

## FORMAÇÃO CONTINUADA EM BIOLOGIA PARA PROFESSORES DAS ESCOLAS PÚBLICAS DO SUDOESTE GOIANO

Regisnei Aparecido de Oliveira Silva – [regisneioliveira@gmail.com](mailto:regisneioliveira@gmail.com)

Elci Ferreira Mendes Piochon – [piochon2001@yahoo.fr](mailto:piochon2001@yahoo.fr)

Universidade Federal de Goiás/UFG – Campus de Jataí

### Resumo

Este trabalho apresenta os resultados de um projeto de formação continuada de professores de Biologia da rede pública estadual de Jataí –GO, desenvolvido no ano de 2010, na perspectiva de contribuir com a melhoria na atuação docente e conseqüentemente do ensino da respectiva área. Os dados foram coletados por meio de questionários estruturados aplicado aos professores durante quatro encontros. Participou 31 professores nos encontros presenciais de formação, oscilando a presença dos mesmos em cada encontro. No primeiro encontro participaram 17 professores, desses 14 possuem graduação em biologia, 2 em pedagogia e 1 em Educação Física. A maioria atua na educação há mais de 07 anos, atuam em pelo menos dois períodos em uma escola. Os participantes afirmaram ter dificuldades em conteúdos específicos de biologia, principalmente em genética e biologia celular. Sobre a participação em formação continuada 13 professores, disseram não participar de atividades dessa natureza. No segundo e terceiro encontros foi trabalhado as temáticas genética e biologia celular, respectivamente, com grande interesse dos profissionais em atualizar os conhecimentos nessas áreas. No quarto encontro procurou-se obter informação dos participantes sobre a importância das ações de formação continuada e suas perspectivas para continuidade de formação. 10 dos 14 participantes deste encontro, compreende a formação continuada como responsável pela melhoria do ensino, mas que esta deve ser acompanhada de outras políticas de incentivos a atuação docente. 12 professores argumentaram que os encontros de formação continuada devem ocorrer mensalmente, para que as discussões não se distanciem das atividades desenvolvidas nas escolas. Em relação à dinâmica dos encontros a maioria acredita que deveria ser trabalhado em forma de oficinas pedagógicas vivenciando a prática dos diversos conteúdos. Diante dos dados acredita-se que é imprescindível pensar em propostas de formação permanente que possibilite a reflexão da prática do professor. As dinâmicas e períodos de realização dos encontros devem ser discutidos entre as instituições parceiras, no sentido de atender aos anseios dos professores e ao mesmo tempo não comprometer a dinâmica das aulas nas escolas onde atuam esses profissionais.

### 1. Introdução

A formação continuada deve ser entendida como um espaço de formação permanente, com uma ação contínua de reflexão da prática e jamais entendida como um momento único (cursos, capacitação, treinamento). De acordo com Lima (2008) essas propostas precisam partir para uma postura metodológica fundamentada na análise da prática docente, na relação teoria e prática e no trabalho como categoria principal dessa atividade.

Para Pimenta (2009), Lahire (1998) a dinâmica da formação continuada pressupõe um movimento dialético de criação constante do conhecimento, do novo, a partir da superação do já conhecido envolvendo o fazer e o saber fazer. Esta formação deve ser orientada pela prática e incorporada por cada profissional como uma ação de auto-formação e assumida pelas instituições formadoras como política de formação e desenvolvimento profissional.

O presente trabalho apresenta os resultados de atividades de formação continuada, abordando o perfil dos professores de Ciências e de Biologia da rede estadual de Jataí/Goiás, suas dificuldades no ensino destas disciplinas na Educação Básica, bem como a visão dos participantes sobre as ações desenvolvidas nos encontros formativos. A divulgação de trabalhos dessa natureza deverá contribuir com as discussões em torno da necessidade de formação continuada para o desenvolvimento profissional dos professores por meio de atividades diversificadas e conseqüentemente melhorias na qualidade do ensino na educação básica.

### **1.1. Formação Continuada**

A reforma educacional brasileira em si é traduzida pela Lei das Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) número 9394/96. Esta lei explicita em grandes linhas as exigências da constituição Federal de 1988 e, aponta os encaminhamentos para a instauração dos dispositivos que visam atender as exigências do mundo globalizado. A reforma é regulamentada por Relatórios, Resoluções e Circulares emitidos pelo Conselho Nacional de Educação (CNE). A LDB apresenta ainda, a necessidade de se estabelecer diretrizes para a educação em todos os níveis do ensino e nos sistemas educacionais federais, estaduais e municipais:

Estabelecer, em colaboração com os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, as competências e as diretrizes para a educação infantil, para o ensino fundamental e para o Ensino Médio, que guiarão os currículos e os seus conteúdos mínimos, de forma a assegurar a formação básica comum (Brasil, 1996, artigo 9 §IV).

As reformas educativas realizadas pelo Ministério da Educação nas últimas décadas exigem cada vez mais uma formação de qualidade dos professores que atuam no ensino básico, apontando para a necessidade de se realizar formação continuada daqueles que atuam neste nível de ensino. Neste contexto, os PCN+(2002) apontam que há uma nova compreensão sobre o aproveitamento das horas atividades, destinadas à estudos e pesquisas,

que os professores recebem, no sentido de utilizar estas horas para o desenvolvimento de um projeto de formação continuada em serviço.

A proposição de espaços de formação deve ser de todos os envolvidos no processo educativo: a escola, a universidade e todos os órgãos e pessoas ligados a educação. Ao se referir às transformações em ações concretas, a intencionalidade anunciada nas políticas públicas, reafirma a importância do envolvimento de todos os interessados no processo. Nesse sentido Rios Azeredo (1999, p.24) ressalta que “as políticas serão verdadeiramente fecundas se criarem espaços para o desenvolvimento de projetos que mobilizem todos os sujeitos envolvidos no processo”. Quanto a esta postura Carneiro (2002 p. 91), esclarece que a idéia central é garantir que a base comum do currículo seja enriquecida com alguns “conteúdos” vinculados aos contextos regional e local, permitindo assim que a escola construa seu projeto pedagógico, construindo uma relação “germinativa” entre a cultura geral e a cultura regional e local. Para que haja uma maior compreensão do que está recomendado nos textos oficiais através dos organismos administrativos Gatti (1999) ressalta a complexidade de se dialogar com os interlocutores no âmbito dos Conselhos Estaduais de Educação e sublinha a importância de respeitá-lo, afirmando que:

A equipe escolar precisa aprender a conversar também, os professores entre si, o diretor com seus professores, o coordenador pedagógico com os seus professores, o supervisor com as escolas com quem trabalha e o professor com seus alunos, e aumentar o nível de participação dos pais, criar organismos de participação estudantil dentro das escolas (Gatti, 1999 p. 51).

Nesse sentido a Universidade tem um papel importante em garantir a possibilidade de associar a formação docente universitária com o cotidiano da escola de Educação Básica.

Frente à necessidade de se realizar a formação continuada junto aos professores da rede estadual, consideramos que a melhor forma de desenvolver a mesma seja a consolidação da parceria com a Universidade Federal de Goiás – Campus Jataí, favorecendo a realização de encontros pedagógicos e oficinas aos professores que ministram aulas de Ciências e Biologia na rede Estadual de ensino.

## **2. Metodologia**

O Projeto de Formação Continuada de Professores de Biologia iniciou-se no primeiro semestre do ano de 2010, envolvendo os professores da rede pública Estadual dos municípios de abrangência da Subsecretaria de Educação da cidade de Jataí – GO, abrangendo um total de 08 municípios. Para o desenvolvimento do projeto realizou-se encontros bimestrais

ênfatizando os conteúdos propostos pelas Orientações Curriculares para Ciências e Biologia do Estado de Goiás. A ordem dos conteúdos foi escolhida pelos participantes de acordo com as dificuldades apresentadas pelos mesmos no cotidiano da sala de aula. Além dos professores coordenadores do projeto, participaram, no desenvolvimento das atividades, professores de áreas específicas do Curso de Biologia da UFG/Campus Jataí. Os encontros ocorreram bimestralmente com duração de 4 horas distribuídos da seguinte forma:

**1º Encontro** – 19/04/2010 – Apresentação da proposta de formação; estudo das diretrizes curriculares para o ensino de biologia; diagnóstico do perfil dos professores de biologia e proposições de temáticas para estudo.

Professores: Regisnei Aparecido de Oliveira Silva e Elci Ferreira Mendes Piochon.

**2º Encontro** – 15/06/2010 - O ensino de genética e evolução no Ensino Médio

Professora: Silvia Sobral Costa.

**3º encontro** – 15/09/2010 - Ensino de biologia celular, histologia e embriologia no Ensino Médio

Professor: Ricardo de Matos Santa Rita

**4º encontro** – 17/11/2010 - Educação Ambiental no Ensino Médio

Professor: Regisnei Aparecido de Oliveira Silva

Para este trabalho foi considerado as respostas dos questionários aplicados durante o primeiro e último encontro e os debates e discussões desenvolvidos durante a realização das atividades de formação. Os questionários foram aplicados para todos os participantes. Após a aplicação dos questionários, os dados foram tabulados por meio de uma grade elaborada para tal fim possibilitando a construção de gráficos e análise dos depoimentos dos professores.

### **3. Resultados**

#### **3.1. Apresentação da proposta de formação; estudo das diretrizes curriculares para o ensino de biologia; diagnóstico do perfil dos professores de biologia e proposições de temáticas para estudo (1º encontro)**

O primeiro encontro foi realizado no dia 19/04 na Subsecretaria de Educação de Jataí com a participação de 17 professores. As atividades foram desenvolvidas em três momentos: apresentação e discussão da proposta de formação continuada aos professores, estudo das diretrizes preliminares para o ensino de Biologia do Estado de Goiás e por fim o preenchimento de um questionário onde os professores apontaram os próximos temas a serem estudados e debatidos nos encontros subsequentes. Estes temas foram elencados de acordo com suas dificuldades cotidianas para se trabalhar os mesmos em sala de aula.

Formação dos professores:

Quanto à formação, apesar de existir uma maioria de professores qualificados na área, ainda existem professores sem a habilitação específica trabalhando com as disciplinas de Ciências e Biologia. De certa forma percebe-se que a instituição ainda não conseguiu cumprir as recomendações da LDB, lei Federal nº. 9.394/96. Em seu artigo 62 a Lei faz referência à formação mínima dos professores para exercerem o magistério na Educação Básica: *A formação de docentes para atuar na educação básica far-se-á em nível superior, em curso de licenciatura, de graduação plena, em universidades e institutos superiores de educação.*

Formação inicial:

Os professores participantes apresentam formações variadas. De um total de 17 professores constatamos que 14 dentre eles possuem a formação em ciências biológicas incluindo um que afirmou apenas “estar cursando” Licenciatura em Ciências Biológicas e outro que possui graduação em biologia e pedagogia. Dos demais, 02 professores informaram ter o curso de pedagogia, 01 Educação Física. Esses dados são preocupantes para a qualidade do ensino de biologia, pois aponta que 03 professores não possuem formação específica para atuar na área e certamente desempenha uma atuação temporária, para suprir uma demanda de profissionais com a formação exigida para o cargo. Considerando este resultado refletimos na afirmação de Veiga (2009) que faz um alerta sobre a atuação do professor como um tecnólogo. A autora caracteriza este profissional como aquele que faz, mas não conhece os fundamentos do fazer, restringindo-se ao microuniverso escolar e esquecendo-se da relação com a realidade social onde os educandos estão inseridos.

A formação inadequada de professores gera um distanciamento entre o que é ensinado e o que realmente deveria estar ensinando nas escolas, dando espaço à assimilação de conceitos informais e não sistematizados, quase sempre rotulados pela mídia e trazidos pelos alunos e professores para a sala de aula. Para superar este desafio, as políticas educacionais devem preparar o professor de biologia para um amplo domínio de conceitos e aspectos teórico-práticos como base para a metodologia de trabalho na área. Nesse sentido é necessário suprir as demandas de formação inicial específicas e garantir uma formação continuada que dê conta do avanço científico e tecnológico que atinge toda a sociedade em especial as escolas.

Esta discussão nos remete à Lei de Diretrizes e Bases (LDB 9394/96) em seu artigo 61, parágrafo único quando aponta que a formação dos profissionais da educação, para atender as especificidades do exercício de suas atividades, terá como fundamento a presença

de sólida formação básica, que propicie o conhecimento científico e associação entre teorias e práticas.

Pós graduação:

Embora a legislação não menciona a necessidade de pós-graduação para a atuação na educação básica é crescente o número de profissionais que procuram por cursos em áreas específicas de sua atuação docente. Nesta pesquisa evidenciou essa discussão onde aponta a maioria dos profissionais em busca de uma qualificação em nível de especialização, mestrado ou doutorado. Dos professores presentes 07 afirmaram não ter cursado nenhum curso de pós graduação, 09 dentre eles disseram que fizeram especialização e apenas 01 (um) fez mestrado. A ausência de políticas de qualificação em nível de pós-graduação é um problema no cotidiano dos profissionais do ensino. Além das dificuldades de adentrarem nos cursos disponíveis nas universidades e institutos de formação (geralmente por falta de recursos financeiros), os professores não tem incentivo por parte das instituições a que são subordinados. O gráfico 01 ilustra essa discussão e evidencia a necessidade de qualificação dos profissionais da educação básica.

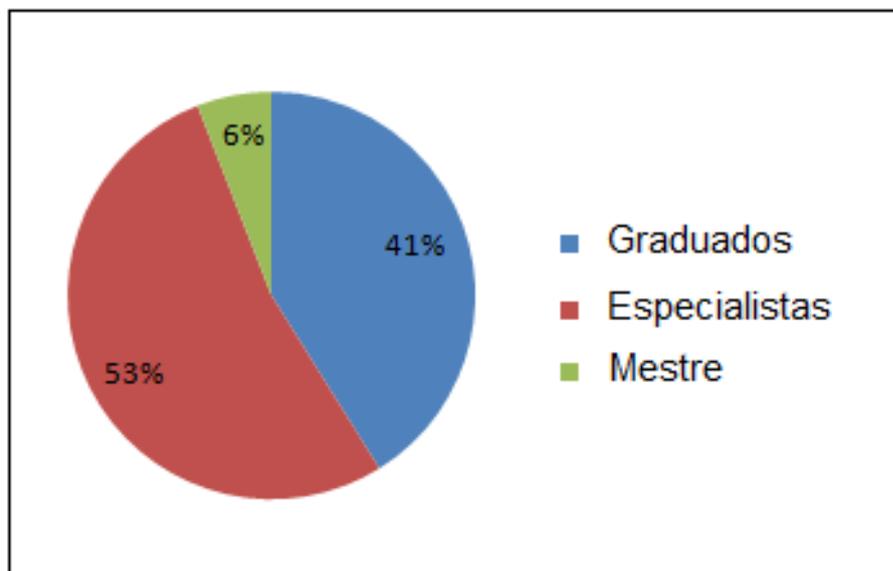


Gráfico 01. Formação acadêmica dos professores

Tempo de atuação na educação:

Considerando o tempo de atuação na educação, as respostas dos professores nos levam a acreditar que uma maioria dentre eles tem uma experiência consistente na carreira de magistério. A este respeito o gráfico 02 aponta que 05 (cinco) professores informaram que seu tempo de atuação varia de 1 a 3 anos. Apenas um (1) professor mencionou exercer a profissão

entre 4 a 6 anos. Seguidos de 3 professores que informaram possuírem uma experiência variando de 7 à 10 anos e por fim 8 professores afirmaram possuir mais de 10 anos de experiência no magistério.

O tempo de atuação docente é importante para o fortalecimento da identidade profissional, no entanto, esse tempo pode estar enriquecido de vícios e dissabores, principalmente quando o ambiente de atuação não oportuniza atualização profissional e momentos de reflexão da prática cotidiana. A este respeito nos remetemos a Nóvoa (2003) ao repetir a frase de John Dewey que diz: “quando se afirma que o professor tem 10 anos de experiência, dá para dizer que ele tem 10 anos de experiência ou que ele tem um ano de experiência repetido 10 vezes”. Essa frase nos leva a crer que a experiência por si só não se traduz em auto-formação, é necessário refletir sobre a prática experimentada ao longo dos anos.

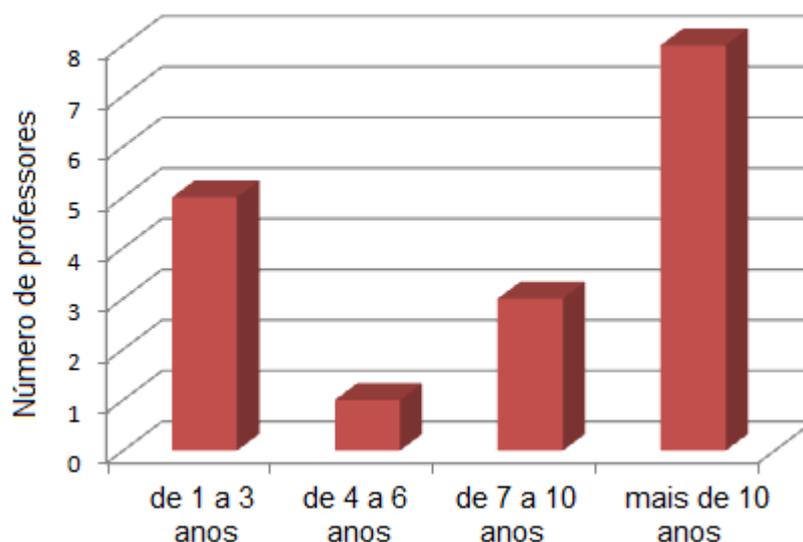


Gráfico 02. Tempo de atuação na educação

Estabelecimentos de atuação e períodos de atuação:

No que diz respeito à quantos estabelecimentos os professores atuam os resultados apontam que 11 dentre eles, ou seja, mais da metade atuam somente em uma escola. Seguidos das afirmações de 04 professores que informam atuar em duas unidades escolares e por fim 02 professores afirmam trabalhar em 03 escolas.

Quando questionados a propósito de quantos períodos atuam por dia suas respostas foram abrangentes. A maioria dentre eles (10) afirmam trabalhar em 02 períodos, seguidos de

05 professores que informam trabalhar nos três períodos e por fim 02 professores dizem trabalhar somente em um período.

Os baixos salários têm levado os professores a atuarem como horistas perfazendo uma jornada dupla ou tripla de trabalho e atuando em mais de uma unidade de ensino. Esse fato dificulta as atividades docentes, pois este apenas passa pela escola e não vivencia a realidade escolar. Profissionais que atuam em três períodos certamente apresentam dificuldades em preparar aulas e dedicar tempo a sua formação pessoal. Ao tratar da ocupação de tempo do docente, Haguette (1991) caracteriza essa atuação fragmentada do professor como “bico”, que traz conseqüências desastrosas para a qualidade do ensino. O gráfico abaixo retrata a distribuição do tempo de atuação dos professores em períodos.

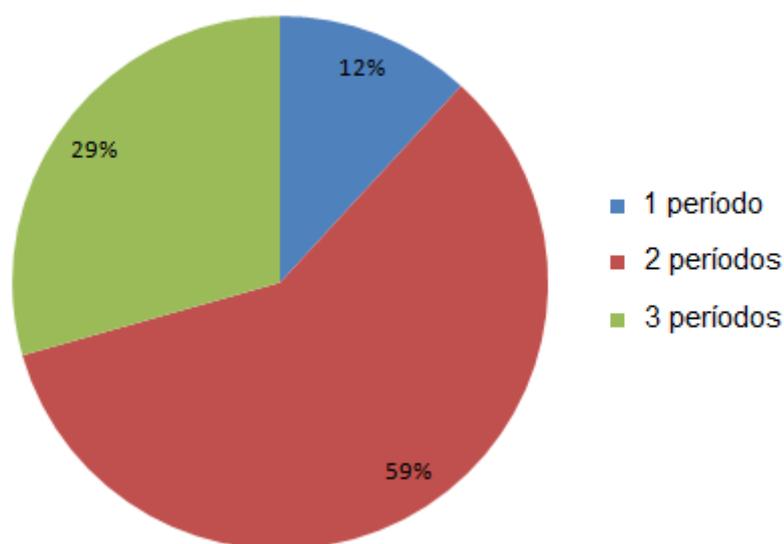


Gráfico 03. Escolas e período de atuação

Participação de grupos de estudo ou formação continuada:

A este respeito quase a maioria dos professores presentes afirmaram não participar de nenhuma atividade de formação continuada e nem de grupos de estudos, somente 04 professores afirmaram sua participação nesse tipo de atividade.

A formação continuada foi instituída pela LDB 9394/96 e se constitui numa abordagem atualizada que deve estar presente nas discussões educacionais de todos os sistemas de ensino a começar pela escola. A presente pesquisa reflete não apenas o não cumprimento da lei, mas a ausência de diálogos formativos nas instituições

educacionais que levam os professores a tornarem sujeitos não reflexivos de sua prática.

Conteúdos que encontram dificuldades:

Os professores enumeraram as dificuldades que encontram para trabalhar alguns conteúdos (gráfico 04). Por um lado 08 professores apontam os conteúdos de genética como sendo os de maiores dificuldades para ensinar. Por outro lado 04 apontam a biologia celular como sendo as suas, seguidos de 02 que afirmaram ser o reino *plantae*, 01 professor menciona que sua dificuldade é trabalhar a origem da vida e evolução e por fim somente 02 professores afirmaram não encontrar nenhuma dificuldade para ministrar seus conteúdos.

As dificuldades de trabalhar conteúdos de biologia apresentada pelos participantes da pesquisa são reflexos das lacunas deixadas pela formação inicial, materiais didáticos reduzidos e ausência de espaços de formação continuada para socialização e superação de problemas de ordem curricular e metodológica. No entanto, as únicas justificativas apresentadas pelos professores são a falta de materiais didáticos, laboratórios e recursos audiovisuais.

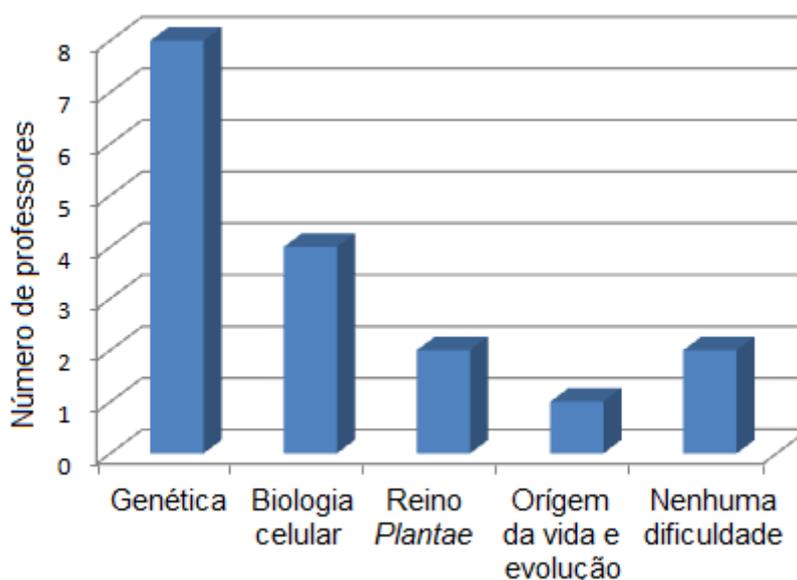


Gráfico 04. Conteúdos de biologia com maior dificuldade entre os professores

### 3.2. Ensino de genética (2º encontro)

O segundo encontro ocorreu no dia 15/06 na Universidade Federal de Goiás – Campus Riachuelo com a participação de 06 professores. Neste encontro foi trabalhada a temática “O

ensino de genética e evolução no Ensino Médio”, utilizando textos, recursos audiovisuais e materiais didáticos alternativos.

O ensino de genética apareceu como o conteúdo de maior dificuldade a ser trabalhado pelos professores de biologia no ensino médio nas escolas públicas de Jataí. A partir desta constatação foi proposto um encontro de 4 horas para discussão e estudo do assunto. Apesar de ser um tema de grande dificuldade e apontado pela maioria dos professores, a participação dos mesmos foi pequena, contando com apenas 06 profissionais.

Os professores participantes afirmaram ter dificuldades em trabalhar o conteúdo por não haver laboratórios nas escolas e falta de recursos didáticos e audiovisuais. Para tanto, a dinâmica do curso proporcionou aos participantes novos assuntos sobre o tema, bem como novas abordagens para o ensino do mesmo. Foram propostas também atividades diferenciadas para trabalhar a temática com alunos do ensino médio, inserindo a pesquisa e atividades práticas para um maior entendimento dos conteúdos desta área.

Sem dúvida, a biologia vive um momento histórico, marcado pelos avanços tecnológicos e científicos. Esses avanços interferem na vida cotidiana dos indivíduos, necessitando para tanto, terem esclarecimentos a respeito dos fenômenos naturais e biológicos que os cercam. Para entender os fenômenos vitais do ser humano é necessário absorver um conjunto de informações básicas sobre genética e transmissão das características hereditárias. Para uma melhor aprendizagem desses conteúdos é imprescindível a superação de práticas pedagógicas ultrapassadas, baseadas apenas na transmissão mecânica de conteúdos. No ensino de biologia do ensino médio pode-se ter um avanço metodológico se o professor utilizar de variados recursos didáticos como modelos didáticos, ou seja, um conjunto de material didático que reproduza a realidade por meio de esquemas, facilitando a compreensão do aluno.

Por um lado, Krasilchik (2008) afirma que o uso de modelos didáticos que permitam a manipulação (geralmente confeccionado com materiais alternativos), o emprego de jogos educativos e o reforço do assunto com atividades práticas que exercitem o conhecimento adquirido tornam-se, ferramentas importantes no ensino de Biologia, despertando um maior interesse do aluno para uma metodologia nova e explorando suas habilidades e competências.

Outro assunto tratado durante o curso foi a bioética. Nas abordagens atuais em torno da genética não se pode abrir mão do enfoque ético nas relações científicas. Para tanto, foi discutido durante o curso a necessidade dos profissionais estarem alertas para afirmações inadequadas ou a posicionamentos quanto a questões que envolvam preconceitos raciais, discriminações religiosas e étnicas, bem como as formas regionais de relação do ser humano

entre si e com o ambiente. Dinâmicas de trabalho envolvendo debates e jogos de socialização são importantes para envolver os alunos na discussão e desmistificar algumas afirmações. Por outro lado, Avanzini (1999) aponta que é de extrema importância atualizar os conhecimentos profissionais quanto às novas tecnologias e as inovações. Este tipo de formação contribuirá certamente com um melhor desempenho tanto do professor ao ministrar suas aulas quanto dos alunos na construção de seus conhecimentos.

### **3.3. Ensino de biologia celular, histologia e embriologia (3º encontro)**

O terceiro encontro foi realizado no dia 15/09 na Subsecretaria de Educação de Jataí e contou com a participação de 16 professores. Neste encontro a temática desenvolvida foi “Ensino de biologia celular, histologia e embriologia no Ensino Médio”.

Esta foi à segunda temática de maior dificuldade entre os participantes. Para as atividades deste tema acrescentou o estudo de histologia e embriologia, seguindo a sequência estabelecida em alguns livros didáticos.

Semelhante ao ensino de genética, a principal dificuldade apresentada pelos professores em trabalhar o conteúdo é a falta de laboratório e material didático. Em nenhum momento a formação dos professores (tanto inicial como continuada) foi apresentada como entrave para o ensino dos conteúdos nas escolas. Percebe-se aqui que a ausência de formação continuada nas escolas, bem como a baixa qualidade da formação inicial dos professores não os deixa perceber seus próprios limites em trabalhar os conteúdos.

É importante na formação do professor garantir o estímulo à inovação e reconstrução de conhecimentos. O conhecimento científico nesta área é produzido em alta velocidade e a maioria dos conteúdos não fizeram parte dos cursos de formação inicial desses profissionais, tornando-os defasados em relação à aprendizagem desse tema. Os professores de biologia devem estar preparados e atualizados para dar respostas e discutir com seus alunos sobre assuntos dessa área que são frequentes nos noticiários de TV, jornais e internet. Células tronco, organismos transgênicos, fertilização *in vitro*, dentre outros, são temas comuns na vida da maioria das pessoas e a escola precisa dar respostas aos questionamentos advindos dos estudantes. O professor deve se preparar também para criar estratégias de como aplicar os conteúdos curriculares de modo que garanta o aprendizado dos alunos. É fundamental que o professor reflita de modo crítico como utilizar, aprimorar ou desenvolver materiais didáticos adaptados a realidade dos alunos e de sua escola.

Diante dessa reflexão o curso procurou trazer aos participantes informações atualizadas sobre o ensino dos conteúdos dessas áreas, bem como proporcionar metodologias didáticas que auxiliam esses profissionais a desenvolverem atividades em suas respectivas salas de aula, indo além dos livros didáticos utilizados nas escolas.

### **3.4. Ensino de Educação Ambiental (4º encontro)**

O quarto e último encontro, realizou-se no dia 17/11 na Subsecretaria de Educação de Jataí com a participação de 14 professores. A temática trabalhada foi a “Educação Ambiental no Ensino Médio”. Ao final do encontro foi realizada uma avaliação por meio de um roteiro avaliativo.

Apesar de a Educação Ambiental não ter sido apresentada como um tema de grande dificuldade nas escolas foi proposto um encontro para interagir os diferentes conteúdos trabalhados em biologia e refletir sobre os projetos desta área desenvolvidos nas escolas. Dos 14 participantes do último encontro apenas dois desenvolvem ou participam de projetos de Educação ambiental. Os projetos apresentados por esses professores estão relacionados a ações pontuais práticas, como reciclagem e reaproveitamento de lixo escolar, horta escolar e atividades comemorativas que envolvam questões ambientais. A discussão de problemas ambientais, tanto globais como locais, bem como alternativas para contê-los não é mencionada nos projetos, tornando atividades desconectadas de uma reflexão acerca das causas e efeitos dos problemas ambientais do mundo e de onde os alunos estão inseridos.

Durante a realização do encontro, observou-se que, de um modo geral, os professores desenvolvem trabalhos de educação ambiental em suas escolas, mas não se sentem preparados para desenvolver o tema. É comum justificar as dificuldades pela falta de tempo ou apoio da coordenação das escolas para o desenvolvimento de atividades práticas de educação ambiental. Diante dessa constatação, percebe-se a necessidade de implementação de ações para que a educação ambiental realmente faça parte do cotidiano escolar.

A dinâmica do encontro procurou evidenciar a necessidade de promover discussões sobre educação ambiental, com todos os alunos das escolas, por meio de projetos didáticos e pesquisa, visando à elaboração de material que possa contribuir com a formação desses alunos como agentes de mudança das práticas cotidianas em relação ao meio ambiente. Foi discutida também a necessidade de desenvolver atividades interdisciplinares e diferenciadas em educação ambiental nas escolas para que não se torne um trabalho isolado de uma ou outra disciplina, como vem ocorrendo, e nem se caracterize como uma atividade apenas prática sem reflexão e produção de conhecimento.

Krasilchick (2008) nos lembra que a Educação Ambiental deverá ter um enfoque global e integrado, não podendo ser reduzida a uma simples disciplina. Acrescenta ainda que toda a escola deve ser responsabilizada e é uma prática que deve permear todo o currículo escolar nas diversas áreas do conhecimento.

As propostas da educação ambiental e as discussões promovidas durante o curso foram importantes para a socialização de idéias a respeito do tema e perceber possibilidades de realização de ações em educação ambiental nas suas respectivas escolas.

### 3.5. Importância da formação continuada e dinâmica dos encontros

Neste item apresentamos o resultado de um momento avaliativo dos encontros de formação ocorridos durante o ano letivo. O quadro abaixo mostra a visão dos participantes sobre a importância da formação continuada para a melhoria do ensino, bem como a opinião dos mesmos sobre a dinâmica dos cursos e frequência de realização.

Quadro 01. Avaliação sobre os encontros de formação

| Itens avaliados                    | Indicações para respostas  | Nº de citações |
|------------------------------------|--|----------------|
| Importância da Formação continuada | Formação continuada como responsável em parte pela melhoria do ensino  | 10             |
|                                    | Formação continuada como principal responsável pela melhoria do ensino | 04             |
| Dinâmica dos encontros             | Oficinas pedagógicas   | 11             |
|                                    | Oficinas pedagógicas e cursos de discussão teórica                     | 03             |
| Frequência dos encontros           | Encontros mensais  | 12             |
|                                    | Encontros bimestrais   | 01             |
|                                    | Encontros semestrais   | 01             |

Como resultado pode-se perceber (quadro 01) que, dentre os 14 professores participantes, a maioria (10) compreende a formação continuada como responsável em parte pela melhoria do ensino e que esta deve ser acompanhada de outras políticas de incentivos a atuação do professor em sala de aula. Apontaram também que os encontros propiciaram troca de informações para a prática pedagógica, bem como a leitura de novas teorias e metodologias

diferenciadas para trabalhar com os alunos em sala de aula. Outros 04 professores defendem a formação continuada como a principal responsável pela melhoria do trabalho do professor e do ensino.

Percebe-se nesses dados que apesar dos professores considerarem importante a formação continuada, deixa claro a necessidade de outros instrumentos para melhoria da atuação profissional, como política de incentivo a docência, melhoria das condições materiais e de trabalho.

Em nosso entendimento a formação continuada deve ser o suporte para o alcance dos demais mecanismos de melhoria da atuação docente e procura estimular os professores a se apropriarem dos saberes de que são portadores. O desenvolvimento profissional dos professores tem que estar articulado com a escola e seus projetos, pois a escola não pode mudar sem o empenho dos professores, assim como os professores não podem mudar sozinhos, sem a participação da escola.

Ao abordar a formação continuada, Pimenta (2009) nos lembra que a mesma deve ser assumida como atitude de vida e de profissão, devendo ser articulada a um processo de construção da identidade profissional. Os espaços de formação continuada devem priorizar a produção de conhecimentos novos e socialização de saberes entre os profissionais atuantes na educação, bem como redescobrir cotidianamente o fazer pedagógico. Nesse sentido, é essencial que as ações de formação contínua estejam incluídas no Projeto Político Pedagógico da escola para que os professores e coordenadores pedagógicos vivenciem esta formação como uma ação natural do fazer docente e a façam de acordo com as possibilidades e realidade da instituição em que atuam.

É importante reforçar que a formação continuada deve ser entendida como uma ação cotidiana e que os momentos aqui destacados referem-se a encontros coletivos para socialização e discussão de temas específicos do trabalho docente em suas respectivas áreas. Refletir coletivamente é expor os problemas individuais e reforçar a busca por soluções. Esta ação deve se constituir em hábito para os professores da Educação Básica, superando o individualismo profissional que impera em muitas instituições de ensino. Pimenta; Anastasiou e Cavallet (2002) corrobora com esta discussão afirmando que um processo de formação coletiva possibilita conhecimento mútuo e vinculação entre os pares, bem como entre o coletivo e a instituição.

Em relação à dinâmica dos encontros, a maioria (11) acredita que deveria ser trabalhado em forma de oficinas pedagógicas vivenciando a prática dos diversos conteúdos do

currículo escolar. 03 professores afirmaram ser importante trabalhar os encontros unindo as duas modalidades: oficinas pedagógicas e cursos com discussões teóricas.

Os professores afirmaram que são necessários projetos de formação continuada e em sua maioria (12) argumentam que os encontros deveriam ser mensais, para que as discussões não se distanciassem das atividades desenvolvidas nas escolas e tornem-se parte dos conteúdos aplicados pelos professores em sala. Apenas 01 professor afirmou ser necessário encontros bimestrais, como ocorreu no projeto e outro afirmou que os encontros poderiam ser semestrais.

A formação continuada não deve ser entendida como um mecanismo de remediar as falhas da formação inicial, mas uma ação voltada para as dificuldades do presente, baseada na reflexão das práticas cotidianas. Os encontros aqui discutidos procuraram evidenciar a necessidade de refletir sobre os entraves da prática docente, procurando mecanismos de superação. Nas respostas dos professores foi evidente o despertar do desejo de formação e uma busca contínua por um saber atualizado.

#### **4. Considerações finais**

A formação continuada dos professores é assunto de discussão de diversos pesquisadores, o que reforça a necessidade de levar a universidade a cumprir seu papel, por meio de projetos de extensão, possibilitando assim, a socialização das práticas docentes na tentativa de melhoria da qualidade do ensino.

Esta proposta de formação pode desempenhar um papel central nas discussões da construção da identidade e profissionalização dos professores, uma vez que consistiu em momentos de discussão e socialização do fazer pedagógico docente superando as lacunas deixadas pela formação inicial, bem como para acompanhar os avanços científicos na área das ciências naturais.

Constatamos que o interesse e envolvimento dos professores que compareceram, apontam para a importância de se continuar a investir na formação continuada dos mesmos por meio de criação de espaços de formação. Suas participações denunciaram a necessidade urgente de iniciar a realização desses momentos de estudos e reflexões no interior de cada estabelecimento de ensino para a superação de dificuldades específicas.

Considerando as observações realizadas, assim como do desenvolvimento das atividades previstas, concluímos que os encontros foram importantes, pois despertou

interesses e favoreceu oportunidades para que as discussões continuem em encontros futuros e fortaleça a parceria entre Escolas e Universidade. Almeja-se que as autoridades competentes continuem a oferecer ocasiões onde os professores possam socializar suas práticas pedagógicas e assim aproximar de uma formação que garanta maior qualidade nas atividades de ensino e aprendizagem.

## 5. Referências Bibliográficas

- AVANZINI, G.. **Innovation et formation**. In Cros Françoise (Org.) **Innovation ET Formation des enseignants** . Paris: INRP, 1999. N° 31, pp. 53-62.
- BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**, Lei N° 9.394, de 20 de dezembro de 1996.
- BRASIL. **Parâmetros curriculares nacionais: ensino médio**. Brasília: MEC, 2002.
- CARNEIRO, M. A. **LDB Fácil – Leitura Crítico-compreensiva artigo a artigo**: Editora Vozes, Petrópolis, 8a. edição, 2002.
- GATTI, B. A. “A nova LDB e o Conselho Estadual de Educação de São Paulo”. In Bicudo, M.A., Alves Junior (Org.) **Formação do Educador e Avaliação Educacional**. São Paulo: Editora UNESP, 1999. V. 1 Conferências Mesas redondas, pp. 43-51.
- HAGUETTE, A. Educação: bico, vocação ou profissão? **Educação & Sociedade**, São Paulo, 1991.
- KRASSILCHIK. M. **Prática de ensino de biologia**. São Paulo: Harbra, 2008.
- LAHIRE, B. **Logiques pratiques : Le « faire » et le « dire sur le faire »**. In Chartier, A. M. E Jacquet-Francillon, F. (Org.) **Les savoirs de la pratique : Un enjeux pour la Recherche et la Formation**. . Paris: INRP, 1998. N° 27, pp. 15-28.
- LIMA, M. S. L. **Reflexões sobre estágio e prática de ensino na formação de professores**. Rev. Diálogo Educ. v. 8 n°23 p. 195-205 jan/abril/2008.
- NÓVOA. A. **Profissão professor**. 2º edição. Porto: Porto Editora, 2003.
- PIMENTA, S. G. **Estágio e docência**. São Paulo: Cortêz, 2009.
- PIMENTA, S. G.; ANASTASIOU, L. G. C.; CAVALLET, V. J. “Docência no ensino superior: construindo caminhos”. In: SEVERINO, A. J. e FAZENDA, I. C. A. (orgs). **Formação Docente: rupturas e possibilidades**. Campinas-SP: Papyrus, 2002.
- RIOS AZEREDO, T. “Fundamentos, Bases e Alicerces: o olhar da ética sobre as Políticas educacionais”. In Bicudo, M. A., Alves Junior (Org.) **Formação do Educador e Avaliação Educacional**. São Paulo: Editora UNESP, 1999. V. 3, p. 17-43.
- VEIGA, I. P. A. **A aventura de formar professores**. Campinas – SP: Papyrus, 2009.