados apresentados. Dessa forma, o conteúdo é o conjunto de assuntos que compõe determinada matéria ou a relação de temas a serem estudados em uma disciplina. Eles devem ser selecionados e organizados pensando-se no estudante, na sua diversidade pessoal, social e cultural, assim como nos conhecimentos necessários para a sua formação e na relação com o seu dia a dia, auxiliando na ligação dos saberes teóricos à prática (LOPES, 2012a). De nada adianta o domínio em metodologias se o professor não possui o domínio do conteúdo. É dessa forma que ele terá segurança para desenvolvê-lo, estimulando os seus estudantes a refletirem sobre as coisas e terem um pensamento crítico.

A partir da importante seleção do conteúdo são definidas as técnicas de ensino e suas aplicações que melhor se ajustam ao mesmo. Segundo Henning (1998) as técnicas são recursos usados para efetivar parte de um método, envolvendo um conjunto de meios a serem utilizados na condução do pensamento e ações, para a realização de um determinado objetivo. Porém, a escolha da técnica vai depender do conteúdo e dos objetivos definidos, da classe a que se destina, do tempo e dos recursos disponíveis, assim como dos valores e convicções do professor (KRASILCHIK, 2004).

Existem diversas técnicas de ensino, que são chamadas também de modalidades didáticas, as mais frequentemente utilizadas no ensino de Ciências e Biologia são: aulas expositivas, demonstrações, aulas práticas, aula passeio, simulações, instrução individualizada e projetos (KRASILCHIK, 2004). Seguem as características de cada modalidade didática que podem ser adotadas pelo professor:

As aulas expositivas são aquelas em que o professor é o centro das atenções, estando determinada a ele a função de transmitir informações de modo verbal. Esse tipo de aula permite ao professor transmitir suas ideias, enfatizando os aspectos que considera importante. Uma das grandes desvantagens é a falta de participação dos estudantes, o que gera uma passividade em relação ao que é ensinado (KRASILCHIK, 2004).

Essa modalidade de ensino continua sendo o meio mais utilizado pela maioria dos professores, mesmo com todo o avanço científico e tecnológico que tem ocorrido (ESCOLANO; MARQUES; BRITO, 2010). Esse tipo de aula tem a sua importância, afinal representam a comunicação na sua forma mais fundamental, o que não pode ocorrer é a preponderância dessa modalidade de ensino (LEPIENSKI; PINHO, 2008).

Dentro das aulas expositivas existem também as aulas expositivas dialogadas, que são descritas como uma exposição de conceitos com a participação ativa dos estudantes e onde o conhecimento prévio é extremamente importante. Esse tipo de aula leva os estudantes a questionarem, discutirem e interpretarem o objeto de estudo, reconhecendo-o e contextualizando com as situações das suas próprias realidades (LOPES, 2012b).

As aulas com discussões é a transição de uma aula em que apenas o

professor fala para uma em que há diálogo com o estudante, tornando o ensino mais ativo e participante. Nesse tipo de aula há a condução de uma discussão estruturada acerca de um determinado assunto, sendo criadas questões em que o estudante usa a investigação para a sua resolução (KRASILCHIK, 2004).

Já as aulas demonstrativas são aquelas em que as explicações e argumentos teóricos dos conceitos básicos da ciência são exemplificados e demonstrados. Facilita na visualização e fixação de imagens, incentivando o interesse e curiosidade dos estudantes (BARREIRO; BAGNATO, 1992).

As aulas práticas são utilizadas para a demonstração de fenômenos naturais e de concepções científicas, permitindo ao estudante vivenciar os conteúdos teóricos previamente trabalhados de forma contextualizada (PESSIN; NASCIMENTO, 2010). Conforme Krasilchik (2004, p. 113) “as suas principais funções são: despertar e manter o interesse dos estudantes, envolver os estudantes em investigações científicas, desenvolver a capacidade de resolver problemas, desenvolver habilidades e compreender conceitos básicos”.

Essas atividades possibilitam a construção do conhecimento científico, assim como explora a curiosidade e o interesse dos estudantes, especialmente quando investigativas e problematizadoras, fundamentais para o ensino de Ciências e Biologia (ANDRADE; MASSABNI, 2011).

As aulas passeio são trabalhos de campo em que os estudantes têm contato direto com o ambiente, aliando a teoria da sala de aula com a prática e sendo instigados a olhar de forma mais crítica para a realidade que o cerca. É uma estratégia de ensino em que se substitui a sala de aula por outro ambiente, podendo ocorrer em uma praça, um museu, uma área de preservação, um bairro, incluindo desde saídas rápidas ao

entorno do educandário até viagens que ocupam dias (VIVEIRO; DINIZ, 2009). Essa atividade necessita ter objetivos específicos que justifiquem a busca de informações em ambientes naturais. Para não se tornar apenas uma saída para observação os estudantes devem ter um problema para resolver e, em função dele observar e coletar dados, para posteriormente solucioná-lo (KRASILCHIK, 2004).

As aulas com simulações referem-se a atividades em que os estudantes são envolvidos em uma situação problemática com a qual deverão tomar decisões e prever suas consequências. Para isso podem ser utilizados desde dramatizações, músicas e até jogos (KRASILCHIK, 2004).

O ensino individualizado é a técnica em que o professor qualifica atividades específicas para cada estudante, atendendo as suas diferenças e respeitando o seu ritmo próprio, estimulando uma postura ativa e participativa (ALVES et al., 2011).

A utilização de projetos é uma estratégia de ensino que visa, por meio da investigação de um tema ou problema, vincular teoria e prática. A partir de um problema definido pelo professor o estudante, ou grupo, realiza uma pesquisa para a sua resolução, tornando-se o agente na produção do conhecimento (BARBOSA; GONTIJO; SANTOS, 2003).

Como pode-se ver existem inúmeras metodologias que podem ser adotadas pelo professor, o importante é que ele planeje as suas aulas e analise qual a melhor modalidade de ensino a ser utilizada. A variação destas técnicas no ensino de uma disciplina é necessária, pois cada uma possui uma diferente abordagem do conteúdo, proporcionando aos estudantes um maior número de atividades para auxiliar a compreender o tema trabalhado. Segundo Pliessnig e Kovaliczn (2009) conhecer e utilizar diferentes metodologias

e recursos pedagógicos leva à superação da preponderância da aula verbalística e auxilia na formação de sujeitos competentes, aptos a construir e reconstruir conhecimentos e utilizá-los para qualificar a sua vida.

Aliados as técnicas de ensino estão os recursos didáticos, que possuem a função de auxiliar no processo de ensino e aprendizagem. De acordo com Souza (2007, p. 111) “recurso didático é todo material utilizado como auxílio no ensino-aprendizagem do conteúdo proposto para ser aplicado pelo professor a seus estudantes”. Pode-se citar como recursos didáticos: quadro, livro, cartazes, data show, computador, documentários, mapas, revistas, jogos, entre outros.

Os recursos didáticos são instrumentos importantes na construção do conhecimento dos estudantes, sendo que as estratégias de ensino estão intimamente ligadas a esses instrumentos. A escolha de ambos implica aprendizagem significativa ou não dos estudantes. O professor tem o papel de selecionar os recursos que melhor se adequam a informação que será transmitida, a realidade de seus estudantes e a disponibilidade dos mesmos pela escola (SANTOS, 2012).

A utilização de metodologias variadas no ensino de Ciências e Biologia podem auxiliar no processo de ensino e aprendizagem de forma significativa, já que estas disciplinas tratam de assuntos que fazem parte da nossa vida. A ciência estuda as coisas, os fenômenos e os seres que constituem o mundo natural. O objetivo básico da ciência é o de promover a compreensão do mundo natural pelo homem, por meio do conhecimento científico, fundamentado na funcionalidade dos conceitos científicos e dos métodos de investigação (HENNING, 1998). Já a Biologia compreende o estudo dos seres vivos. Trata sobre as características e o comportamento dos organismos, a origem

de espécies e indivíduos, e a forma como estes interagem uns com os outros e com o seu ambiente (SCHNETZLER, 2000 apud SOUZA SOBRINHO, 2009).

O ensino de Ciências e Biologia trata de aspectos do nosso dia a dia, de tal modo que a influência na formação do pensamento crítico e do conhecimento científico aos estudantes necessita auxiliar para promover assim uma formação ampla do cidadão contemporâneo (SAUVÉ; GOUVEIA; PEREIRA, 2008).

De acordo com Krasilchik (2004), a disciplina de Ciências e Biologia pode ser uma das mais relevantes e merecedoras da atenção dos estudantes, ou uma das mais insignificantes, dependendo do que for ensinado e de que forma o professor realiza a sua aula. A falta de metodologias que envolvam os estudantes no processo de ensino e aprendizagem afeta de forma negativa o ensino da disciplina, pois não ajuda a desenvolver o seu raciocínio e espírito crítico (SILVA; MORAIS; CUNHA, 2011).

A utilização de uma forma didática tradicional, especialmente na área biológica, com algumas técnicas pouco ou totalmente ineficazes, torna o ensino monótono, desconexo e desvinculado do cotidiano do estudante (SILVA JUNIOR; BARBOSA, 2009). Por isso, como professor precisamos refletir sobre a nossa conduta em sala de aula. Estudar e planejar boas aulas, essa é a única maneira de estabelecer um vínculo de construção dos saberes.

O professor de Ciências e Biologia enfrenta uma série de desafios para superar limitações metodológicas e conceituais de formação em seu cotidiano escolar (LIMA; VASCONCELOS, 2006) entre eles, a falta de interesse dos estudantes, indisciplina, salas lotadas, defasagem na aprendizagem e falta de recursos didáticos.

Uma formação adequada dos

professores dessa área é necessária, de maneira que sejam capacitados não apenas com relação à formação específica, mas também com relação a métodos atuais e diferenciados dos modelos tradicionais de ensino (SAUVÉ; GOUVEIA; PEREIRA, 2008). A formação continuada é uma forma de refletir sobre as fragilidades do ensino, bem como aprimorar os conceitos científicos e discutir diferentes didáticas.

### 3 MATERIAL E MÉTODOS

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa de natureza qualitativa, voltada a analisar e discutir fenômenos e dados descritivos. De acordo com Neves (1996), nesse tipo de pesquisa, a obtenção de dados descritivos é mediante o contato direto e interativo do pesquisador com a situação objeto de estudo, procurando entender os fenômenos e estabelecer a sua interpretação sobre o mesmo.

A pesquisa foi realizada em duas escolas públicas no município de Criciúma, uma do ensino municipal e a outra do ensino estadual. Na escola municipal de ensino fundamental, a pesquisa aconteceu no mês de setembro e outubro de 2012 e abril de 2013 e na escola estadual de ensino fundamental e médio, no mês de setembro de 2012 e outubro de 2013.

Este trabalho foi dividido em três etapas de estudo, que corresponde ao estágio supervisionado do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas. Na etapa I, que compreende o ano de 2012, foram observadas cinco aulas de duas professoras de Ciências em turmas do 6º ao 9º ano em uma escola municipal de ensino fundamental e 10 aulas de uma professora de Biologia em turmas do 1º ao 3º ano em uma escola estadual de ensino fundamental e médio. Foi verificada a metodologia de ensino que utilizavam e posteriormente aplicado um questionário com o tema: a

utilização de aulas práticas na disciplina de Ciências e Biologia.

Na etapa II, que compreende o ano de 2013, foram observadas cinco aulas de uma professora de Ciências em turmas do 6º ao 8º ano e posteriormente foi realizada a regência de classe. A regência teve a duração de cinco aulas, em uma turma do 7º ano do ensino fundamental, onde os conteúdos explicados foram: o ecossistema, a cadeia alimentar e a adaptação dos seres vivos para a sua defesa e sobrevivência. Utilizou-se como método de ensino a aula expositiva dialogada com o emprego do data show como recurso didático e a aula demonstrativa para mostrar aos estudantes exemplos reais do conteúdo ensinado.

Já na etapa III, que também compreende o ano de 2013, foram observadas cinco aulas de uma professora de Biologia em turmas do 1º ao 3º ano e posteriormente foi realizada a regência de classe. A regência teve a duração de 10 aulas, em uma turma do 1º ano do ensino médio, sendo que o conteúdo explicado foi a reprodução assexuada e sexuada, gametogênese e sistema genital masculino e feminino. Utilizou-se como método de ensino a aula expositiva dialogada com a utilização de data show, quadro e resumos do conteúdo como recurso didático.

#### 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados serão demonstrados e discutidos de acordo com as três etapas do estudo caracterizadas na metodologia.

Na primeira etapa foi realizado o estudo das metodologias de ensino utilizadas pelas professoras da escola municipal de ensino fundamental destacando-se: a aula expositiva, a aula prática em sala de aula e o uso de projetos de pesquisa desenvolvidos pelos estudantes sobre o conteúdo. Os recursos didáticos empregados foram: o

quadro para a explicação da matéria, o livro como base para o conteúdo e o computador e a internet para o desenvolvimento de um trabalho.

Na escola estadual de ensino fundamental e médio a professora utilizou: aula expositiva, aula demonstrativa e o uso de projetos desenvolvidos pelos estudantes, como pesquisa e paródias sobre o conteúdo explicado. Os recursos didáticos empregados foram: o quadro, cartaz para ilustração e explicação do assunto, o computador e a internet para o desenvolvimento de um trabalho.

Apesar de aplicarem outros métodos de ensino no dia a dia, a aula expositiva ainda aparece como sendo o meio de ensino mais utilizado pelos professores. Conforme Halmenschlager (2011), as condições de trabalho, o número de estudantes por turma, o reduzido tempo para cumprir o conteúdo programado, ou até mesmo, por achar que esse é o melhor método de ensino fazem com que os professores optem por utilizar a aula expositiva.

O uso desse tipo de método não está totalmente errado. O problema está em ele ser o único recurso utilizado tornando-se, portanto, rotineiro e sofrendo um desgaste natural. A maneira como ele é utilizado também influencia, como em situações inoportunas ou quando a aula é mal dada, prejudicando decisivamente sua imagem e conduzindo a resultados não significativos em termos de aprendizagem. Para que a aula expositiva cumpra seu papel é necessário que sejam bem aplicadas e alternadas com outras técnicas instrucionais (MOREIRA, 1984 apud SILVA, 2007).

Quanto aos recursos didáticos o quadro e o livro continuam sendo os recursos mais utilizados confirmando estudos como os de Pliessnig e Kovaliczn (2009) e Silva, Morais e Cunha (2011). O quadro é o meio mais prático, pois é o recurso que

já está disponível ao professor, mas nem sempre consegue atingir os objetivos das disciplinas de Ciências e Biologia, pois a mesma carece de ilustração (SILVA; MORAIS; CUNHA, 2011). O livro didático é um importante instrumento de trabalho, mas o que não pode haver é a dependência do professor ao mesmo e a apenas um único livro, normalmente aquele disponibilizado pela rede de ensino. Também existem outras fontes de informação que podem ser utilizadas, como revistas e artigos científicos e a própria internet (LIMA; VASCONCELOS, 2006).

O uso do computador e da internet como recurso didático na preparação de trabalhos em sala de aula foram evidenciados nas duas escolas em que foi realizada a pesquisa. De acordo com Ramos e Coppola (2008), o computador e a internet são importantes ferramentas pedagógicas no ensino-aprendizagem, possibilitando novas propostas de trabalho aos professores. É através do seu uso que o estudante deixa de ser um mero receptor e passa a fazer parte ativamente do processo de aprendizagem.

O questionário desenvolvido tinha como tema: A utilização de aulas práticas no Ensino Fundamental e Ensino Médio em escolas públicas. Foram aplicados somente às duas professoras do ensino fundamental, a que corresponde ao ensino médio não se disponibilizou a respondê-lo. O questionário deixou claro que elas consideram importante a utilização de aulas práticas no ensino de Ciências e Biologia, mas encontram dificuldades para a sua realização. A falta de infraestrutura na escola, como um laboratório e materiais necessários, torna a utilização de aulas práticas uma atividade pouco desenvolvida, e quando é feita é utilizada a própria sala de aula, às vezes até com materiais trazidos de casa pelo professor. A utilização de exemplos do dia a dia para ilustrar a teoria também foi citada como um complemento para as aulas, auxiliando na compreensão dos estudantes

sobre o assunto.

Os resultados encontrados na aplicação do questionário corroboram com diversos estudos realizados sobre o mesmo tema. Andrade e Massabni (2011), Lima e Vasconcelos (2006) e Cecatto et al. (2003) já falavam destas dificuldades encontradas pelos professores na utilização de atividades práticas.

Quanto à questão da atualização profissional as professoras consideram manter-se sempre atualizadas, mas precisam se adequar ao que a escola oferece. A formação continuada é de grande relevância na atualização dos conhecimentos da área em que se trabalha e para a criação conjunta de novas alternativas e metodologias de ensino (PLIESSNIG; KOVALICZN, 2009). De acordo com Souza (2007), cabe à escola o papel de dar ao professor os materiais necessários para que seu trabalho se desenvolva a contento, colocando a disposição do mesmo o que ele necessitar.

A ausência de interesse pelos estudantes também foi uma das reclamações encontradas nas escolas, o que acaba desmotivando o professor na realização de metodologias de ensino diferentes das normalmente utilizadas. Zagury (2006, apud TARGA; PAIM; PAREDES, 2011) aponta como fatores que influenciam na falta de interesse dos estudantes: a estrutura física da escola e os recursos didáticos precários, bem como a falta de apoio familiar e de perspectiva de futuro. Moraes e Varela (2007) afirmam que a falta de planejamento e a maneira com que o professor desenvolve a aula também são fatores determinantes para a diminuição do interesse e motivação dos estudantes.

Bin (2011) em um estudo sobre "Como explicar a falta de interesse dos

estudantes?” utiliza as teorias de John Dewey, um pedagogo norte-americano, para comentar sobre o assunto. Ela diz que a falta de interesse está correlacionada com as matérias de estudo definidas pelo professor e os métodos utilizados para ensiná-la, e ainda, alega que as matérias precisam ter relação com a vida social do estudante, sendo que o professor deve colaborar para que seus estudantes estabeleçam tais relações.

Moraes e Varela (2007, p. 7) também falam sobre a correlação das matérias com a sua aplicação na vida do estudante. Dizem que “nem sempre os estudantes percebem o valor dos trabalhos escolares, pois, muitas vezes, não conseguem compreender a relação existente entre a aprendizagem e uma aspiração de valor para a sua vida. O que faz com que eles não se envolvam no trabalho”.

Apesar de todas as atribuições do professor, refletir sobre a atividade e os recursos desenvolvidos é a melhor ferramenta didática para aprimorar o seu planejamento.

Depois de ter pesquisado a teoria e observado as aulas das professoras e os seus métodos de ensino, foi realizada a segunda etapa do estágio, onde foram aplicados os conceitos estudados, de acordo com cada realidade, tanto da escola, quanto dos estudantes. Na regência de classe realizada na escola municipal de ensino fundamental foi utilizado como método de ensino: a aula expositiva dialogada com a utilização de data show como recurso didático e a aula demonstrativa para mostrar aos estudantes espécimes de plantas e animais que estavam relacionados ao conteúdo ensinado.

Foi possível verificar que a utilização da aula expositiva, utilizada usualmente pelos professores, associada a um recurso didático audiovisual despertaram um maior interesse dos estudantes. O uso desse tipo

de recurso auxilia na facilitação do processo de ensino-aprendizagem tornando o assunto mais atrativo por estimular a visualização e fixação de imagens, tão necessária na disciplina de Ciências e Biologia.

Halmenschlager (2011) realizou um estudo sobre o comportamento dos estudantes e suas reações de acordo com o tipo de aula apresentada pelos professores. As aulas expositivas com utilização de materiais ou recursos didáticos obtiveram maior número de reações positivas e interesse dos estudantes. Essas ferramentas didáticas facilitam a manutenção do aprendizado cognitivo, prendendo a atenção dos estudantes em vários sentidos.

Na aula demonstrativa, utilizada para exemplificar o conteúdo, confirmou-se um método eficaz para incentivar o interesse e a motivação dos estudantes. Grande parte deles se mostrou interessado em observar e analisar os espécimes e em questionar suas dúvidas a respeito deles. Segundo Gaspar e Monteiro (2005), as atividades de demonstração em sala de aula são muito importantes, pois contribuem para ilustrar e ajudar na compreensão das matérias, tornando o conteúdo interessante e desenvolvendo a capacidade de observação e reflexão dos estudantes.

Na terceira etapa, realizou-se a regência de classe na escola estadual de ensino fundamental e médio, foram utilizados como métodos de ensino: a aula expositiva dialogada com a utilização de data show, quadro e resumos do conteúdo como recurso didático.

Foi possível verificar que com a utilização da aula expositiva dialogada os estudantes puderam ter uma participação mais ativa no processo de ensino, ao invés de ficarem apenas escutando o professor. Conforme Ghelli (2010) esse tipo de metodologia estimula o pensamento crítico dos estudantes, já que os conhecimentos

apresentados pelo professor são questionados, a partir do confronto com a realidade conhecida e vivida e das dúvidas surgidas.

A utilização de aulas apresentadas com o data show como recurso didático também despertou maior interesse nos estudantes do ensino médio. Conforme Sadoyama e Prado Sadoyama (2009) é importante utilizar diferentes instrumentos de apoio didático-pedagógico na exposição de seus conteúdos disciplinares. Nas aulas em que é utilizado o data show também é proporcionada uma melhor organização do conteúdo, tornando-se mais determinado e preciso que nas aulas tradicionais, já que para preparar as aulas de modo satisfatório precisa-se de mais dados e a busca por novas fontes de informação.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A utilização de metodologias diferenciadas no ensino de Ciências e Biologia são importantes para facilitar o processo de construção do conhecimento científico pelo estudante. A aula expositiva foi a metodologia de ensino mais utilizada pelas professoras nas duas escolas em que foi realizada a pesquisa. Esse tipo de aula é normalmente a mais empregada pelos professores, sendo que as causas podem ser as condições de trabalho, o grande número de estudantes e a falta de tempo em realizar novas práticas de ensino.

O questionário aplicado às professoras demonstrou que a ausência de infraestrutura e materiais didáticos são um dos problemas apresentados para a falta de realização de aulas práticas. A falta de interesse dos estudantes também foi uma das reclamações apresentadas para a desmotivação do professor em utilizar metodologias diferenciadas de ensino.

Verificamos que a utilização de aulas expositivas aliadas a recursos didáticos

despertaram um maior interesse dos estudantes no conteúdo. Esse tipo de aula estimula os sentidos, tornando o assunto mais atrativo por meio da visualização e fixação de imagens.

É importante a diversificação das metodologias de ensino, possibilitando uma dinâmica positiva nas aulas, dessa forma elas não serão monótonas e cansativas para os estudantes. Para que isso ocorra, é importante que haja o investimento em formação continuada para que o professor esteja sempre atualizado sobre novas formas de ensino. O professor deve buscar a realização de atividades diferentes e aulas que não sejam apenas expositivas, fazendo com que o estudante participe mais e se sinta motivado fazendo parte do processo de ensino e aprendizagem.

## REFERÊNCIAS

- ALVES, Danilo et al. Análise de metodologia baseada no sistema de ensino individualizado de Keller aplicada em um curso introdutório de eletromagnetismo. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, v. 33, n. 1, 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbef/v33n1/14.pdf>>. Acesso em: 1 dez. 2013.
- AMARAL, Ivan Amorosino do. **Metodologia do ensino de ciências como produção social** (versão preliminar). Campinas, 2006. Disponível em: <<http://www.fe.unicamp.br/ensino/graduacao/downloads/proesf-MetodologiaEnsinoCiencias-Ivan.pdf>>. Acesso em: 20 nov. 2013.
- ANDRADE, Marcelo Leandro Feitosa de; MASSABNI, Vânia Galindo. O desenvolvimento de atividades práticas na escola: um desafio para os professores de ciências. **Ciência & Educação**, São Paulo, v. 17, n. 4, p. 835-854, 2011. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-73132011000400005&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-73132011000400005&script=sci_arttext)>.

Acesso em: 30 nov. 2013.

BARBOSA, Eduardo Fernandes; GONTIJO, Alberto de Figueiredo; SANTOS, Fernanda Fátima dos. Inovações pedagógicas em educação profissional: uma experiência de utilização do método de projetos na formação de competências. **Educação e Tecnologia**, Belo Horizonte, v. 8, n. 2, p. 06-13, 2003. Disponível em: <<http://seer.dppg.cefetmg.br/index.php/revista-et/article/view/358/373>>. Acesso: 01 dez. 2013.

BARREIRO, Águida Celina de Méo; BAGNATO, Vanderlei Salvador. Aulas demonstrativas nos cursos básicos de Física. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, Florianópolis, v. 9, n. 3, p. 238-244, 1992. Disponível em: <<http://www.fsc.ufsc.br/cbef/port/09-3/artpdf/a5.pdf>> Acesso em: 30 nov. 2013.

BIN, Ana Clara. Como explicar a “falta de interesse” dos estudantes? **Encontro**: Revista de Psicologia, v. 14, n. 20, p. 117-133, 2011. Disponível em: <<http://sare.anhanguera.com/index.php/rencp/article/view/3610>>. Acesso em: 6 dez. 2013.

CECCATTO, Vânia Marilande et al. Importância da abordagem prática no Ensino de Biologia para a Formação de Professores (Licenciatura Plena em Ciências / Habilitação em Biologia/ Química - UECE) em Limoeiro do Norte. In: Encontro de Pesquisa Educacional do Nordeste: Educação, Desenvolvimento Humano e Cidadania. **Anais...** Aracajú, v. único, 2003. p. 652. Disponível em: <<http://www.multimeios.ufc.br/arquivos/pc/congressos/congressos-importancia-da-abordagem-pratica-no-ensino-de-biologia.pdf>>. Acesso em: 30 nov. 2013.

ESCOLANO, Ângela Colleto Morales; MARQUES, Eliane de Melo; BRITO, Rafaela Rodrigues de. Utilização de recursos didáticos facilitadores do processo de

ensino aprendizagem em ciências e biologia nas escolas públicas da cidade de Ilha Solteira/SP. In: 2º Congresso Internacional de Educação. **Anais...** Paraná, 2010. Disponível em: <<http://www.isapg.com.br/2010/ciepg/download.php?id=90>>. Acesso em: 9 jun. 2013.

GASPAR, Alberto; MONTEIRO, Isabel Cristina de Castro. Atividades experimentais de demonstrações em sala de aula: uma análise segundo o referencial da teoria de Vygotsky. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 10, p. 227-254, 2005. Disponível em: <[http://www.if.ufrgs.br/ienci/artigos/Artigo\\_ID130/v10\\_n2\\_a2005.pdf](http://www.if.ufrgs.br/ienci/artigos/Artigo_ID130/v10_n2_a2005.pdf)>. Acesso em: 6 dez. 2013.

GHELLI, Guilherme Marcos. **A construção do saber no ensino superior**. Fundação Carmelitana Mário Palmério, 2010. Disponível em: <<http://www.fucamp.edu.br/wp-content/uploads/2010/10/5-A-constru%C3%A7%C3%A3o-do-saber-Guilherme.pdf>>. Acesso em: 6 dez. 2013.

HALMENSCHLAGER, Gelson. **Motivação em sala de aula**: abordagens didáticas e a motivação no ensino de biologia. 2011. 43 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Ciências Biológicas – Licenciatura) – Instituto de Biociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2011.

Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/35342/000794402.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 6 dez. 2013.

HENNIG, George. J. **Metodologia do ensino de ciências**. 3.ed. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1998. 414 p.

KRASILCHIK, Myriam. **Práticas de Ensino de Biologia**. 4. ed. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2004.

LEPIENSKI, Luiz Marcos; PINHO, Katia Elisa Prus. **Recursos didáticos no ensino de biologia e ciências**. Paraná,

2008. Disponível em: <<http://www.diadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/400-2.pdf>>. Acesso em: 5 jun. 2013.

LIMA, Kênio Erithon Cavalcante; VASCONCELOS, Simão Dias. Análise da metodologia de ensino de ciências nas escolas da rede municipal de Recife. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 52, p. 397-412, 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ensaio/v14n52/a08v1452.pdf>>. Acesso em: 4 jun. 2013.

LOPES, Maria Inácia. Como selecionar conteúdos de ensino. **De magistro de filosofia**, Anápolis, n. 9, p. 30-43, 2012a. Disponível em: <<http://catolicadeanapolis.edu.br/revmagistro/wp-content/uploads/2013/05/COMO-SELECIONAR-CONTE%3%9ADOS-DE-ENSINO.pdf>>. Acesso em: 30 nov. 2013.

LOPES, Tania Oliveira. **Aula expositiva dialogada e aula simulada: comparação entre estratégias de ensino na graduação em enfermagem**. 2012b. 126 f. Dissertação (Mestrado de Ciências) – Programa de Pós-Graduação em Gerenciamento em Enfermagem, Universidade de São Paulo, 2012. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/7/7140/tde-16052012-104658/pt-br.php>>. Acesso em: 30 nov. 2013.

MANFREDI, Sílvia Maria. **Metodologia do ensino**: diferentes concepções (versão preliminar). Campinas: F.E./UNICAMP, Mimeo, 1993, 6 p. Disponível em: <<http://www.fae.unicamp.br/formar/wp-content/uploads/2012/08/METODOLOGIA-DO-ENSINO-diferentes-concep%C3%A7%C3%B5e-s.doc>>. Acesso em: 20 nov. 2013.

MORAES, Carolina Roberta; VARELA, Simone. Motivação do estudante durante o

processo de ensino-aprendizagem. **Revista Eletrônica de Educação**, v.1, n.1, 2007. Disponível em: <[http://web.unifil.br/docs/revista\\_eletronica/educacao/Artigo\\_06.pdf](http://web.unifil.br/docs/revista_eletronica/educacao/Artigo_06.pdf)>. Acesso em: 6 dez. 2013.

NEVES, José Luiz. Pesquisa qualitativa – características, usos e possibilidades. **Caderno de pesquisas em administração**, São Paulo, v. 1, n. 3, p. 1-5, 1996. Disponível em: <<http://www.ead.fea.usp.br/cad-pesq/arquivos/c03-art06.pdf>>. Acesso em: 3 dez. 2013.

PESSIN, Larissa; NASCIMENTO, Marcelo Trindade. A importância das aulas práticas no ensino de botânica, a partir do processo de ensino e aprendizagem em aulas e atividades teórico-práticas. In: II Congresso Fluminense de Iniciação Científica e Tecnológica, **Anais...** 2010, Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: Essentia Editora, 2010. Disponível em: <<http://www.essentiaeditora.iff.edu.br/index.php/confict/article/viewFile/2359/1251>>. Acesso em: 30 nov. 2013.

PLIESSNIG, Alfredo Francisco; KOVALICZN, Rosilda Aparecida. **O uso de metodologias alternativas como forma de superação da abordagem pedagógica tradicional na disciplina de biologia**. 2009. Disponível em: <<http://www.diadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/1-4.pdf>>. Acesso em 9 jun. 2013.

RAMOS, Marli; COPPOLA, Neusa Ciriaco. **O uso do computador e da internet como ferramentas pedagógicas**. 2008. Disponível em: <<http://www.diadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/2551-8.pdf>>. Acesso em: 6 dez. 2013.

ROCHA, Luiz Augusto de Giordano. **Jogos de empresa**: desenvolvimento de um modelo para aplicação no ensino de custos industriais. 1997. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) –

Centro Tecnológico, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1997. Disponível em: <<http://www.eps.ufsc.br/disserta97/giordano/index.html>>. Acesso em: 22 nov. 2013.

SADOYAMA, Geraldo; SADOYAMA, Adriana Santos Prado. Recursos didáticos e novas tecnologias utilizadas no cotidiano docente. In: XVIII Simpósio de Estudos e Pesquisas da Faculdade de Educação, **Anais...** Goiás, 2009. Disponível em: <[http://anaisdosimposio.fe.ufg.br/uploads/248/original\\_Geraldo\\_Sadoyama\\_e\\_Adriana\\_Santos\\_Prado\\_Sadoyama.pdf](http://anaisdosimposio.fe.ufg.br/uploads/248/original_Geraldo_Sadoyama_e_Adriana_Santos_Prado_Sadoyama.pdf)>. Acesso em: 6 dez. 2013.

SANTOS, Edna Maria dos. **Avaliação dos Recursos Didáticos e Estratégias utilizadas no Ensino de Ciências**. 2012. 39 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Biologia a Distância) – Consórcio Setentrional de Educação a distância de Brasília, Brasília, 2012. Disponível em: <[http://bdm.bce.unb.br/bitstream/10483/4360/1/2012\\_EdnaMariadosSantos.pdf](http://bdm.bce.unb.br/bitstream/10483/4360/1/2012_EdnaMariadosSantos.pdf)>. Acesso em: 25 nov. 2013.

SAUVÉ, Jean Philippe Guimarães; GOUVEIA, Zoraida Maria de Medeiros; PEREIRA, Marsívio Gonçalves. Biologia experimental em escolas públicas: trabalhando no Lyceu paraibano. In: XI Encontro de Iniciação a Docência da UFPB – PRG. **Anais...** Paraíba, 2008. Disponível em: <[http://www.prac.ufpb.br/anais/xenex\\_xienid/xi\\_enid/prolicen/ANAIS/Area4/4CCENDSEPLIC03.pdf](http://www.prac.ufpb.br/anais/xenex_xienid/xi_enid/prolicen/ANAIS/Area4/4CCENDSEPLIC03.pdf)>. Acesso em: 4 jun. 2013.

SILVA, Francivania Santos Santa da; MORAIS, Leile Jane Oliveira; CUNHA, Iane Paula Rego. Dificuldades dos professores de biologia em ministrar aulas práticas em escolas públicas e privadas do município de imperatriz (MA). **Revista UNI**, Imperatriz (MA), n. 1, p. 135-149, 2011. Disponível

em: <[http://www.unisulma.edu.br/Revista\\_UNI\\_artigo9\\_p135\\_149.pdf](http://www.unisulma.edu.br/Revista_UNI_artigo9_p135_149.pdf)>. Acesso em: 9 nov. 2013.

SILVA, Nilson O. **Aula expositiva no ensino de física**. Dourado, 2007. Disponível em: <<http://fisica.uems.br/arquivos/pratica/aula-expositiva.pdf>>. Acesso em: 6 dez. 2013.

SILVA JUNIOR, Arildo Neris da; BARBOSA, Jane Rangel Alves. Repensando o ensino de ciências e de biologia na educação básica: o caminho para a construção do conhecimento científico e biotecnológico. **Democratizar**, Rio de Janeiro, v. 3, n. 1, 2009. Disponível em: <[http://www.faetec.rj.gov.br/desup/images/democratizar/v3-n1/art\\_jane\\_arildo.pdf](http://www.faetec.rj.gov.br/desup/images/democratizar/v3-n1/art_jane_arildo.pdf)>. Acesso em: 9 jun. 2013.

SOUZA, Salete Eduardo de. **O uso de recursos didáticos no ensino escolar**. I Encontro de Pesquisa em Educação, IV Jornada de Prática de Ensino, XIII Semana de Pedagogia da UEM: “Infância e Práticas Educativas”. Maringá, Arq Mudi, p. 110-114, 2007. Disponível em: <[http://www.mudi.uem.br/arqmudi/volume\\_11/suplemento\\_02/artigos/019.pdf](http://www.mudi.uem.br/arqmudi/volume_11/suplemento_02/artigos/019.pdf)>. Acesso em: 30 nov. 2013.

SOUZA SOBRINHO, Raimundo de. **A importância do ensino da Biologia para o cotidiano**. 2009. 40 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Biologia) – Núcleo de Educação a distância, Faculdade Integrada da Grande Fortaleza, Fortaleza, 2009. Disponível em: <[http://www.nead.fgf.edu.br/novo/material/monografias\\_biologia/RAIMUNDO\\_DE\\_SOUSA\\_SOBRINHO.pdf](http://www.nead.fgf.edu.br/novo/material/monografias_biologia/RAIMUNDO_DE_SOUSA_SOBRINHO.pdf)>. Acesso em: 01 dez. 2013.

TARGA, Adriano Dias Santos; PAIM, Andressa; PAREDES, Giuliana G. Olivi. Interesse e motivação em sala de aula: um relato de estudantes da prática de ensino em biologia. In: X Congresso Nacional de Educação, PUCPR, **Anais...** Paraná, 2011. Disponível em: <<http://educere.bruc.com.br/>

CD2011/pdf/5944\_3393.pdf>. Acesso em: 6 dez. 2013.

VILARINHO, Lucia Regina Goulart.

**Didática:** temas selecionados. São Paulo: Livros Técnicos e Científicos, 1985. 145 p.

VIVEIRO, Alessandra Aparecida; DINIZ, Renato Eugênio da Silva. As atividades de campo no ensino de ciências: reflexões a partir das perspectivas de um grupo de professores. In: **Ensino de ciências e matemática, I:** temas sobre a formação de professores. São Paulo: Editora UNESP, 2009. p. 27-42. Disponível em: <<http://books.scielo.org/id/g5q2h/pdf/nardi-9788579830044-03.pdf>>. Acesso em: 1 dez. 2013.

VIZENTIN, Caroline Rauche; FRANCO Rosemary Carla. **Meio Ambiente:** do conhecimento cotidiano ao científico. Curitiba: Base editorial, 2009.



**UNIASSELVI** - Centro Universitário Leonardo da Vinci  
Rodovia BR 470, Km 71, no. 1040, Bairro Benedito  
Caixa Postal: 191 - 89.130-000 - Indaial / SC  
Fone (47) 281-9000/281-9090  
[www.uniassevi.com.br](http://www.uniassevi.com.br)  
[editora@uniassevi.com.br](mailto:editora@uniassevi.com.br)

---