

O USO DE METODOLOGIAS ALTERNATIVAS COMO FORMA DE SUPERAÇÃO DA ABORDAGEM PEDAGÓGICA TRADICIONAL NA DISCIPLINA DE BIOLOGIA

ALFREDO FRANCISCO PLIESSNIG¹
ROSILDA APARECIDA KOVALICZN²

Resumo

Tornar o ensino da Biologia atraente e significativo aos alunos do Ensino Médio é um desafio para os professores dessa disciplina. Em 2007 e 2008, no decorrer do Programa de Desenvolvimento Educacional – PDE, no Paraná, foi realizada uma investigação com o objetivo de caracterizar o perfil dos professores de Biologia atuantes em Colégios jurisdicionados ao Núcleo Regional de Educação de Telêmaco Borba. Inicialmente aplicou-se um questionário semi-estruturado para analisar a prática pedagógica desses professores, metodologias mais utilizadas no ensino da Biologia, suas dificuldades, e perspectivas de formação continuada. A partir dessa investigação foram produzidos materiais de apoio, com atividades inovadoras que permitissem ao professor de Biologia trabalhar temas de maior dificuldade de aprendizagem entre os alunos. Os materiais produzidos constam de um Objeto de Aprendizagem Colaborativa – OAC sobre o tema *Evolução* e também de uma proposta de intervenção na realidade escolar intitulada *O Uso da Pesquisa de Opinião como Metodologia Alternativa de Ensino*. Essas ações foram desenvolvidas e avaliadas por alunos do Ensino Médio e também por professores e direção escolar, os quais se mostraram favoráveis ao desenvolvimento das propostas, contribuindo no seu direcionamento. Por intermédio de Grupos de Trabalho em Rede – GTRs, professores de Biologia tiveram acesso aos materiais e puderam relatar suas opiniões sobre os mesmos. Através dos depoimentos obtidos de alunos e professores, e da observação realizada, foi possível concluir que, com conhecimentos teóricos e metodológicos atualizados, as aulas de Biologia tornam-se dinâmicas, interessantes e produtivas, resultando em verdadeira aprendizagem.

Palavras-chave: Ensino de Biologia. Formação Continuada. Metodologias alternativas.

Resumen

Tornar la enseñanza de Biología atrayente y significativa a los alumnos del Grado Secundario es un desafío para los profesores de esa disciplina. En los años de 2007 y 2008, durante el Programa de Desarrollo Educacional – PDE, en Paraná, fue realizada una investigación con el objetivo de caracterizar el perfil de los profesores de Biología actuantes en Colegios con jurisdiccional Núcleo Regional de Educación de Telêmaco Borba. Inicialmente fue utilizado un cuestionario semi-estructurado para analizar la práctica pedagógica de esos profesores, metodologías más utilizadas en la enseñanza de Biología, sus dificultades y perspectivas de formación continuada. A partir de esa investigación fueron producidos materiales de apoyo con actividades innovadoras que permitiesen al profesor de Biología trabajar los asuntos de más grandes dificultades de aprendizaje entre los alumnos. Los materiales de apoyo constaran de un Objeto de Aprendizaje Colaborativa – OAC, sobre el tema Evolución y también una propuesta de intervención en la realidad escolar intitulada El Uso de Pesquisa de Opinião como Metodología Alternativa de Enseñaje. Esas acciones fueron desarrolladas y evaluadas por alumnos del Grado Secundario y también por profesores y dirección de la escuela, que fueron favorables al desarrollo de las propuestas, contribuyendo en su direccionamiento. Por intermedio del Grupos de Trabajos en Red – GTRs, profesores de Biología tuvieron acceso a los materiales y pudieron relatar sus opiniones sobre los mismos. A través de las declaraciones obtenidas de alumnos y profesores, y de la observación realizada, fue posible concluir que, con conocimientos teóricos y metodológicos actualizados, las clases de Biología tórnense dinámicas, interesantes y productivas, resultando en verdadero aprendizaje.

Palabras-llave: *Práctica Pedagógica. Formación Continuada. Metodología Alternativa.*

¹ Professor de Biologia do Programa de Desenvolvimento Educacional –PDE do Estado do Paraná, e pertencente ao Núcleo Regional de Educação de Telêmaco Borba - PR. E-mail: alf@seed.pr.gov.br

² Professora da Universidade Estadual de Ponta Grossa – PR, Departamento de Biologia Geral. E-mail: rosildak@uol.com.br

1. Introdução

Quais as metodologias utilizadas para trabalhar os conteúdos programáticos de Biologia? Será que os professores dessa disciplina seguem as Diretrizes Curriculares do Estado do Paraná, que propõe tornar as aulas dinâmicas, interessantes, produtivas e que resultem em verdadeira aprendizagem? Será que fogem do tradicionalismo? Ou tendem a utilizar metodologias inapropriadas para a formação do aluno? Quais as principais dificuldades que enfrentam nesse trabalho? Como esses professores percebem a importância da formação continuada para o domínio de novos conceitos, tecnologias e metodologias alternativas para o ensino de Biologia?

Frente a essas indagações, em 2007 no decorrer do Programa de Desenvolvimento Educacional do Paraná – PDE, procurou-se caracterizar o perfil dos professores de Biologia dos Colégios jurisdicionados ao Núcleo Regional de Educação de Telêmaco Borba, Paraná, suas dificuldades, metodologias utilizadas no ensino da Biologia e perspectivas de formação continuada.

Após a análise dos resultados, valorizando-se o uso das modalidades didáticas mais utilizadas por esses professores, foi produzido um material didático de apoio, no formato Objeto de Aprendizagem Colaborativa – OAC, e também desenvolvido um projeto de intervenção na escola, com a participação dos alunos do Ensino Médio, utilizando-se uma metodologia de ensino inovadora – a pesquisa de opinião.

Essas ações são aqui apresentadas, inclusive com possibilidades de serem incorporadas ou adaptadas a outros trabalhos que promovam a aprendizagem significativa no ensino da Biologia.

O levantamento realizado junto aos professores de Biologia também permitiu uma reflexão sobre o ensino da disciplina e a realidade desses professores atualmente.

2. Pressupostos Teóricos sobre o Ensino de Biologia e sua relação com a Formação Continuada dos Docentes

“Professor, para que serve isso que estamos estudando?”

Esta pergunta, ainda hoje, é desconcertante para muitos professores.

Quando a disciplina de estudo é a Biologia a resposta a essa pergunta torna-se mais fácil, pois está clara a relação que o objeto de estudo – a VIDA –, tem com o aprendiz.

Uma vez que tornar os conteúdos de Biologia atraentes e significativos aos alunos do Ensino Médio tem sido um desafio para os professores dessa disciplina porque requer conhecimento teórico e metodológico atualizados. Esse desafio se torna maior devido às deficiências nas licenciaturas e à velocidade com que os conceitos se ampliam e surgem novas tecnologias, tornando a formação do professor na graduação rapidamente ultrapassada. Professores de Biologia da rede pública, muitas vezes, utilizam metodologias que nem sempre promovem a efetiva construção do conhecimento por parte dos alunos. A compensação de defasagens sociais dos alunos (decorrentes de problemas familiares, acesso limitado a livros e internet) também ocorre com dificuldade.

“A disciplina de Biologia contribui para formar sujeitos críticos e atuantes, por meio de conteúdos que ampliem seu entendimento acerca do objeto de estudo – o fenômeno VIDA – em sua complexidade de relações.” (PARANÁ, 2006, p. 28).

O modo de produção capitalista desenvolveu-se com sua lógica produtiva baseada na intensa exploração da natureza. Torna-se, assim, ameaçada a sobrevivência de todos os recursos naturais, que dependerá do equilíbrio e respeito a todas as formas de vida. Assim, somente quando o ser humano sentir-se parte do planeta e tiver consciência dos seus atos poderá usar sua inteligência para reorganizar os processos de produção relacionados com o consumo e trabalho de forma justa para com todas as formas de vida.

De acordo com essa concepção entre os objetivos do ensino de Biologia destacamos: aprender conceitos básicos, vivenciar o método científico e também o de analisar as implicações sociais da ciência e tecnologia. (KRASILCHIK, 1983).

Por isso, com o objetivo de construir um currículo que promova uma nova relação professor – aluno – conhecimento, a Biologia está, hoje, organizada em conteúdos estruturantes, que são saberes, conhecimentos de grande amplitude, os quais “evidenciam de que modo a ciência biológica tem influenciado a construção e a apropriação de uma concepção de mundo em suas implicações sociais, políticas, econômicas e ambientais.” (PARANÁ, 2006, p. 33).

Objetiva-se, assim, que a Biologia tenha uma abordagem pedagógica crítica, que torne o aluno capaz de analisar os fenômenos ocorridos no ambiente, relacionando-os com a existência do ser humano.

Para tanto, há necessidade que haja leitura e conhecimento, por parte do professor, sobre diferentes metodologias de ensino para que as aulas de Biologia sejam interessantes, produtivas e resultem em aprendizagem significativa.

Além de ser fundamental repensar os temas a serem destacados nas aulas, as estratégias para a abordagem desses temas devem conter situações diversificadas (além da exposição oral) e interessantes favorecendo a aprendizagem dos estudantes, como por exemplo: atividades extra classe, atividades práticas, jogos, leitura e escrita, projetos de trabalho, propostas interdisciplinares, entre outras.

As atividades na aula devem ser conduzidas de modo a privilegiar o diálogo entre conhecimento sistematizado e situações reais, do dia a dia dos alunos fora da escola, pois essas situações, além de despertarem o interesse dos alunos favorecem a sua aprendizagem.

O estudo de conceitos da área de ciências, quando envolvem situações que dizem respeito à saúde dos alunos, aos seus hábitos de lazer, as suas experiências de trabalho, ou ainda, à sua explicação sobre fenômenos da natureza, torna-os mais motivados para aprendizagens de caráter científico, ampliando sua visão de mundo e colaborando para a modificação de hábitos capazes de melhorar sua qualidade de vida. (DELIZOICOV; ANGOTTI; PERNAMBUCO, 2002).

A presença de atividades envolvendo leitura e escrita contribui para o rompimento do ciclo cópia e memorização, favorecendo a compreensão do objeto de estudo.

Conhecer diferentes práticas pedagógicas leva à superação da aula verbalística e auxilia na formação de sujeitos competentes, aptos a reconstruir conhecimentos e utilizá-los para qualificar a sua vida.

Percebe-se, apesar do exposto, que uma das modalidades didáticas mais utilizadas no ensino da Biologia é a aula expositiva que, embora apresente algumas desvantagens na formação dos alunos, pode ser bem proveitosa. Segundo Moreira (2006), não há porque criticar o “método expositivo”, que pode ser ineficiente se mal empregado, mas pode ser mais eficiente que qualquer outro método ou abordagem instrucional, no que se refere à aquisição de conteúdo cognitivo.

A escolha da modalidade didática, por sua vez, vai depender do conteúdo e dos objetivos selecionados, da classe a que se destina, do tempo e dos recursos disponíveis, além dos valores e convicções do professor. (KRASILCHIK, 1983).

Dentre os vários métodos de trabalhar a Biologia certamente alguns são mais favoráveis que outros para permitir que os alunos entendam a complexidade dos assuntos trabalhados. Muitas vezes, porém, a fragilidade das metodologias utilizadas pelos professores de Biologia cria uma dependência do uso do livro didático (quando há) ou limita ao uso do quadro-de-giz para “passar matéria”, pois sem registro não há o que estudar depois.

O docente, por falta de autoconfiança, de preparo, ou por comodismo, restringe-se a apresentar aos alunos, com o mínimo de modificações, o material previamente elaborado por autores que são aceitos como autoridades. Apoiado em material planejado por outros e produzido industrialmente, o professor abre mão de sua autonomia e liberdade, tornando-se simplesmente um técnico. (KRASILCHIK, 1983).

Ter o domínio do conteúdo, determinar o que o aluno já sabe e o que deve aprender, reconhecer qual metodologia e recurso audiovisual são os mais apropriados, são aspectos importantes para alcançar uma aprendizagem significativa.

Existem hoje alternativas para atualizar o domínio sobre diferentes e novos conhecimentos como, por exemplo, a internet e revistas científicas. Tudo isso sobre os mais diversos assuntos da Biologia.

A formação continuada também é de grande relevância na atualização desses conhecimentos e para a criação conjunta de novas e alternativas metodologias de ensino. Na relação com os outros fortalecemos nosso desenvolvimento mental, daí a importância do trabalho em equipe e interdisciplinar. Segundo Nóvoa (1997), a troca de experiências e a partilha de saberes consolidam espaços de formação mútua, nos quais cada professor é chamado a desempenhar, simultaneamente, o papel de formador e formando.

Sabe-se que uma boa formação inicial ocupa um papel essencial na qualidade do profissional da educação, mas não é suficiente para preparar o professor para a realidade que irá enfrentar no seu trabalho. É necessária uma boa graduação somada com o conhecimento acumulado ao longo da vida.

Ao terminar sua graduação, o professor deveria valorizar o conhecimento de tais metodologias diferenciadas de ensino - as quais deveria certamente obter na sua formação inicial. Porém, hoje os professores afirmam que a graduação não os prepara completamente para o enfrentamento da sala de aula e que sua formação necessita ser permanente, integrada no seu dia a dia, na escola.

Nesse sentido, é imprescindível a oferta de cursos e atividades de formação continuada, uma vez que têm o papel de garantir a atualização dos professores e também de suprir as deficiências dos cursos de formação, porque frente aos novos interesses e necessidades dos alunos é primordial que o professor esteja constantemente refletindo sobre sua prática para direcioná-la segundo a realidade em que atua.

Segundo Freire (1996) é pensando criticamente a prática de hoje ou de ontem que se pode melhorar a próxima prática.

Krasilchik (1987) aponta algumas condições que podem aumentar a possibilidade de êxito dos cursos de aperfeiçoamento de professores. São elas: participação voluntária; existência de material de apoio; coerência e integração conteúdo-metodologia. No entender da autora é importante que os cursos atendam grupos de professores de uma mesma escola.

As universidades têm crescentemente participado dos processos de formação continuada dos profissionais da educação, muitas vezes através de parcerias com os sistemas públicos de ensino (como é o caso do PDE/PR). Essa atuação da universidade coloca novos desafios à sua ação formadora, pois o professor que participa do processo não é um aluno, mas um profissional que já tem anos de experiência e é detentor de um saber construído a partir de sua prática no dia a dia da escola, prática essa, valorizada pelo professor do ensino superior, uma vez que a formação continuada só será realmente efetivada quando diferentes níveis de ensino reconhecerem-se como parceiros produtores de conhecimento.

3. Pesquisa do perfil e prática pedagógica dos professores de Biologia

Neste trabalho, inicialmente, caracterizou-se o perfil dos professores de Biologia que atuam em Colégios jurisdicionados ao Núcleo Regional de Educação de Telêmaco Borba. Para tanto, aplicou-se um questionário semi-estruturado a 20

professores de Biologia, com questões relativas às suas metodologias de ensino, dificuldades enfrentadas e perspectivas de formação continuada. (APÊNDICE 1).

Alguns resultados se destacaram nesta investigação:

Na questão 1, que trata sobre o objetivo mais importante do ensino de Biologia, a maioria dos professores optou pela resposta “desenvolver a capacidade de pensar lógica e criticamente”, o que demonstra concordância da opinião dos professores em relação ao que é preconizado nas Diretrizes Curriculares Estaduais do Paraná.

Nessa pesquisa detectou-se também que os recursos didáticos mais utilizados (questão 6) ainda são o quadro de giz e o livro didático, enquanto que vídeos, revistas e jornais são usados raramente. (Figura 1).

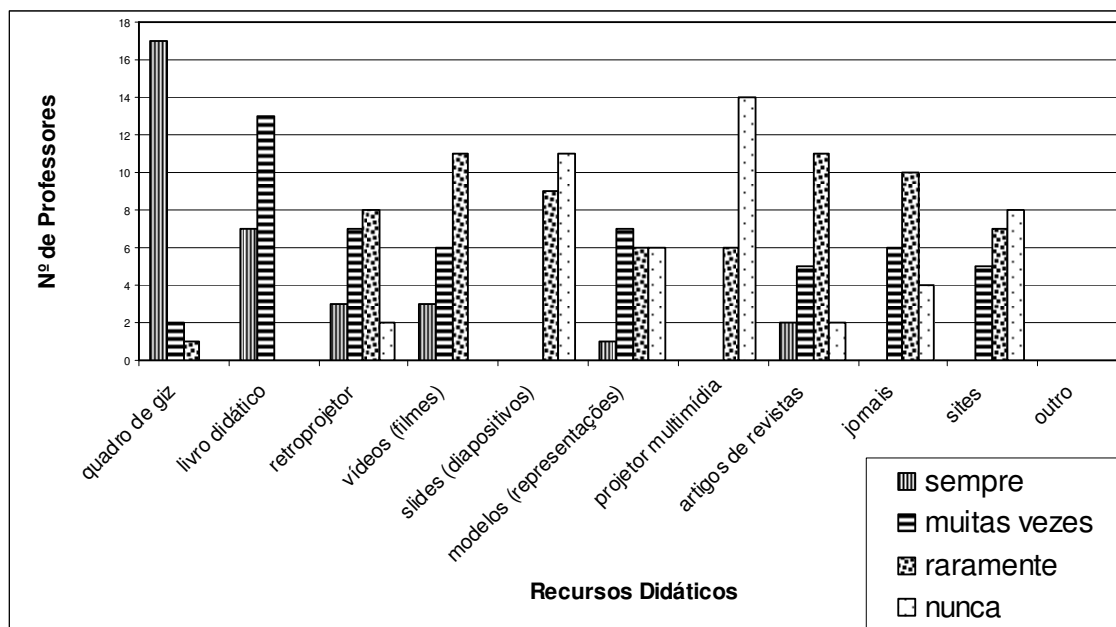


Figura 1 – Frequência do uso de diferentes recursos didáticos pelos professores de Biologia. (NRE – Telêmaco Borba, 2007)

A diversificação de poucos recursos de ensino apresentados como resultado nessa pesquisa, refletem talvez a precariedade que muitas escolas ainda enfrentam em relação à infra-estrutura e disponibilidade desses recursos, muitos deles de fácil utilização em sala de aula. Porém, a situação tende a ser modificada, em particular no Estado do Paraná, com a crescente implantação por parte do governo de TVs Pendrive em todas as salas de aula e também a criação de laboratórios de informática em todas as escolas. Conseqüentemente, se essas dificuldades

persistirem poderão ser transferidas ao despreparo ou desinteresse por parte do professor em capacitar-se para a utilização desses recursos, ou ainda, o comodismo de sair da sua rotina.

Na questão 11, que investiga as diferentes modalidades didáticas utilizadas pelo professor, observou-se um destaque no uso da aula expositiva e discussões, que são utilizadas “sempre” e “muitas vezes”, respectivamente, enquanto aulas ou demonstrações práticas constam como “raramente”. (Figura 2).

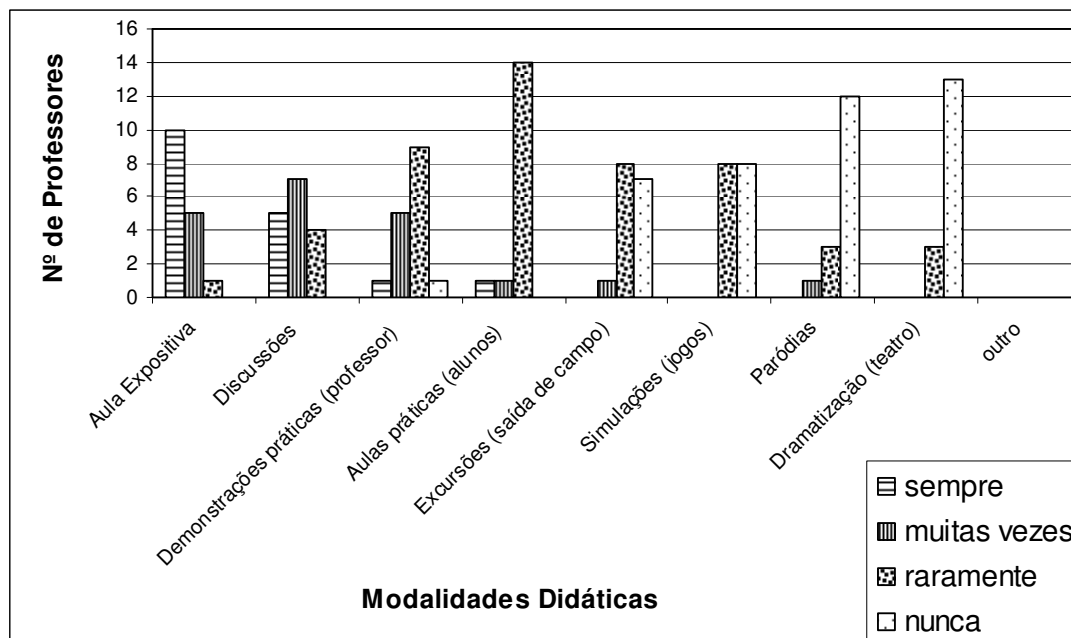


Figura 2 – Frequência do uso das diferentes modalidades didáticas pelos professores de Biologia. (NRE – Telêmaco Borba, 2007)

Analisando a Figura 2 confirma-se a idéia apresentada nos pressupostos teóricos de que os professores ainda priorizam o uso da aula expositiva em detrimento de outras metodologias. (MOREIRA, 2006; KRASILCHIK, 1983). Apesar disso, embora possam haver dificuldades no processo de ensino e de aprendizagem, a maioria dos professores considera a comunicação com seus alunos para a transmissão dos conhecimentos boa (70%) e ótima (20%), levando-se em conta os recursos didáticos que utilizam. (questão 7).

Quanto às principais dificuldades que o professor enfrenta no ensino de Biologia (questão 12), as respostas mais freqüentes foram: poucas aulas semanais (75%); desinteresse dos alunos pelos assuntos abordados (40%); e falta de tempo para a criação de novos materiais didáticos (35%). Certamente essas três dificuldades estão correlacionadas. A falta de conhecimentos teóricos que levem a

uma prática pedagógica diferenciada (talvez influenciadas por uma formação inicial e continuada deficientes) impossibilitam o professor de desenvolver metodologias alternativas apropriadas ao tempo disponível, e conseqüentemente, leva ao desinteresse e falta de participação dos alunos.

É importante ressaltar que o desinteresse dos alunos não é influenciado apenas por uma metodologia inadequada, mas também pode sofrer interferência de fatores sócio - ambientais e culturais a que esse aluno esteja exposto. (Tabela 1).

TABELA 1 – PRINCIPAIS DIFICULDADES QUE OS PROFESSORES ENFRENTAM NO ENSINO DE BIOLOGIA – NRE – TELÊMACO BORBA – PR , 2007

<i>Principais dificuldades enfrentadas no ensino de Biologia</i>	<i>vezes citada</i>	<i>%</i>
Poucas aulas semanais (pouco tempo por aula).	15	75%
Desinteresse dos alunos pelos assuntos abordados.	8	40%
Falta de tempo para a criação de novos materiais didáticos	7	35%
Laboratório indisponível.	6	30%
Falta de material para aulas práticas.	5	25%
Falta de recursos audiovisuais (TV, DVD, Vídeo Cassete, projetor multimídia).	5	25%
Falta de recursos visuais (cartazes, folderes, retro projetor, projetor de slides.)	5	25%
Indisciplina na escola.	4	20%
Desinteresse de outros professores na participação de projetos.	3	15%
Desconhecimento de metodologias alternativas (além da aula expositiva).	2	10%
Falta de cursos de atualização didática	2	10%
Livro inadequado.	1	5%
Falta de apoio da equipe pedagógica.	1	5%
Desorganização da escola.	1	5%
Outra	0	0%

Quanto à formação continuada (questão 14) observou-se que a opção mais freqüente é a participação dos professores em grupos de estudos (50%), seguida de cursos de capacitação (40%). É importante ressaltar que todos os entrevistados responderam que participam de formação continuada e entre os principais motivos estão: melhorar a prática pedagógica (50%) e adquirir mais conhecimentos na área de formação (30%). (Figura 3).

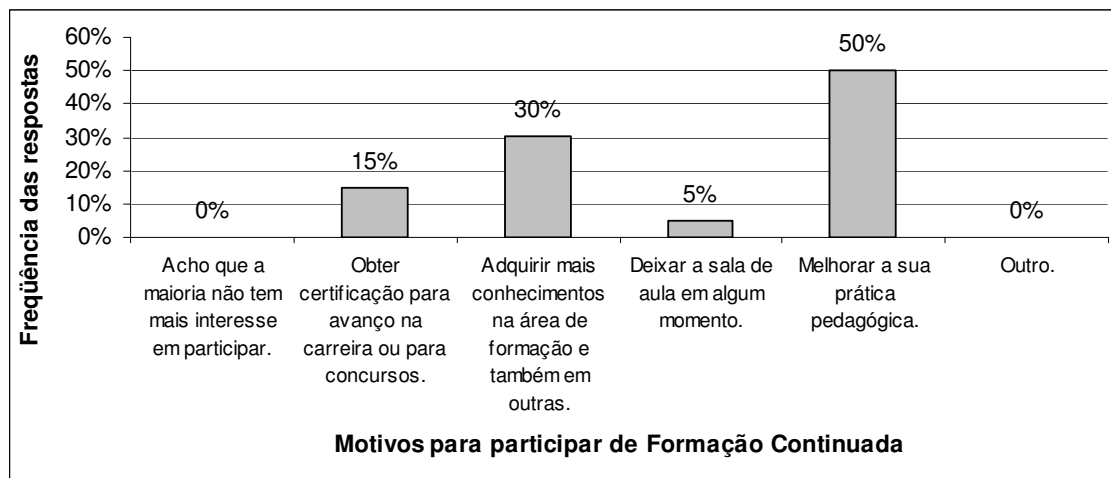


Figura 3 – Motivos pelos quais os professores de Biologia participam de atividades de formação continuada. (NRE – Telêmaco Borba, 2007).

Esses resultados refletem a preocupação e consciência que a maioria dos professores têm sobre a relevância da atualização de conhecimentos e da necessidade de aprendizagem e criação de novas alternativas metodológicas de ensino.

Procurando auxiliar nesse sentido, em seguida são apresentadas algumas propostas de material de apoio: um Objeto de Aprendizagem Colaborativa – OAC, sobre o tema *Evolução* e também uma proposta de intervenção na realidade escolar intitulada *O Uso da Pesquisa de Opinião como Metodologia Alternativa de Ensino*.

4. Objeto de Aprendizagem Colaborativa – OAC: um material didático com o tema *Evolução*

Com as informações obtidas através da pesquisa sobre o perfil e prática pedagógica dos professores de Biologia, considera-se que:

- o recurso didático mais utilizado ainda é o quadro de giz e o livro didático;
- o uso de aula expositiva e discussões são as modalidades didáticas mais aplicadas;
- poucas aulas semanais (pouco tempo por aula), desinteresse dos alunos e falta de tempo para a criação de novos materiais didáticos, são as principais dificuldades que o professor enfrenta no ensino de Biologia.

A partir destas constatações é que se pensou em desenvolver um material que viesse a enriquecer o trabalho desses professores e suprir parte de suas necessidades.

Nesse sentido, o material didático produzido foi no formato de um Objeto de Aprendizagem Colaborativo – OAC. Esse tipo de material destina-se a professores e é organizado via on line, dentro de um modelo pré - estabelecido pela Secretaria de Estado da Educação do Paraná disponibilizado desde o ano de 2003 no endereço www.diaadiaeducacao.pr.gov.br.

Embora não seja um modelo de aula, o OAC disponibiliza ao professor diversos recursos pedagógicos para subsidiar seu trabalho em sala de aula porque traz muita informação: atividades, sites para pesquisa, entre outros, além de informações para enriquecer os conhecimentos do professor, incrementando seu trabalho em sala de aula. Logo, a produção de um OAC pelo professor é uma forma de capacitação, já que o mesmo necessita pesquisar muito para elaborar esse material.

Trabalhar o assunto apresentado no OAC na forma de projeto é uma idéia apreciada por muitos professores, mesmo sem desenvolver todo seu conteúdo, já que apenas partes dele poderão servir como subsídios para uma boa aula.

A elaboração de um OAC versando sobre o tema *Evolução* foi construído pesquisando-se informações diversificadas que permitam ao professor apresentá-lo sob diferentes pontos de vista. Apresenta questões que podem promover a reflexão por parte dos alunos, levando-os a compreender qual a relação do tema estudado com sua experiência cotidiana. São sugeridos vídeos com seus respectivos encaminhamentos metodológicos, apresentadas atividades práticas e lúdicas que facilitam a compreensão de fenômenos na Biologia porque simulam fatos reais, recomendadas leituras que reforçam o aprendido ou contribuem para a compreensão do mesmo. No OAC, ainda, são apresentadas formas de contextualizar o tema, bem como relacioná-lo com outras disciplinas.

5. Projeto de intervenção na Escola: o uso da pesquisa de opinião como metodologia alternativa de ensinagem.

Frente ao desinteresse dos alunos pelo conteúdo ministrado e a falta de tempo do professor para a criação de novos materiais didáticos, dados obtidos na análise do perfil e da prática pedagógica dos professores de Biologia anteriormente relatados, em seguida é apresentada uma proposta de implementação na Escola, com a aplicação de uma metodologia alternativa e inovadora para o ensino de Biologia: o uso da pesquisa de opinião como metodologia alternativa de ensinagem.

O termo “ensinagem”, utilizado pela professora Neuza Helena Portiglione Mansani, em palestra para professores PDE, em 23 de julho de 2007 na UEPG, significa um neologismo que mescla os conceitos de ensino e aprendizagem representando uma forma ampla do processo educativo.

A pesquisa escolar presente em muitas escolas ocorre na forma de exercícios onde o aluno busca informações em livros ou jornais e, certamente, tem um bom resultado na aquisição de conhecimentos e aprendizado. Diferentemente, a pesquisa de opinião pode contribuir para uma aprendizagem significativa, visto que concretiza o princípio da contextualização dos conteúdos, a integração das disciplinas, a valorização da iniciativa e autonomia dos alunos, a cidadania e a participação, possibilitando inovação no trabalho pedagógico.

Objetivou-se, assim, utilizar a pesquisa de opinião como instrumento pedagógico para promover o envolvimento dos alunos em todas as fases do processo: da elaboração da pesquisa, em seguida a coleta de dados e a posterior análise dos mesmos. Com essa participação, os alunos tornam-se motivados para assimilar as informações obtidas integrando-as aos seus conhecimentos e usando-as para ampliar sua visão de mundo. Conseqüentemente, orientando suas próprias ações, passam a conhecer os passos básicos para desenvolver uma pesquisa, tornam-se capacitados a trabalhar em equipe, e como utilizar conceitos básicos da biologia, matemática e demais disciplinas, e ainda, a expressar-se publicamente (oralidade).

O uso da pesquisa de opinião no trabalho escolar tem um significado especial: ao emitir uma opinião sobre determinado tema, as pessoas necessitam posicionar-se sobre o assunto, e o fato estimula o aluno a ser participativo, sair da neutralidade, e também conhecer e respeitar a opinião dos outros e compará-las às suas. Essa prática leva à percepção de como as diferentes visões de mundo são construídas socialmente, por meio de influências, conflitos, negociações e acordos.

A seguir são apresentadas as etapas desse projeto, as ações previstas e sua

execução:

✓ Apresentação da proposta à equipe pedagógica, aos professores de Biologia e aos alunos participantes

A proposta de intervenção foi apresentada no início de 2008 à direção e equipe pedagógica do Colégio Estadual Wolff Klabin – Ensino Fundamental e Médio – Telêmaco Borba, assim como aos professores e alunos participantes, os quais se mostraram favoráveis à sua execução. Participaram da proposta duas turmas (dois grupos) de Biologia do 2º ano do Ensino Médio da referida escola. Cada grupo foi formado por 24 alunos, sendo que 18 participaram da entrevista junto à população para coleta de dados e 4 se encarregaram da tabulação e processamento desses dados. Os 18 entrevistadores se organizaram em duplas sendo que cada dupla entrevistou 12 pessoas totalizando uma amostra de 216 pessoas.

✓ Planejamento: definição do objeto de estudo; identificação dos fatores que atuam sobre esse objeto de estudo; proposição de perguntas (questionamentos) e hipóteses; identificação da população e da amostra

Inicialmente foram realizados estudos teóricos sobre temas polêmicos na população e ligados à Biologia. Os grupos decidiram entrevistar a comunidade sobre dois temas atuais e conflitantes: organismos transgênicos e pesquisas com células tronco embrionárias, sendo que cada turma ficou responsável por um desses temas.

Através de discussão em pequenos grupos, elaboraram os questionamentos de interesse para a entrevista e levantaram hipóteses sobre as possíveis respostas.

Ficou estabelecido que a investigação seria realizada com uma amostra da população adulta que circula no centro e arredores da cidade, no comércio e outros locais públicos, na forma de entrevista pessoal, com uma abordagem discreta, explicando os objetivos da pesquisa de opinião, com participação voluntária e anônima.

✓ Aplicação do pré-teste (questionário)

O questionário inicial, proposto pelo professor foi analisado e alterado com a participação dos alunos, para que tivesse uma linguagem adequada ao tipo de entrevista. Foi realizado um pré-teste com o questionário elaborado para proceder aos ajustes necessários e verificar a sua qualidade e aplicabilidade.

Após a validação do questionário, o mesmo foi reproduzido e distribuído aos alunos para a realização das entrevistas. Os questionários foram numerados e identificados com os nomes dos “entrevistadores” (alunos).

✓ Realização das entrevistas: trabalho de campo

Em duplas, os alunos tiveram um período de 15 dias para realizarem as entrevistas em diferentes locais públicos da cidade e com grande circulação de pessoas. A abordagem foi de forma a não intimidar o entrevistado, esclarecendo os objetivos da entrevista, e também que sua participação era voluntária.

No retorno a cada aula os alunos eram questionados sobre o andamento dos trabalhos e relatavam suas dificuldades e soluções encontradas. Ao final do prazo para a realização das entrevistas, estas foram recolhidas e encaminhadas à equipe de tabulação.

Nessa etapa cada dupla respondeu a uma avaliação e opinou sobre esse tipo de trabalho, sua participação como entrevistador, fez uma análise do contato com as pessoas entrevistadas, a reação deles, as dificuldades que encontrou e deu sugestões para a melhoria do projeto.

✓ Tabulação e processamento dos dados; os resultados são confrontados com as hipóteses e apresentados pelas equipes

Após a realização das entrevistas, os questionários respondidos (entrevistas) foram repassados à equipe de tabulação. Conforme já relatado, nessa etapa a equipe foi formada por quatro alunos (cada dupla realizou a tabulação de parte das entrevistas).

Em reunião com esses alunos, o professor esclareceu os passos para a realização da tabulação das informações coletadas e forneceu material teórico com orientações básicas para esse procedimento.

Os dados obtidos foram transformados em gráficos e tabelas pelos alunos envolvidos. Finalizada a montagem dos gráficos, cada turma dividida em pequenos grupos, analisou os gráficos confrontando-os com as hipóteses propostas pela turma no início da investigação.

Esse projeto de intervenção teve seu ponto culminante com a apresentação das conclusões das turmas em relação aos temas analisados. Cada turma organizou uma apresentação para a outra turma, fazendo uma comparação dos trabalhos

realizados e resultados obtidos, considerando que utilizaram a mesma metodologia para investigar assuntos distintos.

É preciso lembrar que esta proposta foi realizada em um trabalho coletivo, sendo então os sucessos e falhas do processo resultados do trabalho de todos e não de um aluno individualmente. Por isso a avaliação qualitativa e quantitativa, por ser coletiva, verificou também o desempenho do grupo. Em cada etapa foi realizada uma análise qualitativa do que foi desenvolvido, quais as aprendizagens alcançadas e as dificuldades enfrentadas. Isso pôde ser realizado por meio de debates com todos os participantes e de relatórios redigidos por pequenos grupos (observando os objetivos previstos para cada etapa).

Paralelamente, todas as atividades desenvolvidas durante o projeto foram disponibilizadas regularmente no ambiente Moodle (plataforma eletrônica que permite a interação entre pessoas à distância, através da participação em fóruns virtuais e troca de informações) para análise, crítica e contribuição dos professores participantes do Grupo de Trabalho em Rede – GTR, o que possibilitou o desenvolvimento de um trabalho de qualidade, apoiado por colegas com experiências diversificadas no campo da Metodologia do Ensino da Biologia. Isso também permitiu a construção de propostas adaptadas às diferentes realidades em que cada professor está inserido no amplo universo que é o Estado do Paraná.

6. Grupo de Trabalho em Rede – GTR: acompanhamento e avaliação das atividades realizadas

O Programa de Desenvolvimento Educacional – PDE/PR, prevê a formação de Grupos de Trabalho em Rede – GTRs, o que possibilita a integração do professor participante do PDE com os demais professores da Rede do Ensino Público do Estado do Paraná, por meio de encontros virtuais. A finalidade é a discussão e avaliação das temáticas, projetos, materiais didáticos da sua área de formação e/ou atuação, estabelecendo relações teórico-práticas e enriquecendo a prática pedagógica de ambos os lados por meio de leituras, reflexões, troca de idéias e experiências.

Por intermédio do GTR formado por diferentes professores de Biologia do Estado, esses professores acompanharam a proposta de intervenção na escola

utilizando-se da pesquisa de opinião (entrevista) anteriormente apresentada, e fizeram as seguintes colocações favoráveis a sua aplicação:

...é um ótimo recurso para fazer nossos conteúdos serem trabalhados de maneira diferente e inovadora para os alunos. Através da pesquisa de opinião, os alunos terão oportunidades de estarem aprendendo, e em contato com a comunidade, conforme a pesquisa venha a ser feita, tornar-se-á para eles uma maneira instigante de adquirirem conhecimento, fornecendo-lhes informações que ao final do trabalho serão úteis em outras experiências. Além disso, a pesquisa de opinião despertará nos alunos, o respeito às diferenças culturais, da cooperação e opinião das pessoas, tendo consciência plena de cidadania e de seus direitos e deveres. (M. do C., Professora de Biologia de Abatia - PR, 2008).

A aprendizagem acontece de maneira bem mais significativa. Fazer uma pesquisa de opinião sobre algum tema relevante com certeza vai ser mais significativo para os alunos, gerando melhor aprendizagem. (R. M. G., Professora de Biologia de Araucária - PR, 2008).

Pude ter muitas idéias de como melhorar o interesse dos meus alunos por nossa disciplina. O uso da pesquisa de opinião poderá ser muito útil em minha realidade escolar. Concordo que é colocado ao ensino de Biologia o papel de desenvolver a capacidade de pensar lógica e criticamente, preparando o aluno como cidadão e para o mercado de trabalho. Em alguns casos o quadro negro, livro didático e aula expositiva não são suficientes para a compreensão e interesse no conteúdo aplicado. Nesse caso, a pesquisa de opinião poderá torná-lo mais significativo, resgatando o interesse do aluno, pois este entenderá a utilidade do que está sendo estudado em sua rotina. (E. F. B., Professora de Biologia de Campo Largo - PR, 2008).

Acredito que através de pesquisas de opinião, realmente os alunos sintam-se mais motivados e com uma visão mais ampla do mundo. (L. R. V., Professora de Biologia de Ortigueira - PR, 2008).

Tenho certeza que fará diferença na minha prática educativa. Como educadora percebo que devo adotar novas metodologias, bem como, fazer uma reciclagem de idéias e sugestões, a fim de melhorar as atividades desenvolvidas em sala de aula. Nessa perspectiva, a proposta sugerida tem tudo a ver com uma prática diferenciada e inovadora que irá "mexer" com o ensino da Biologia. (J. A. C., Professora de Biologia de Teixeira Soares - PR, 2008).

O uso de pesquisa em sala de aula indica um novo pensar e agir, por meio de opiniões variadas da sociedade em questão, com resultados admiravelmente positivos. Permite principalmente ao professor a chance de acesso a informações vistas sobre outros ângulos, e estimula a curiosidade. A idéia de utilizar a pesquisa como instrumento pedagógico e levá-la para dentro da sala de aula, transformando-a em uma ferramenta prática para a motivação do ensino dentro de um contexto pedagógico do conteúdo, em alguns casos é muito mais bem sucedido do que o simples uso do livro didático. Este instrumento pedagógico forma um conjunto de pessoas mais informadas e participantes. A ferramenta pedagógica que se utiliza da pesquisa em sala de aula prioriza o desenvolvimento acadêmico pela informação e tem como objetivo originar-se da idéia da maioria dos entrevistados, assim como esclarecer aos alunos a realidade dos problemas sociais, propiciarem o desenvolvimento do raciocínio, aumentar a capacidade de questionamento e

abrangência do conteúdo, desde que as pesquisas sejam verdadeiras, honestas e não manipuladas. (D. M. M., Professora de Biologia de São João do Ivaí - PR, 2008).

Estes depoimentos demonstram a importância e o valor do uso de metodologias diferenciadas na sala de aula, extrapolando os limites impostos pelos recursos tradicionais como quadro-de-giz e livro didático.

Essa proposta de trabalho mexe tanto com o aluno como com o profissional de educação de maneira a descê-lo do pedestal de proprietário do conhecimento. A proposta de implementação está ótima e servirá de subsídios para novas idéias, tanto para o ensino em sala de aula quanto para demais atividades desenvolvidas pelo Colégio. (C. B. de O., Professora de Biologia de Ouro Verde do Oeste - PR, 2008).

O uso da pesquisa de opinião como metodologia serve para combater os dois maiores problemas encontrados atualmente pelos professores de biologia, o pouco tempo para trabalhar a matéria e a falta de interesse dos alunos, pois esta metodologia proporcionará o envolvimento de toda a classe e o desenvolvimento de trabalhos extra classe, ampliando o tempo que os alunos estarão envolvidos com o tema. Também há a possibilidade do desenvolvimento do trabalho em equipe, o que estimula a discussão do tema e a exposição de idéias. Uma qualidade muito exigida atualmente pelo mercado de trabalho de todos os profissionais, ou seja, a capacidade de trabalhar em equipe, se adaptando ao meio e contribuindo para o desenvolvimento do mesmo. Porém, mais importante que o próprio desenvolvimento da pesquisa de opinião, será a análise e a discussão dos resultados obtidos, pois isso possibilitará a percepção da capacidade da turma no desenvolvimento de um trabalho em conjunto, assim como a massificação do conhecimento sobre o assunto. Sugiro que a conclusão da pesquisa de opinião, não se limite apenas a exposição dos resultados e a discussão dos mesmos, mas que os alunos desenvolvam projetos com o fim de promover soluções para os problemas encontrados e assim colocar em prática os conhecimentos resultados das discussões em sala de aula. (S. de F. B., Professora de Biologia de Araucária - PR, 2008).

A proposta apresentada me parece bastante pertinente à atual realidade escolar. Nossos alunos estão sim desmotivados, e uma grande parcela de culpa é realmente da escola que não tem sido atrativa o suficiente para eles. É preciso rever nossos conceitos e desenvolver metodologias mais eficazes. É possível que com esse tipo de atividade os alunos desenvolvam várias habilidades como: aprender a trabalhar em grupo, interpretar, produzir e se expressar. E, além disso, eles estarão mais integrados a sua realidade social, conhecendo os problemas e definindo ações possíveis de serem tomadas para solucioná-los. (E. A. da S., Professora de Biologia de Cruzmaltina - PR, 2008).

Fica clara, com a contribuição dessas professoras, a necessidade do feedback no desenvolvimento deste tipo de intervenção. A possibilidade do uso dessa metodologia em “outras atividades escolares” e a participação dos alunos na proposição de “ações” para interferir nos problemas detectados e questões analisadas enriquecem esta proposta.

Todos os professores participantes do GTR desenvolveram propostas de implementação semelhantes à apresentada, adaptadas às suas realidades locais.

7. Conclusão

Através dos trabalhos aqui descritos, os quais foram desenvolvidos no Programa Educacional – PDE, foi possível perceber que a maioria dos professores de Biologia têm bem definido como objetivo do ensino da Biologia “desenvolver no aluno a capacidade de pensar lógica e criticamente”. E que também estão cientes que essa não é uma tarefa fácil porque requer uma série de medidas pedagógicas diferenciadas, e não apenas o uso da aula expositiva (com quadro de giz e livro didático) como prioritárias em detrimento de outras metodologias de ensino. Porém, a utilização prioritária desses recursos nas aulas, é resultante de vários fatores, como: poucas aulas semanais, desinteresse dos alunos e o despreparo (ou também desinteresse) por parte do professor em capacitar-se para utilizar outros recursos e metodologias, conforme apontado nesta investigação.

Romper esse círculo vicioso: formação acadêmica deficiente, uso de metodologias inadequadas, desinteresse por parte dos alunos, estagnação no processo de formação continuada, depende em grande parte da intervenção do próprio professor na sua prática pedagógica.

As propostas aqui relatadas são resultados exclusivamente da aplicação pelo professor, de metodologias diferenciadas, com o objetivo de tornar o processo de ensino mais interessante para o aluno, motivando-o a participar como protagonista, autor de seu próprio aprendizado, utilizando seu universo para a construção do conhecimento significativo.

Atualmente, no Paraná, a Secretaria de Estado da Educação tem proporcionado uma abertura para que professores reflitam sobre a relevância dos conteúdos a serem trabalhados (dentro do contexto dos conteúdos estruturantes de cada disciplina) e estimulado os professores para desenvolverem suas potencialidades com a produção de novos materiais didáticos e de apoio, com base em suas experiências.

Recursos como a TV Pendrive, Laboratório de Informática e Internet, presentes em todas as escolas públicas estaduais estão possibilitando vislumbrar

novos horizontes na prática educativa, contribuindo para o desenvolvimento de uma educação de qualidade.

Neste sentido, as práticas pedagógicas aqui descritas, e os resultados favoráveis das avaliações comprovam que essa realidade é viável.

Apesar de esbarrar na dificuldade relacionada ao tempo (poucas aulas semanais para conciliar as atividades da proposta e aulas previstas) o projeto de intervenção desenvolvido na escola desencadeou nos professores o interesse em realizar atividades diferenciadas que tornarão o ensino da Biologia mais significativo.

Também revelou que os professores têm consciência da relevância de investir na atualização de seus conhecimentos para a criação e aprendizagem de alternativas metodológicas de ensino.

Para complementar este trabalho, sugere-se a realização de novas pesquisas, analisando o impacto que os novos recursos tecnológicos disponibilizados (como a TV Pendrive, Laboratório de Informática e Internet) têm produzido sobre a prática pedagógica e como os mesmos vêm sendo utilizados e incorporados no trabalho dos professores no Estado do Paraná.

8. REFERÊNCIAS

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J.A.; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de Ciências: fundamentos e métodos**. São Paulo: Cortez, 2002.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

KRASILCHIK, M. **O Professor e o currículo das Ciências**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1987.

_____. **Prática de Ensino de Biologia**. São Paulo: Editora Harper & Row do Brasil Ltda., 1983.

MOREIRA, M. A. **A teoria da aprendizagem significativa e sua implementação em sala de aula**. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2006.

NÓVOA, A. (coord). **Os professores e sua formação**. Lisboa-Portugal: Dom Quixote, 1997.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes Curriculares da Rede Pública de Educação Básica do Estado do Paraná, Biologia**. Curitiba, 2006.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

ALVES, R. **Filosofia da Ciência**. 17.ed. São Paulo : Brasiliense, 1993.

APPOLINÁRIO, F. **Metodologia da Ciência - Filosofia e Prática da Pesquisa**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006.

CARVALHO, A. M.P. de (org.) **Ensino de Ciências: unindo a pesquisa e a prática**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A. **Metodologia do Ensino de Ciências**. (Magistério 2º grau. Série Formação do Professor).São Paulo: Cortez, 1990.

LAKATOS, E.M.; MARCONI, M.A. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2003.

OLIVEIRA, D. L. de. (org.) **Ciências nas salas de aula**. Porto Alegre: Mediação, 1997.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Cortez, 2000.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA. Biblioteca Central Prof. Farris Michael. **Manual de normatização bibliográfica para trabalhos científicos**. Ponta Grossa: UEPG, 2005.

APÊNDICE 1

QUESTIONÁRIO SOBRE O PERFIL E A PRÁTICA PEDAGÓGICA DOS PROFESSORES DE BIOLOGIA DOS COLÉGIOS ESTADUAIS JURISDICIONADOS AO NÚCLEO REGIONAL DE EDUCAÇÃO DE TELÊMACO BORBA – PARANÁ

1. IDENTIFICAÇÃO

Nome: _____ Idade: _____ Sexo: masculino feminino

Curso de graduação que realizou: _____

Local que realizou o curso de graduação: _____ Ano de conclusão: _____

2. Leciona: Ciências (Há __ anos) Biologia (Há __ anos) Vínculo atual: QPM PSS

3. Tem acesso à internet? sim não
 Se sim, de onde? de casa do trabalho outro. Onde? _____
 Acessa o Portal Dia a Dia Educação? sim não
 Possui endereço de e-mail no Portal? sim não

4. Em sua opinião qual dos objetivos abaixo que você considera mais importante no ensino de Biologia? (ESCOLHER APENAS UMA RESPOSTA)

- Adquirir conhecimentos.
 Compreender o método científico.
 Desenvolver a capacidade de pensar lógica e criticamente.
 Usar os conhecimentos para manter a saúde física e mental.
 Usar os conhecimentos para fazer opção profissional.

5. Como você percebe que ocorre a determinação dos conteúdos de Biologia durante o planejamento curricular? (ESCOLHER APENAS UMA RESPOSTA)

- Sempre são mantidos os conteúdos determinados nos planejamentos anteriores.
 Conforme a seqüência apresentada nos livros didáticos tradicionais.
 Considerando o que é exigido nos concursos vestibulares atuais.
 De acordo com uma análise histórica do ensino de Ciências
 Levando-se em conta o que é significativo para os alunos no atual contexto sócio-econômico.

6. Marque a frequência com que você usa em suas aulas os recursos abaixo.

quadro de giz	<input type="checkbox"/> sempre	<input type="checkbox"/> muitas vezes	<input type="checkbox"/> raramente	<input type="checkbox"/> nunca
livro didático	<input type="checkbox"/> sempre	<input type="checkbox"/> muitas vezes	<input type="checkbox"/> raramente	<input type="checkbox"/> nunca
retroprojektor	<input type="checkbox"/> sempre	<input type="checkbox"/> muitas vezes	<input type="checkbox"/> raramente	<input type="checkbox"/> nunca
vídeos (filmes)	<input type="checkbox"/> sempre	<input type="checkbox"/> muitas vezes	<input type="checkbox"/> raramente	<input type="checkbox"/> nunca
projektor de slides	<input type="checkbox"/> sempre	<input type="checkbox"/> muitas vezes	<input type="checkbox"/> raramente	<input type="checkbox"/> nunca
modelos (representações)	<input type="checkbox"/> sempre	<input type="checkbox"/> muitas vezes	<input type="checkbox"/> raramente	<input type="checkbox"/> nunca
projektor multimídia	<input type="checkbox"/> sempre	<input type="checkbox"/> muitas vezes	<input type="checkbox"/> raramente	<input type="checkbox"/> nunca
artigos de revistas	<input type="checkbox"/> sempre	<input type="checkbox"/> muitas vezes	<input type="checkbox"/> raramente	<input type="checkbox"/> nunca
jornais	<input type="checkbox"/> sempre	<input type="checkbox"/> muitas vezes	<input type="checkbox"/> raramente	<input type="checkbox"/> nunca
sites	<input type="checkbox"/> sempre	<input type="checkbox"/> muitas vezes	<input type="checkbox"/> raramente	<input type="checkbox"/> nunca

Outro, qual? _____.

7. Como você classifica a comunicação que tem com seus alunos, para a transmissão dos conhecimentos, considerando a utilização dos recursos marcados na questão anterior?

- ótima boa regular ruim

8. Na sua opinião qual o principal motivo que impede ou atrapalha a comunicação/interação professor/aluno na sala de aula? (ESCOLHER APENAS UMA RESPOSTA)
- A falta do uso de recursos de comunicação visual.*
- Necessidade de usar muito vocabulário técnico desconhecido pelos alunos.*
- Necessidade de usar a maior parte da aula para “explicar” a matéria.*
- Desconhecimento de metodologias que incentivem a comunicação.*
- Necessidade de autoridade para manter a “ordem” na sala de aula, sem muita abertura para perguntas.*
- Pouco tempo de aula para usar outras metodologias de ensino.*
- Outro, qual? _____.
9. A partir de 2007 o Ensino Médio passou a utilizar livros (no caso da Biologia um livro do Governo Estadual e outro do Governo Federal). Como você utiliza o livro? _____
10. Como é a receptividade dos alunos em relação ao livro didático? _____
11. Com que frequência você utiliza as modalidades didáticas abaixo?
- | | | | | |
|---|---------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|
| <i>Aula Expositiva</i> | <input type="checkbox"/> sempre | <input type="checkbox"/> muitas vezes | <input type="checkbox"/> raramente | <input type="checkbox"/> nunca |
| <i>Discussões</i> | <input type="checkbox"/> sempre | <input type="checkbox"/> muitas vezes | <input type="checkbox"/> raramente | <input type="checkbox"/> nunca |
| <i>Demonstrações práticas (professor)</i> | | | | |
| | <input type="checkbox"/> sempre | <input type="checkbox"/> muitas vezes | <input type="checkbox"/> raramente | <input type="checkbox"/> nunca |
| <i>Aulas práticas (alunos)</i> | <input type="checkbox"/> sempre | <input type="checkbox"/> muitas vezes | <input type="checkbox"/> raramente | <input type="checkbox"/> nunca |
| <i>Excursões (saída de campo)</i> | <input type="checkbox"/> sempre | <input type="checkbox"/> muitas vezes | <input type="checkbox"/> raramente | <input type="checkbox"/> nunca |
| <i>Simulações (jogos)</i> | <input type="checkbox"/> sempre | <input type="checkbox"/> muitas vezes | <input type="checkbox"/> raramente | <input type="checkbox"/> nunca |
| <i>Paródias</i> | <input type="checkbox"/> sempre | <input type="checkbox"/> muitas vezes | <input type="checkbox"/> raramente | <input type="checkbox"/> nunca |
| <i>Dramatização (teatro)</i> | <input type="checkbox"/> sempre | <input type="checkbox"/> muitas vezes | <input type="checkbox"/> raramente | <input type="checkbox"/> nunca |
- Outro, qual? _____
12. Marque as três principais dificuldades que você enfrenta no ensino de Biologia
- Livro inadequado.* *do Estado* *de Editora*
- Desinteresse dos alunos pelos assuntos abordados.*
- Indisciplina na escola.*
- Falta de material para aulas práticas.*
- Laboratório indisponível.*
- Poucas aulas semanais (pouco tempo por aula).*
- Falta de apoio da equipe pedagógica.*
- Falta de recursos audiovisuais (TV, DVD, Vídeo Cassete, projetor multimídia).*
- Falta de recursos visuais (cartazes, folderes, retroprojetor, projetor de slides.)*
- Desconhecimento de metodologias alternativas (além da aula expositiva).*
- Desinteresse de outros professores na participação de projetos.*
- Desorganização da escola.*
- Falta de cursos de atualização didática*
- Falta de tempo para a criação de novos materiais didáticos*
- Outra, qual? _____.
13. Quais os assuntos de Biologia que você sente mais dificuldade para ensinar?
- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> <i>Citologia</i> | <input type="checkbox"/> <i>Reprodução Humana</i> |
| <input type="checkbox"/> <i>Bioquímica Celular</i> | <input type="checkbox"/> <i>Genética</i> |
| <input type="checkbox"/> <i>Histologia Animal e Vegetal</i> | <input type="checkbox"/> <i>Biotecnologias</i> |
| <input type="checkbox"/> <i>Biodiversidade (Seres Vivos)</i> | <input type="checkbox"/> <i>Evolução</i> |
| <input type="checkbox"/> <i>Fisiologia Animal e Vegetal</i> | <input type="checkbox"/> <i>Ecologia</i> |
| <input type="checkbox"/> <i>Biologia do Desenvolvimento (Embriologia)</i> | <input type="checkbox"/> <i>Nenhum</i> |
| <input type="checkbox"/> Outros, quais? _____. | |

14. De que tipo de formação continuada você mais participa?
 Seminários Cursos Palestras Grupos de Estudo
 Outro. Qual? _____.
15. Na sua opinião o que leva o professor de Biologia a participar de atividades de formação continuada? (ESCOLHER APENAS UMA RESPOSTA)
 Acho que a maioria não tem mais interesse em participar.
 Obter certificação para avanço na carreira ou para concursos.
 Adquirir mais conhecimentos na área de formação e também em outras.
 Deixar a sala de aula em algum momento.
 Melhorar a sua prática pedagógica.
 Outro. Qual? _____.
16. Que formas você utiliza para atualizar-se e melhorar sua prática pedagógica, além da formação continuada formal?
 Participo de eventos/congressos por iniciativa própria.
 Costumo ler revistas / periódicos de divulgação científica.
 Costumo ler livros fora da área de Biologia / Ciências.
 Acesso internet.
 Troco informações com colegas professores.
 Outra. Qual _____.
17. Normalmente a sua participação em atividades de formação continuada modificam (melhoram) sua prática em sala de aula? sim não
Justifique sua resposta? _____
18. Você normalmente consegue colocar em prática o que aprendeu?
 sim não
Se respondeu não, quais as principais barreiras? _____.
19. Qual o principal empecilho para participar de atividades de formação continuada? (ESCOLHER APENAS UMA RESPOSTA)
 Falta de motivação e interesse.
 Assumir gastos de viagem e outros. Deixar a família.
 Os dias e horários dos encontros. Outro.
Qual? _____ Não há empecilhos.
20. Hoje temos no Paraná dois importantes recursos que contribuem para a prática pedagógica: o Folhas e o OAC.
a) Já consultou algum OAC no Portal Dia a Dia Educação?
 sim não consultei e produzi OAC.
Caso não tenha produzido, tem interesse? sim Qual tema? _____
 não Qual o motivo? _____
- b) Já consultou algum Folhas produzido por outro professor?
 sim não consultei e produzi Folhas.
Caso não tenha produzido, tem interesse? sim Qual tema? _____
 não Qual o motivo? _____
21. Utilize o espaço abaixo para sugestões que julgar necessárias.
(se necessário utilize o verso das folhas)
- _____
- _____

Agradecemos sua colaboração!