



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS

PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

PROGRAMA DE MESTRADO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA

**DO DISCURSO À PRÁTICA: COMO SE CARACTERIZA A AVALIAÇÃO DA
APRENDIZAGEM ESCOLAR ENTRE PROFESSORES DE BIOLOGIA DO ENSINO
MÉDIO**

RUTH LONGUINHO DE MORAIS

GOIÂNIA

2009

RUTH LONGUINHO DE MORAIS

**DO DISCURSO À PRÁTICA: COMO SE CARACTERIZA A AVALIAÇÃO DA
APRENDIZAGEM ESCOLAR ENTRE PROFESSORES DE BIOLOGIA DO ENSINO
MÉDIO**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática da Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa da Universidade Federal de Goiás, como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Educação em Ciências e Matemática.

Profa. Dra. Sandramara Matias Chaves – Orientadora

GOIÂNIA

2009

**DO DISCURSO À PRÁTICA: COMO SE CARACTERIZA A AVALIAÇÃO DA
APRENDIZAGEM ESCOLAR ENTRE PROFESSORES DE BIOLOGIA DO ENSINO
MÉDIO**

Por

RUTH LONGUINHO DE MORAIS

Dissertação de Mestrado aprovada para obtenção
do grau de Mestre em Educação em Ciências e
Matemática, pela Banca examinadora formada
por:

Presidente: Profa. Sandramara Matias Chaves, Doutora - Orientadora, UFG

Membro: Profa. Benigna Maria de Freitas Villas Boas, Pós-doutora, UnB

Membro: Profa. Marilda Shuvartz, Doutora, UFG

GOIÂNIA

2009

Para Paulo e Maria Glória, meus pais e Débora,
minha irmã.

Àqueles que acreditam que educar é também se
comprometer.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus a quem pude dizer no decorrer desta caminhada:

- “Eu te amo, ó Senhor, minha força. O Senhor é a minha rocha, a minha fortaleza e o meu libertador. O meu Deus é o meu rochedo, em quem me refugio. Ele é o meu escudo e o poder que me salva, a minha torre alta” (Salmos 18:1-2 – Bíblia Sagrada – NVI).

À minha querida família formada por meus pais, Paulo e Maria Glória (Dóia), e por minha irmã, Débora (Deby), cujo amor, companheirismo, incentivo, apoio, compreensão e encorajamento tenho recebido constantemente.

Aos familiares (tios e primos), aos amigos e aos irmãos em Cristo que torceram e oraram a Deus por mim desde as etapas de seleção deste programa de mestrado.

Às amigas Lusitônia, Márcia, Maria Francisca e Sirlene, pela amizade e auxílio incondicionais.

À minha orientadora Profª. Doutora Sandramara Matias Chaves, pela presença humilde, esclarecedora e desafiadora.

Aos Professores Doutores Wagner Wilson Furtado e Juan Bernardino Marques Barrio, pelos preciosos auxílios em palavras ou em atitudes.

Aos colegas e professores da primeira turma do Programa de Mestrado em Educação em Ciências e Matemática, pelo rico compartilhar de experiências.

Ao Reverendo Abel Pereira Côrte (*In memoriam*), por ter se alegrado comigo pela seleção para o programa de mestrado.

Às professoras, aos alunos e aos diretores das escolas participantes da pesquisa.

Ao SESI/CEMAS, na pessoa da ex-diretora Neusa Fátima Maiochi, pelo apoio aos meus estudos.

À Secretaria de Educação do Distrito Federal, pela concessão do afastamento para estudos.

“Nem tudo já foi dito em Avaliação. Este não é um mundo fechado, ao qual a nossa contribuição será somente a de bons alunos, que serão julgados em função de quão sabem repetir as lições de seus mestres. Muito pelo contrário, necessitamos de coragem, de ousar comprometermo-nos com nossa própria realidade.”

Sérgio U. Nilo

RESUMO

Este é um estudo exploratório-descritivo realizado entre alunos e professores de escolas de Ensino Médio da Rede Pública de Ensino do Distrito Federal. O principal objetivo desta investigação foi o levantamento das concepções e das práticas avaliativas de professores de Biologia e suas repercussões junto aos alunos, buscando responder aos seguintes questionamentos: Em que consiste a avaliação da aprendizagem escolar? Como se dá a avaliação da aprendizagem em Biologia no Ensino Médio? Quais são os instrumentos e procedimentos utilizados para avaliar a aprendizagem escolar? Como esses instrumentos são elaborados? A prática avaliativa adotada interfere no comportamento e/ou participação dos alunos em sala de aula? A formação acadêmica e a formação continuada dos professores de Biologia contemplam a avaliação da aprendizagem escolar? Quais são os elementos que se articulam na concepção da prática avaliativa? A investigação deu-se por meio de técnicas de coleta de dados, como a observação, a aplicação de questionários, a análise documental e o grupo focal. Constatamos que, entre os professores de Biologia do Ensino Médio, há uma sincera busca por diversificação e qualidade no processo avaliativo, todavia obstáculos à prática avaliativa, levantados pelos próprios docentes, impedem que a função primordial da avaliação, a promoção da aprendizagem, efetive-se de fato. As orientações advindas do Ministério da Educação (MEC) e da Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal (SEEDF) influenciam a prática pedagógica das professoras de forma que a prova não tem se apresentado como o centro da avaliação da aprendizagem escolar, possibilitando a adoção de distintas formas avaliativas a fim de extrair do aluno informações que permitam a tomada de decisões em direção à aprendizagem.

ABSTRACT

This is a descriptive-exploratory study conducted among students and teachers from High School in the Public Education Network of Distrito Federal. The main objective of this research was a survey of ideas and evaluation practices of Biology teachers and their impact to students, trying to answer the following questions: What is the evaluation of school? How is the assessment of learning in Biology in High School learning? What are the instruments and procedures used to assess school learning? How these instruments are made? The evaluation method adopted affects the behavior and / or participation of students in the classroom? The academic and continuing education of Biology teachers include the evaluation of school learning? What are the elements that are articulated in the design of evaluation practice? The research was performed by means of techniques of data collection such as observation, questionnaires, documentary analysis and focus groups. We noted that among the Biology teachers of High School, there is a sincere search for diversification and quality evaluation process, however barriers to evaluation practice raised by the teachers themselves, prevent the primary function of evaluation, the promotion of learning, to take effect, in fact. The guidelines from the Ministry of Education (MEC) and the State Department of Education of Distrito Federal (SEEDF) influence the pedagogical practices of teachers so the exam has not been presented as the center of evaluation of school learning, enabling the adoption of different evaluative ways to allow the extraction of the student information to decision-making toward learning.

SUMÁRIO

Introdução	11
Capítulo I	
Elucidações sobre a avaliação da aprendizagem escolar.....	14
1.1 A origem e o desenvolvimento da avaliação da aprendizagem escolar.....	14
1.2 Os novos rumos da avaliação da aprendizagem escolar.....	21
1.3 Os desafios da avaliação da aprendizagem escolar.....	25
1.4 Compreendendo paradigma.....	29
1.4.1 O paradigma avaliativo vigente.....	33
1.4.2 Os paradigmas avaliativos emergentes.....	35
1.4.2.1 O paradigma da avaliação mediadora.....	35
1.4.2.2 O paradigma da avaliação dialógica.....	38
1.4.2.3 O paradigma da avaliação amorosa.....	42
1.4.2.4 Avaliação formativa: o elo entre os paradigmas avaliativos emergentes.....	43
1.5 A avaliação da aprendizagem e sua relação com as pedagogias tradicional e construtiva.....	47
Capítulo II	
O desvelar do ensino de Biologia na educação básica brasileira.....	50
2.1 A trajetória do ensino de Biologia no Brasil.....	50
Capítulo III	
A ação metodológica e o caminho percorrido.....	60
3.1 Descrição dos passos da pesquisa.....	60

Capítulo IV

A elucidação da realidade da avaliação: contexto, tramas e trajetória.....	68
4.1 As categorias de análise.....	68
4.1.1 Concepção e prática avaliativa.....	68
4.1.2 Características da avaliação da aprendizagem em Biologia e os instrumentos e procedimentos avaliativos.....	79
4.1.3 Obstáculos à avaliação da aprendizagem.....	88
4.1.4 Orientações e formação específica sobre a avaliação da aprendizagem.....	99
4.1.5 Exigências para além do Ensino Médio.....	101
4.1.6 Propostas para a avaliação da aprendizagem.....	102
Considerações Finais.....	105
O desvelar da concepção e da prática avaliativa de professores de Biologia do Ensino Médio.....	105
Referências bibliográficas.....	112
Apêndices.....	122
Anexos.....	130

INTRODUÇÃO

Em atendimento à linha de investigação Ensino e Aprendizagem de Ciências e Matemática do Programa de Mestrado em Educação em Ciências e Matemática da Universidade Federal de Goiás (UFG), propusemos a Concepção e a Prática da Avaliação da Aprendizagem Escolar em Biologia no Ensino Médio como objeto de pesquisa. Por lecionarmos Ciências e Biologia para o Ensino Fundamental e Médio, respectivamente, na SEEDF, há 10 anos, acreditamos que a nossa própria prática pedagógica tenha sido condutora de questionamentos acerca do processo de ensino e aprendizagem, em especial acerca da avaliação da aprendizagem escolar. Nesse contexto, a insatisfação pessoal e a carência de um entendimento mais amplo sobre a avaliação da aprendizagem escolar foram fatores que geraram nosso interesse por esta temática. Por fim, as aulas da disciplina Avaliação da Aprendizagem no Ensino de Ciências e Matemática do Programa de Mestrado em Educação em Ciências e Matemática da Universidade Federal de Goiás (UFG) tornaram realidade nossa aspiração em superar, ou ao menos em compreender os desafios propostos pela avaliação da aprendizagem escolar ao possibilitarem uma reflexão sobre nossa própria condição de avaliadora.

Reconhecemos que, ao conceber a prática avaliativa na escola como parte do processo de ensino e aprendizagem e não como um momento estanque e desvinculado do cotidiano da sala de aula, o educador percebe os avanços e as dificuldades dos educandos no aprendizado, de maneira que decisões são tomadas com vistas ao aperfeiçoamento do ensino e da aprendizagem escolar, por meio da revisão dos planejamentos de ensino e da busca de estratégias por parte dos educadores, o que culmina numa avaliação voltada para a aprendizagem do estudante. Nesse entendimento, o professor não é o único agente dessa intervenção, pois o aluno participa da ação avaliativa, juntamente com o educador, ao compreender a avaliação como valioso elemento para sua aprendizagem.

As reflexões que ora fizemos procuraram desviar-se dos extremismos que tendem a cercar o tema avaliação da aprendizagem escolar. Por esse motivo, as discussões realizadas nesta pesquisa não defenderam a ação avaliativa como a panaceia da educação nem o seu extermínio da vida escolar, todavia sustentamos a ideia da avaliação como recurso necessário ao processo de

ensino e aprendizagem quando utilizada de forma articulada ao projeto político pedagógico da escola e atrelada ao seu real propósito, a aprendizagem do educando. Logo, nos referimo-nos à avaliação formativa, abordada no decorrer deste trabalho.

O principal objetivo desta investigação é compreender a concepção e a prática avaliativa de professores de Biologia do Ensino Médio e suas repercussões junto aos alunos. Para tanto, esta pesquisa desenvolveu-se numa abordagem qualitativa do tipo exploratório-descritivo entre professores de Biologia do Ensino Médio da Rede Pública de Ensino da SEEDF, no decorrer do ano letivo de 2008. Os propósitos específicos da pesquisa consistiram em apresentar concepções teórico-metodológicas sobre avaliação da aprendizagem escolar; analisar a concepção e a prática avaliativa de professores de Biologia do Ensino Médio e propor alternativas para o aprimoramento das práticas avaliativas em Biologia no Ensino Médio. Assim, supomos que, além de desejarmos compreender a concepção e a prática avaliativa de professores de Biologia do Ensino Médio, esperamos fornecer aos participantes da pesquisa, mais diretamente, e aos demais professores de Biologia, elementos que propiciem a reflexão acerca de sua prática avaliativa da aprendizagem escolar que os subsidiem na tomada de decisões pedagógicas.

Pelo ensinamento de Gil (1991, p. 30), “De modo geral, o estudante inicia o processo da pesquisa pela escolha de um tema, que por si só não constitui um problema. Ao formular perguntas sobre o tema, provoca-se a sua problematização”, assim, problematizamos avaliação da aprendizagem escolar por meio das seguintes questões: Em que consiste a avaliação da aprendizagem escolar? Como se dá a avaliação da aprendizagem em Biologia no Ensino Médio? Quais são os instrumentos e procedimentos utilizados para se avaliar a aprendizagem escolar? Como esses instrumentos são elaborados? A prática avaliativa adotada interfere no comportamento e/ou participação dos alunos em sala de aula? A formação acadêmica e a formação continuada dos professores de Biologia contemplam a avaliação da aprendizagem escolar? Quais são os elementos que se articulam na concepção e na prática avaliativa?

Embora Marconi (1999) afirme que em estudos de caráter exploratório ou descritivo seja dispensável a explicitação formal de hipóteses, optamos por listar os pressupostos às questões de investigação a fim de verificarmos a validade de respostas aos problemas formulados: se os professores e os alunos tiverem um adequado entendimento do que seja a avaliação da aprendizagem, então esta se dará de forma a contribuir com o processo de aprendizagem; se a avaliação da aprendizagem em Biologia for distinta da avaliação nas demais áreas do

conhecimento, os professores conseguirão realizar uma avaliação que atenda às especificidades e características da área; se os professores utilizarem instrumentos e procedimentos adequados para avaliar, há uma possibilidade de garantir a aprendizagem; se a prática avaliativa adotada interferir positivamente no envolvimento e/ou participação dos alunos em sala de aula, então haverá maior motivação para os estudos; se os professores obtiverem uma formação (acadêmica e/ou continuada) que contemple a avaliação da aprendizagem, então eles terão maior facilidade em avaliar seus alunos; se a prática da avaliação dos professores estiver em consonância com a concepção avaliativa, então eles poderão desenvolver uma ação avaliativa coerente.

O campo de pesquisa sobre a avaliação da aprendizagem escolar tem sido, conforme Saul (2006, p. 26) “[...] o mais frequente objeto de análise por parte dos estudiosos de avaliação”. Todavia, pesquisas direcionadas especificamente à avaliação da aprendizagem escolar em Biologia no Brasil são escassas, ou praticamente inexistentes, por isso acreditamos que investigações a respeito da avaliação da aprendizagem por áreas do conhecimento possam fornecer mais subsídios para as discussões com aprofundamento teórico e epistemológico peculiares a cada área do conhecimento. Além disso, desejamos que esta investigação possa cooperar com a ampliação de pesquisas educacionais voltadas especificamente ao Ensino Médio e direcionar o processo de ensino e aprendizagem a novas perspectivas que possam tornar professores e alunos mais críticos quanto à função da avaliação da aprendizagem escolar, bem como alertar os responsáveis por cursos de formação de professores quanto à necessidade de se vincular disciplinas que tratem a concepção e a prática avaliativa do processo de ensino e de aprendizagem de forma que os mitos e os tabus referentes à avaliação sejam minimizados e até banidos de nossa prática pedagógica.

A relevância social e educacional deste estudo encontra-se na necessidade de promover entre os educadores, a revisão das práticas avaliativas no ensino básico a fim de desenvolver uma avaliação que esteja intimamente atrelada ao processo de ensino e aprendizagem, particularmente no que diz respeito ao ensino de Biologia.

CAPÍTULO I

ELUCIDAÇÕES SOBRE A AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM ESCOLAR

1.1 A origem e o desenvolvimento da avaliação da aprendizagem escolar

É notório que a prática avaliativa está ligada à vida escolar em todos os níveis de ensino, por esse motivo é praticamente inevitável associarmos provas e testes à educação formal. Uma instituição de ensino que se exima de avaliar pelo menos o seu corpo discente corre o risco de ter seus métodos de ensino questionados e até mesmo desacreditados pela sociedade. Por ser inerente ao ser humano, o ato de avaliar é praticado todo o tempo e em todos os contextos, assim, a avaliação ocorre independentemente de linhas de pensamento que alguém possa abraçar, como nos afirma Demo (2002, p.12): “Logo, é incongruente imaginar que avaliação é coisa de neoliberal. Todas as sociedades praticam esse fenômeno, variando apenas suas causas históricas”.

A avaliação tem sido vivenciada mesmo antes da institucionalização da escola, confirmando que sua origem está desvinculada tanto do processo de ensino e aprendizagem quanto do espaço escolar, mas arraigada ao ser humano em suas relações com o outro e com o meio.

Desde os seus primórdios, a avaliação apresenta-se agregada a processos de escolha. Segundo Esteban (2003, p. 29), a avaliação sempre consistiu numa atividade de controle com o objetivo de incluir e excluir sujeitos. Os estudiosos Sobrinho (2002, p. 18-19) e Esteban (2003, p. 30) destacam momentos em registros da história antiga nos quais a avaliação mostrou um papel importante na organização da sociedade. A burocracia chinesa utilizava-se de práticas seletivas com a finalidade de admitir indivíduos do sexo masculino para a guarda dos mandarins por volta de 1.200 a.C. e, na Grécia, séculos antes de Cristo, os servidores públicos de Atenas já eram

alistados por meio de exames. Os primeiros exames/avaliações¹ apesar de terem caráter público, eram diferentes dos concursos atuais, que sofreram forte influência da escola moderna.

No século XV, a prática de exames/avaliações em forma de exercícios orais (SOBRINHO, 2002, p. 19) era adotada na universidade medieval direcionada para o reconhecimento social dos graus de bacharel, de licenciado e de doutor, assim, o candidato deveria mostrar sua bagagem intelectual, adquirida no decorrer de sua escolaridade, por meio dos exames/avaliações (ESTEBAN, 2003, p. 31). A partir do século XVII, o exame/avaliação foi institucionalizado de forma antagônica, enquanto o bispo protestante John Amós Comênio, em *Didática Magna*, publicada em 1657, concebia-o como meio de aprendizagem, o católico La Salle, em sua obra *Guia das Escolas Cristãs*, de 1720, considerava o exame/avaliação como finalidade de supervisão e controle do ensino.

Em contraponto a Esteban (2003), Luckesi (2005) constatou na postura de Comênio, expressa nas obras *Didática Magna* e *Leis para a Boa Ordenação da Escola*, uma excessiva preocupação com o controle da disciplina e com o rigor na condução do exame/avaliação, conforme trecho da *Didática Magna*: “Que estudante não se preparará suficientemente bem para as provas, se ele souber que, de fato, as provas são para valer?” (LUCKESI, 2005, p. 23). Assim, o autor interpretou esse trecho como uma amostra da exigência do educador para com o educando, pois, na afirmação de que a prova seria para valer, Comênio dizia que a prova não era de brincadeira e que certamente não seria fácil para o aluno respondê-la. Outra crítica de Luckesi foi direcionada à obra *Leis para a Boa Ordenação da Escola*, na qual Comênio definiu de forma exagerada a periodicidade de aplicação de exames/avaliações que deveriam ocorrer “[...] de hora em hora, de dia em dia, de semana em semana, de mês em mês, de semestre em semestre, de ano em ano” (LUCKESI, 2005, p. 23). Comênio ainda recomendava que a elaboração e aplicação da prova (e acreditamos que a correção também) deveriam estar sob a responsabilidade de um funcionário do governo denominado *Scholarca*. A presença de outra pessoa que não o educador nesse processo tornava a relação professor-aluno distante e o momento do exame/avaliação alheio ao processo de ensino e aprendizagem. A obra *Ratio Studiorum* publicada por padres jesuítas em 1599 assemelha-se às ideias de disciplina ligada aos exames/avaliações propagadas pelo protestante Comênio. O capítulo *Dos exames Escritos e Orais* da *Ratio Studiorum* apresenta

¹ Pelo fato de Garcia (in ESTEBAN, 2003) utilizar o termo *exame* e Sobrinho (2002) *avaliação*, decidimos tratar ambos os termos como sinônimos, por isso os escrevemos *exame(s)/avaliação(ões)*. Mais adiante faremos a distinção entre as duas palavras com base em Luckesi (2005).

recomendações aos alunos sobre como se comportar num dia de prova, conforme explicitado no trecho a seguir:

No dia das provas, os estudantes deverão trazer para a sala de aula todo material do qual necessitarão, tendo em vista não ter que solicitar nada aos seus companheiros [...] O estudante que permanecer na sala de aula após um colega seu ter saído, não poderá mudar-se do lugar de onde está sentado para o lugar daquele que já terminou sua prova e saiu [...] o estudante que tiver terminado de fazer sua prova, deverá entregá-la imediatamente ao Prefeito de Estudos² e não poderá retomá-la a não ser depois de corrigida. (LUCKESI, 2005, p. 22)

Pelas prescrições acima, observamos que a avaliação praticada na escola de nossos dias sofreu forte influência do ensino confessional, especificamente do jesuítico, originário da Companhia de Jesus,³ criada no século XVI por Inácio de Loyola, na Espanha, com o objetivo de aplacar a Reforma Protestante encabeçada pelo monge alemão Martinho Lutero. A educação consistiu na principal estratégia empregada por Loyola no processo de Contrarreforma, assim, a disciplina e a obediência às regras estabelecidas por meio da limitação à liberdade de expressão do pensamento era um dos aspectos que fundamentavam a pedagogia das escolas jesuíticas. O papel exercido pelos jesuítas na avaliação escolar destacou-se na utilização de testes e exercícios orais com a finalidade de medir os conhecimentos adquiridos pelos alunos.

A institucionalização da educação formal por meio da escola, a partir do século XVIII, fortaleceu de maneira significativa a avaliação, em especial na França onde assumiu um forte caráter político e, por ser pública, foi conduzida a uma prática constante e mais elaborada, tendo como consequência a intensificação de sua objetividade e clareza, refletidas nos testes que, naquele momento, tornaram-se escritos em substituição aos exercícios e às competições orais oriundas das universidades medievais e do ensino jesuítico. A forma escrita dos exames/avaliações evocava a ideia de credibilidade pública, transparência e rigor.

No decorrer dos tempos, a avaliação estabilizou-se na escola e na sociedade em geral como meio de seleção e de legitimação de práticas sociais. As revoluções Francesa e Industrial Inglesa, ocorridas no século XVIII, foram responsáveis por consolidar as práticas avaliativas baseadas na ideia de mérito individual, ou seja, a avaliação não seria vista como um meio para se

² “O Prefeito de Estudos era o Administrador Acadêmico de um Colégio Jesuítico. Na data dos exames, era ele quem aplicava as provas e acompanhava os estudantes durante o período disponível para respondê-las” (LUCKESI, 2005, p. 22). Deferimos que o Prefeito de Estudos exercia funções semelhantes ao *Scholarca*.

³ Revista Nova Escola – Edição Especial.

desenvolver aptidões, mas como um fim, no qual os mais aptos se destacariam dos demais ao provarem o domínio de determinados conhecimentos. Tal noção meritocrática de avaliação repercutiu-se no contexto educacional e em toda a sociedade, como se vê a seguir “A avaliação teve, então, notável apelo e demanda, tanto para distribuir socialmente os indivíduos quanto para selecionar para o serviço público e postos de trabalho [...]” (SOBRINHO, 2002, p. 19). Precisamente, as revoluções europeias do século XVIII, tiveram as funções de ampliar o acesso ao ensino básico e de criar um sistema de classes no qual os alunos eram distribuídos na escola de acordo com a faixa etária e com sua capacidade individual.

A proliferação dos exames e concursos em grande parte se deve às necessidades que as sociedades apresentam de distribuir os indivíduos nas diferentes posições dos espaços sociais, mediante critérios de méritos pessoais, e de legitimar essa organização e a ideologia correspondente, bem como os conhecimentos, os privilégios e o direito às práticas profissionais, através da outorga de diplomas e títulos. (SOBRINHO, 2002, p. 19)

Devido a sua grande relevância no campo da avaliação, os exames tornaram-se uma área de estudos denominada *Docimologia*. Diante do panorama de desenvolvimento da ação avaliativa, podemos inferir que a manutenção das finalidades originais da avaliação escolar tem gerado dificuldades, insegurança e tabus ao processo de ensino e aprendizagem, pois as ações pedagógicas na escola, que deveriam visar à aprendizagem, têm se detido na competição, no mérito individual e no trivial registro de notas. Acreditamos que tais apuros possam ter como uma de suas causas, a confusão terminológica entre os termos *avaliação* e *exame*. Enquanto os exames objetivam a classificação de alunos para aprová-los ou retê-los nas séries em curso, a avaliação tem como meta o desenvolvimento da aprendizagem por meio de um diagnóstico da situação do aluno que direcione o processo de ensino e aprendizagem para intervenções adequadas. Pesquisadores da educação, como Luckesi (2005) e Barriga (*apud* ESTEBAN, 2003), defendem que o modelo avaliativo hegemônico, adotado ao longo dos tempos, tem sido o exame e que o fato deste ter recebido o título de avaliação não alterou a sua essência. Ressaltamos que a intenção desta discussão não é depreciar o exame, uma vez que assume um importante papel no contexto social e educacional, mas convencer-mos de que essa prática não é adequada ao processo de ensino e aprendizagem, apesar de estabelecer-se há um considerável período.

Do final do século XIX ao início do século XX, uma área de estudos associada à Psicologia abarcou a avaliação, promovendo o desenvolvimento dos testes padronizados que

tinham por objetivo a mensuração da inteligência e do desempenho. Estamos nos referindo à *Psicometria* que, de acordo com Landsheere (1992, p. 245 *apud* SOBRINHO, p. 20), equivale ao “conjunto das operações que, por meio de provas especiais (testes) e de técnicas científicas, buscam determinar e avaliar as capacidades psíquicas dos indivíduos: fixação de seu nível mental, detecção de suas tendências caracteriais, estimação de suas aptidões profissionais, etc.”.

Na perspectiva da *Psicometria*, o século passado foi o cenário da sistematização dos estudos sobre a avaliação e, com o propósito de analisar e classificar a avaliação contemporânea, Guba e Lincoln (1994), de forma didática, definiram quatro gerações avaliativas que sintetizam o panorama avaliativo do século XX. A primeira geração foi caracterizada pela mensuração (até os anos 1920), a segunda, pela descrição (décadas de 30 e 40); a terceira atentou para o juízo de valor, sendo conhecida como a do julgamento (dos anos 1950 aos 1970) e a quarta, e última caracterizou-se pela negociação (década de 90). A seguir, discorreremos sobre avaliação na perspectiva dessas gerações.

Nas duas primeiras décadas do século passado, nos Estados Unidos da América, Thorndike destacou-se no desenvolvimento de uma avaliação cada vez mais sistematizada por meio de testes padronizados com o fito de medir aspectos do comportamento humano, como as habilidades e as aptidões, influenciando a maneira de se avaliar na escola, praticada como sinônimo de medida, pois nesse contexto, “O objetivo é classificar e determinar progressos realizados, e a maior preocupação dos ‘técnicos avaliadores’ é a elaboração de instrumentos mais eficientes” (BORBA & FERRI, 1999, p. 124).

Na década de 30, a ideia de avaliação como mensuração, por meio de testes padronizados, ampliou-se em projetos como o “Estudo de Oito Anos” realizado por Tyler e Smith que introduziram novos instrumentos de coleta de dados, como testes, escalas de atitude, inventários, questionários, fichas de registro de comportamento e outros, para verificar se o desempenho do aluno estava de acordo com os objetivos curriculares estabelecidos pelas instituições de ensino. Tyler é considerado uma importante figura na trajetória da avaliação por ter usado a expressão *avaliação educacional* pela primeira vez, em 1934 (SOBRINHO, 2002, p. 21). Salientamos que naquele momento a avaliação da aprendizagem escolar era também conhecida por medida/avaliação do rendimento escolar devido a sua prática ser recheada por instrumentos para coleta e dados de cunho somativo, como as notas, os testes, os controles e a verificação. Do período da década de 30, podemos concluir que a discussão acerca da avaliação da aprendizagem

estava mais direcionada a questões operacionais do que aos relevantes e imprescindíveis aspectos ideológicos e políticos que necessariamente envolvem as práticas avaliativas (SOUSA, 1998).

Em 1949, Tyler responsabilizou-se por mais uma ação determinante às veredas da avaliação ao publicar o trabalho *Basic Principles of Curriculum and Instruction*, no qual expõe sua concepção de avaliação por objetivos, conforme expresso a seguir:

O processo avaliativo consiste, basicamente, na determinação de quanto os objetivos educacionais estão sendo atingidos por programas curriculares e instrucionais. Todavia, como os objetivos educacionais expressam mudanças em seres humanos, isto é, os objetivos visados traduzem certas mudanças desejáveis nos padrões de comportamento do aluno, a avaliação é o processo destinado a verificar o grau em que essas mudanças comportamentais estão ocorrendo. [...] A avaliação deve julgar o comportamento dos alunos, pois o que se pretende em educação é justamente modificar tais comportamentos. (TYLER, 1949, p. 105-106 *apud* SAUL, 2006, p. 27)

Portanto, além de verificar se os objetivos educacionais estavam sendo atingidos pelos programas de ensino, a avaliação por objetivos também fornecia informações sobre o desempenho dos alunos e sua moldagem aos objetivos propostos. O pensamento de Tyler sobre a avaliação da aprendizagem teve reflexo no desenvolvimento da teoria de currículo, pelo fato de a avaliação ter sido compreendida como um aspecto de controle do planejamento curricular. Resumindo, a avaliação passou também a preocupar-se com a adequação dos currículos às exigências sociais e econômicas, com a formulação de objetivos e a mensuração do cumprimento destes (SOBRINHO, 2002, p. 21).

A concepção da avaliação por objetivos, não foi uma unanimidade entre os estudiosos, por isso essa concepção sofreu duras críticas acerca de suas características de mensuração, objetividade, fidedignidade e manipulação de dados matemáticos (Stufflebeam, 1971 *apud* SAUL, 2006, p. 29), pois esses aspectos conduziam a avaliação por objetivos ao simplismo, à limitação e à inflexibilidade que a faziam desconsiderar pontos importantes do processo de ensino e aprendizagem.

Após os anos 1930, os estudos orientados para a avaliação deslocaram-se da elaboração de testes para os resultados medidos pelos testes, desenvolvendo outra área de estudos também ligada à Psicologia, a *Edumetria*, termo interpretado por Landsheere (1992, p. 99 *apud* FREITAS, p. 21) como “[...] o estudo quantitativo das variáveis relativas à aprendizagem individual ou coletiva”.

A influência das ideias de Tyler e de outros autores norte-americanos disseminaram-se no Brasil de forma rápida principalmente por meio de professores universitários que estudaram nos Estados Unidos e de acordos internacionais de apoio ao ensino na década de 60, ou seja, “Essas ideias chegaram e floresceram no Brasil antes mesmo de sua produção editorial” (SAUL, 2006, p.30). A partir do início dos anos 1970, brasileiros adeptos às ideias de Tyler, como Domingues e Hilda Taba, produziram manuais de currículos que foram difundidos antes mesmo da tradução das obras de Tyler, fato ocorrido em 1974. Esses manuais descreviam e caracterizavam o planejamento curricular, indicando a avaliação como controladora do seu desenvolvimento. No cenário nacional dos anos 1970, Medeiros escreveu uma obra sobre o processo de elaboração de provas escolares como técnica de medida do rendimento de alunos, e Vianna elaborou publicações orientadoras para o desenvolvimento de testes e medidas educacionais. Outros brasileiros, como Dalila Sperb, Marina Couto, Lady Lina Traldi e Victor H. Noll, resumiram as ideias de Tyler em suas obras.

Bloom fez significativas elucidações sobre a avaliação da aprendizagem por meio do texto produzido por ele e colaboradores, publicado em 1971 e traduzido no Brasil em 1983, sob o título de *Manual de Avaliação Somativa e Formativa do Aprendizado Escolar*. Essa obra era fundamentalmente técnica e se propunha a reunir instrumentos avaliativos produzidos sob os ideais da *Taxionomia de Bloom* ou *Taxionomia de Objetivos* (MORETTO, 2005), nome dado à interpretação dos estudos realizados por Bloom sobre a avaliação da aprendizagem. Apesar das contribuições, os escritos de Bloom reforçaram a concepção positivista de avaliação manifesta na *avaliação por objetivos* de Tyler.

O tratamento positivista dado à avaliação da aprendizagem desenvolvida nos Estados Unidos, a partir dos anos 1930, repercutiu no meio acadêmico brasileiro da década de 70 por meio do estudo das obras dos autores norte-americanos citados em cursos de formação de professores e na bibliografia de concursos públicos para o preenchimento de cargos na área de educação. Além disso, essa influência serviu como elemento de estudo para a formulação de leis estaduais e federais destinadas a orientar as práticas avaliativas no ensino básico (SAUL, 2006, p. 32).

A quarta geração avaliativa, caracterizada pela negociação, despontou na década de 90, promovendo mudanças no papel e na finalidade da avaliação. De uma abordagem avaliativa que prezava pelo rigor científico, partiu-se para uma avaliação que também considerasse aspectos

humanos, políticos, sociais, culturais e éticos de seus sujeitos (BORBA & FERRI, 1999, p. 128). Dessa forma, a avaliação escolar se posicionou como uma investigação que buscava identificar as dificuldades do educando a fim de se efetuar procedimentos adequados que o conduzissem à promoção da aprendizagem. Concluímos que, na quarta geração, a finalidade da avaliação concentrava-se em:

[...] fornecer sobre o processo pedagógico informações que permitam aos agentes escolares decidir sobre as intervenções e redirecionamentos que se fizerem necessários em face do projeto educativo definido coletivamente e comprometido com a garantia da aprendizagem do aluno. Converte-se então em um instrumento referencial e de apoio às definições de natureza pedagógica, administrativa e estrutural, que se concretiza por meio de relações partilhadas e cooperativas. (SOUSA, 1997 *apud* BORBA & FERRI, 1999 p. 133)

Supomos que a essência da avaliação como negociação tenha sido expressa efetivamente na proposta da avaliação formativa que elucidaremos à frente.

1.2 Os novos rumos da avaliação da aprendizagem escolar

Ao final do século XX, novas concepções de avaliação da aprendizagem foram discutidas, legitimadas e conseqüentemente propagadas às escolas por meio de documentos oficiais. O cenário político dos anos 1980, pós-ditadura militar possibilitou uma abertura da realidade educacional à sociedade de maneira que modificações fossem empreendidas. Na década de 90, a participação do Brasil em eventos, como a *Conferência Mundial de Educação para Todos*, na Tailândia em 1990, e a assinatura da Declaração de Nova Délhi, em 1993, pelo Brasil, comprometendo-se em garantir a todos (crianças, jovens e adultos) uma educação básica de qualidade, impulsionaram a reformulação do ensino básico.

A implantação de novas diretrizes e orientações curriculares na escola brasileira configura-se pelo conflito, pois, além do confronto com o modelo hegemônico de pedagogia, outra questão que dificulta a prática dessas orientações é a carência de cursos de formação para que os professores aprendam a lidar com as novas concepções; sem esse preparo, há um evidente distanciamento entre os documentos oficiais e a realidade escolar. Essa desarticulação entre as normas e a prática pedagógica moveu os órgãos competentes para a execução de ajustes aos documentos, considerando as críticas e as sugestões dos professores. A seguir, discorreremos

sobre os documentos oficiais que expressaram as reformas curriculares desenvolvidas a partir da década de 90 e que, por conseguinte, refletiram-se nas práticas avaliativas.

A Lei nº. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDBEN - nº. 9.394/96, superou as diretrizes anteriores ao inserir o Ensino Médio na educação básica, conforme o capítulo I, art. 21, inciso I, assim, “A educação escolar compõe-se de: educação básica, formada pela Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio”. Mais à frente, no art. 24, inciso V, a nº. LDBEN 9.394/96, ao tratar sobre a verificação do rendimento escolar no ensino básico, pronuncia-se da seguinte forma:

A avaliação contínua e cumulativa do desempenho do aluno, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados ao longo do período sobre os de eventuais provas finais, [...]. (BRASIL, 2001)

O art. 36 desse mesmo capítulo estabelece as diretrizes que devem ser observadas na elaboração do currículo do Ensino Médio. Esse currículo determina que as metodologias de ensino e de avaliação adotadas pela escola estimulem a iniciativa dos estudantes e que, além das metodologias, os conteúdos e as formas de avaliação sejam organizados de maneira que o educando desenvolva habilidades, como “domínio dos princípios científicos e tecnológicos que presidem a produção moderna; conhecimento das formas contemporâneas de linguagem e domínio dos conhecimentos de Filosofia e de Sociologia ao exercício da cidadania” (LDBEN, art. 36, parágrafo 1º).

As Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio - DCNEM - representam a base legal das novas propostas de ensino e a despeito de seus esforços em torná-las próximas à realidade das escolas, não lograram o êxito esperado, assim foi necessário que as Orientações Curriculares para o Ensino Médio - OCEM - fossem criadas com o intuito de suprir as necessidades pedagógicas não atendidas pelas DCNEM. O texto das OCEM expõe este fato:

A proposição das Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (DCNEM) não foi suficiente para definir uma nova organização desse nível de ensino. Houve tal distanciamento entre o Ensino Médio idealizado pelas DCNEM e o ensino real praticado efetivamente nas escolas que poucas se viram refletidas naquelas propostas, que terminaram por parecer inatingíveis e impraticáveis. (BRASIL, 2006)

As novas abordagens e metodologias de ensino abordadas nas DCNEM foram difundidas pelo Ministério da Educação - MEC - no documento Parâmetros Curriculares Nacionais para o

Ensino Médio - PCNEM. A diferença entre as DCNEM e os PCNEM é quase imperceptível, pois, enquanto a base legal corresponde às DCNEM como havíamos afirmado anteriormente, o aspecto metodológico é consubstanciado nos PCNEM. O texto dos PCNEM apresenta os princípios da LDBEN 9.394/96 e direciona a seleção e organização de conteúdos, as práticas didáticas e o significado da avaliação, a fim de que estados, municípios e escolas elaborem seus próprios currículos. Por refletirem os ideais das DCNEM, os PCNEM necessitaram receber adequações que foram inseridas no documento Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, também denominado de PCN+, assim, “Os PCN+, propostos como orientações complementares aos PCNEM, apresentam um diálogo direto com os professores e os educadores, tornando menor a distância entre a proposição das ideias e sua execução” (OCEN, 2006, p 17). Em resumo, as DCNEM foram complementadas pelas OCEN e os PCNEM pelos PCN+.

Nos PCN+, a avaliação é apresentada com as funções de julgar os resultados apresentados pelos alunos e de analisar seus processos de aprendizado, associando a avaliação aos objetivos da aprendizagem. Em consonância com os objetivos estabelecidos, a avaliação também é capaz de revelar deficiências no aprendizado dos alunos para que sejam sanadas por meio de intervenções pedagógicas adequadas.

No campo dos documentos oficiais que versam sobre a avaliação da aprendizagem escolar, existem alguns produzidos pelo MEC, como já explicitamos, e outros, pela Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal - SEEDF. Dentre os elaborados pela SEEDF, há o *Currículo da Educação Básica das Escolas Públicas do Distrito Federal - Ensino Médio*, publicado no ano 2000. Ele foi inspirado na LDBEN/96 e nos PCNEM com a finalidade de orientar os docentes da Rede Pública de Ensino do DF quanto às ações pedagógicas a serem desenvolvidas entre os educandos sob a perspectiva das competências e das habilidades.

A proposta de avaliação escolar nesse Currículo pode ser resumida num ato avaliativo alheio a improvisos, ou seja, necessariamente vinculado ao planejamento de ensino, de forma que os dados por ele levantados sistematicamente sejam utilizados pelo educador como diagnóstico e prognóstico da situação de aprendizagem do aluno, com o fito de juntos identificarem as aprendizagens desenvolvidas e aquelas ainda não efetivadas para que sejam promovidas. Além

disso o Currículo concebe a aprendizagem significativa⁴ como princípio para a elaboração de instrumentos avaliativos; confere ao conselho de classe, de cunho democrático e participativo, análise dos processos que influenciem a aprendizagem do educando e confirmem sua promoção e retenção e entende que a menção, conceito ou nota só tem sentido quando associada a informações qualitativas para proporcionar a devida interpretação do desempenho dos alunos.

Semelhantemente às DCNEM e aos PCNEM, o *Currículo da Educação Básica das Escolas Públicas do Distrito Federal - Ensino Médio* - mostrou-se distante da realidade da prática pedagógica e, por esse motivo, foi submetido a uma reformulação, publicada em 2008. Tal procedimento foi coerente com a meta da primeira versão que se intitulava como experimental. O novo currículo manteve as competências e as habilidades a serem desenvolvidas por disciplinas e inseriu os Conteúdos Referenciais que consistem em conteúdos conceituais propostos para tornar exequíveis as orientações à prática pedagógica. A nova versão também apresenta um caráter experimental, pois a Subsecretaria de Educação Básica da SEEDF (SUBEB) oportuniza aos professores da rede pública a avaliação do documento com a finalidade de construir um currículo definitivo para o Ensino Médio.

Outro documento dirigido especificamente às escolas públicas do DF é o *Regimento Escolar das Instituições Educacionais da Rede Pública de Ensino do Distrito Federal* que, como o próprio título informa, tem a função de reunir as normas que regem o funcionamento da SEEDF. O capítulo XII, art. 104 determina que “A instituição educacional deve proporcionar recursos de apoio ao processo de ensino e de aprendizagem necessários ao desenvolvimento, enriquecimento e avaliação do processo educativo”. Os recursos aos quais o art. 104 se refere são as tecnologias educacionais, os laboratórios, as oficinas, as salas-ambiente, dentre outros, mostrando que a provisão de recursos de apoio ao processo de ensino e aprendizagem pela SEEDF pode fomentar as atividades curriculares e, de modo inclusivo, as práticas avaliativas.

O capítulo XIII do *Regimento Escolar das Instituições Educacionais da Rede Pública de Ensino do Distrito Federal* trata em muitos de seus artigos a respeito da verificação do rendimento escolar, denominada neste estudo por avaliação da aprendizagem escolar. De acordo

⁴ Entendemos que “A aprendizagem significativa ocorre quando o aluno relaciona uma nova informação à rede de significados que já possui e que constitui sua estrutura cognitiva. Ao se realizar tal aprendizagem, o aluno assimila os significados relativos ao novo conteúdo. O material assimilado, porém, sofre alterações, sendo alguns aspectos menos relevantes modificados ou esquecidos” (ENRICONE & GRILLO, 2003, p.37), por isso é importante que a seleção dos conteúdos a serem desenvolvidos entre os alunos pautem-se pelo critério de relevância e que as experiências prévias dos educandos sejam consideradas no processo de ensino e aprendizagem.

com o art. 113, “A verificação do rendimento escolar compreende a avaliação do processo de ensino e de aprendizagem que objetiva diagnosticar a situação de cada aluno nesse processo, bem como o trabalho realizado pelo professor”. A partir dessa afirmação, o regimento estabelece que a avaliação da aprendizagem desenvolvida nas escolas públicas da SEEDF segue aos seguintes critérios para com o desempenho do aluno: ser formativa, processual, contínua, cumulativa, abrangente, diagnóstica, interdisciplinar e dar prioridade aos aspectos qualitativos em detrimento dos fatores quantitativos. O art. 116 faz uma alusão a mais um documento da SEEDF que rege a avaliação da aprendizagem escolar da Rede Pública de Ensino, trata-se das *Diretrizes para a Avaliação da Aprendizagem* que objetiva reforçar a doutrina avaliativa do *Currículo da Educação Básica das Escolas Públicas do Distrito Federal - Ensino Médio* e fornecer especificamente aos professores orientações quanto à avaliação de desempenho do aluno. Com uma referência bibliográfica em que obras de importantes estudiosos da avaliação da aprendizagem, como Demo, Hoffmann, Luckesi, Perrenoud e Villas Boas estão presentes, o documento *Diretrizes para a Avaliação da Aprendizagem* conclui sua breve discussão realizada ao longo de onze páginas, declarando que

As mudanças em avaliação, uma vez internalizadas, transformam estruturalmente a escola e a sala de aula, passam a exigir estudos sobre novas concepções de aprendizagem em todas as áreas do conhecimento. Assim os alunos passam a revelar maior interesse pela escola e compromisso com suas próprias dificuldades. (DISTRITO FEDERAL, 2000 b, p. 11)

Concluimos que a prática avaliativa da aprendizagem escolar das escolas da Rede Pública de Ensino do Distrito Federal está fundamentada em normas originárias das esferas Federal e Distrital numa perspectiva formativa de avaliação.

1.3 Os desafios da avaliação da aprendizagem escolar

A pesquisa sobre a avaliação da aprendizagem escolar em Biologia no Ensino Médio constitui-se num grande desafio por dois principais motivos: o primeiro refere-se ao fato de a avaliação da aprendizagem ser uma recente área de pesquisa em educação.

A avaliação é uma área de conhecimento muito nova, mas teve um desenvolvimento intenso nos últimos anos e que se poderia mesmo afirmar que sua infância estaria situada até os anos 70, a adolescência em torno dos anos 80 e que, agora, nos anos 90 estamos caminhando para a idade adulta. (ROSALES, 1992, *apud* SOUSA, 1998)

Portanto, a teoria que envolve a avaliação escolar situa-se a caminho do amadurecimento, ou seja, em busca do alcance de consensos e o segundo motivo relaciona-se à vinculação de uma área do conhecimento, neste caso, a Biologia no Ensino Médio, à avaliação da aprendizagem, tendo em vista que há pouquíssimas referências voltadas à avaliação escolar associada a disciplinas específicas, conforme revisão bibliográfica realizada. Outras dificuldades concernentes ao debate a respeito da avaliação escolar se referem aos distintos sentidos que o termo avaliação assume no contexto da educação formal, assim, podemos pensar em avaliação do rendimento, avaliação de cursos, de programas, de projetos, de currículos, de sistemas educacionais, de políticas públicas, etc. (SAUL, 1994) e até da avaliação da avaliação, ou seja, uma meta-avaliação. O obstáculo para se discutir as práticas avaliativas na escola é ainda maior pelo fato de o trabalho intelectual executado pelo educador norte-americano Ralph Tyler na década de 30 ter sido vítima de um equívoco no decorrer do tempo. Tyler cunhou o termo “avaliação da aprendizagem” que erroneamente passou a ser aplicado para identificar quaisquer atividades de aferição do desenvolvimento da aprendizagem, dificultando, assim, uma definição mais criteriosa das práticas avaliativas (LUCKESI, 2005, p. 20).

Admitimos que avaliar é também julgar. O julgamento ao qual nos referimos trata-se de uma apreciação de juízo para desenvolver estratégias promotoras de aprendizagens entre os educandos e não para excluí-los ou ridicularizá-los quanto às deficiências detectadas; o julgamento consiste na própria análise do que foi apresentado pelo aluno por meio dos instrumentos avaliativos, para que decisões sejam tomadas. Sobrinho contribui com essa discussão ao clarificar que

A palavra avaliação contém no seu radical o valor, portanto, tem que haver uma emissão de juízo de valor. Se não houver isso, não há avaliação no sentido pleno. Podemos ter belas estatísticas, medidas fabulosas – as quais são muito importantes e necessárias –, enfim ter todas as informações, mas se não houver emissão de juízos de valor que passou pela compreensão, isto é, pela apreensão da totalidade, estabelecimento de relações, interpretações em conjunto, ainda não temos avaliação. E não basta o juízo de valor. Ainda não. É preciso tomar decisões e agir. É preciso que todas essas informações compreendidas em seu conjunto, interpretadas, relacionadas e valoradas sirvam para a tomada de decisões que levem a empreender ações transformadoras. Além de tomar decisões, a avaliação deve levar a transformações. Assim é que eu entendo a avaliação. (SOBRINHO, 2002, p. 167-168)

Apesar do modelo de prática avaliativa vivenciado na escola brasileira ser o mesmo desde que o país era uma colônia de Portugal, notamos uma sensação de impotência em relação à avaliação, tanto para quem a ela se submete quanto para quem a elabora e a aplica. Luckesi (2005, p. 21-25) aponta que a obra *Ratio atque Institutio Studiorum Societatis Jesus*, publicada em 1599 por jesuítas, e as obras *Didática Magna* e *Leis para a Boa Ordenação da Escola* de 1632 e 1657, respectivamente, de autoria do protestante John Amós Comênio, definiam regras acerca da condução de exames escolares em sala de aula que norteiam a prática avaliativa ainda hoje. É mister salientar que Luckesi (2005, p. 15-18) faz uma clara distinção entre os termos exame e avaliação. Esse autor defende a tese de que, no ensino básico e superior de escolas das redes pública e privada brasileiras, a avaliação da aprendizagem é substituída por exames. Ao listar características da avaliação e do exame (representado pelas provas), o autor clarifica essas duas práticas. O exame é julgador, pontual, classificatório, seletivo, estático, antidemocrático e expressa uma prática pedagógica autoritária. Já a avaliação é diagnóstica, processual, dinâmica, inclusiva, democrática e desenvolve-se numa prática pedagógica dialógica. Por meio dessa distinção entre exame e avaliação, é possível inferir as concepções de prática avaliativa de uma instituição de ensino e de seus atores.

Por outro lado, Demo (2002) concebe a avaliação com um caráter classificatório e alega ser impossível avaliar sem classificar por acreditar que qualquer sociedade, até mesmo a que não seja capitalista, age de forma classificatória. Na perspectiva dialética defendida por Demo, a classificação é inerente às relações sociais, pois a unidade de contrários ou de desiguais é o fator capaz de gerar mudanças e não a utópica compreensão de que todos sejam iguais e que devam ser tratados da mesma forma, desrespeitando assim a característica única e pessoal de cada indivíduo. De acordo com esse pensamento, mesmo que dispensássemos a classificação na avaliação, ainda assim estaríamos classificando ao partirmos do pressuposto de que todos são iguais e que aprendem da mesma forma; desenvolvendo uma classificação prévia. Ao criticar o modo de se pensar numa avaliação eximida de cunho classificatório, observamos que Demo não desmerece nem considera ingênuos os estudiosos que defendam essa tese, pois entende que aquele que enxerga aspectos negativos na classificação está considerando a classificação exacerbada, mal utilizada, produtora de humilhação, exclusão social, vergonha, traumas e não a avaliação propiciadora de respeito à individualidade do avaliado. Identificamos que Demo reforça o

argumento quanto à característica diagnóstica da avaliação, complementando-a com o aspecto prognóstico:

Por diagnóstico entendemos a capacidade de radiografar a realidade da maneira mais precisa possível, indo a fundo de todos os problemas, [...] Por prognóstico, entendemos o compromisso de entrar em cena, sempre que o diagnóstico assim recomendar, expressando a obrigação ética e profissional de garantir a aprendizagem do aluno. (DEMO, 2002, p. 66-67)

Ambos os traços, diagnóstico e prognóstico da avaliação da aprendizagem, apesar de distintos, são dependentes entre si, porque, se não levantarmos as causas que favoreçam ou prejudiquem a aprendizagem do aluno, não há como intervirmos de forma a favorecer a aprendizagem.

Passados tantos séculos e tendo em vista as mudanças sofridas pelo sistema educacional na adoção de novas tendências no decorrer da história, a prática avaliativa de raiz jesuítica e protestante ainda gera no contexto escolar sentimentos de frustração, decepção, perturbação e injustiça que explicitam o tabu construído diante dessa ação. É importante e urgente refletirmos sobre a função da avaliação na vida escolar e revermos nossas concepções a fim de superar os desajustes sociais provocados por uma avaliação com características opressoras. Uma prática avaliativa opressora pode ser mais bem compreendida por meio de Freire (2005) ao afirmar que “Ao fazer-se opressora, a realidade implica a existência dos que oprimem e dos que são oprimidos”. Quem são os opressores e os oprimidos na prática avaliativa? Por que assumem esses papéis? Qual o perigo de se manter esse *status quo*? Questões como essas colocam a prática avaliativa num impasse no qual Freire vai além quando diz que “Transformar a realidade opressora é tarefa histórica, é tarefa dos homens” (2005, p.41), portanto, para que ocorra a transformação da realidade e a sua consequente libertação, é preciso que haja consciência crítica da opressão que conduz os sujeitos a uma busca efetiva ao alcance da liberdade.

Admitimos a avaliação da aprendizagem escolar como um importante componente do processo de ensino e aprendizagem, não como um mero sinônimo de prova e concordamos com Demo ao dizer que se o único sentido da avaliação não for a aprendizagem, ela perde seu propósito (2002, p. 68). Assim, a avaliação deve estar presente nos momentos de aula em toda interação professor/aluno para que esteja a serviço das aprendizagens.

A avaliação da aprendizagem é acima de tudo um tema polêmico por evocar comportamentos dúbios no âmbito educacional: ao mesmo tempo em que a avaliação é considerada a redentora da educação, sendo capaz de solucionar todos os seus problemas, a discussão sobre a avaliação é rara ou até mesmo ignorada por acreditar-se que é de responsabilidade do avaliador, que a desenvolve da maneira como desejar.

Diversos educadores no Brasil e em outros países, como Demo (2003, 2002), Luckesi (2006, 2005), Moretto (2007), Sobrinho (2002), Esteban (2003, 2002), Chaves (2003), Hadji (2001), Villas Boas (2008, 2002), Hoffmann (2005, 2004, 1994), etc. têm se destacado na investigação sobre as práticas avaliativas na escola ao olharem a avaliação como um caminho a ser percorrido, não como um fim em si mesma. As reflexões desses estudiosos têm culminado em propostas que superam o modelo avaliativo posto, pois este mostra não adequar-se ao processo de ensino e aprendizagem, ao considerarmos que as ações avaliativas originais não tinham nenhum propósito pedagógico.

Retomamos Luckesi (2005) na afirmação de que a diferença entre exame e avaliação não se dá pelos instrumentos avaliativos adotados, mas pela concepção que norteia o uso dessas técnicas. Podemos tornar uma prova escrita em avaliação ou exame, dependendo de nossas concepções e posturas avaliativas, então, é possível usarmos a prova com fins classificatórios ou formativos.

Acreditamos ser importante a discussão acerca dos paradigmas avaliativos, porque, a partir do seu entendimento e da identificação destes, abrem-se possibilidades para que a avaliação seja sempre direcionada para a aprendizagem. Assim, discorreremos sobre os paradigmas avaliativos que têm sido vivenciados e ainda sobre aqueles que se encontram em fase de utopia⁵ nas escolas brasileiras.

1.4 Compreendendo paradigma

O nosso entendimento sobre o que vem a ser paradigma fundamenta-se no epistemólogo Kuhn com acréscimos das ideias contemporâneas de Morin. Na visão de Kuhn, paradigma é o

⁵ Na visão de Demo, “[...] Quando se fala de utopia na educação, queremos desenhar esse horizonte ilimitado, essa expectativa imensa, essa ideia de autonomia da emancipação [...]” (1º. Telecongresso Internacional de Educação de Jovens e Adultos/2001).

“conjunto de teorias, métodos, problemas considerados como relevantes e soluções consensualmente aceitáveis” (1978 *apud* BORGES, 1996, p. 17), ou seja, o paradigma é um conjunto teórico consensual e esse consenso é o que mantém o paradigma em vigor. Kuhn estabeleceu três momentos decisivos para um paradigma: a ciência normal, a crise e as revoluções científicas que, articulados, culminam na manutenção ou na rejeição de um paradigma.

A adesão a um paradigma caracteriza períodos de ciência normal, intercalados por períodos de crise: as revoluções científicas. Uma crise ocorre quando as investigações sobre um determinado aspecto da teoria aceita falham repetidamente, concentrando-se as investigações nesse campo. Assim, surgem novas teorias, a partir de anomalias amplamente conhecidas. O conhecimento dessas anomalias só pode surgir num grupo que sabe muito bem o que teria acontecido, de acordo com essa teoria vigente. (BORGES, 1996, p. 33)

Moraes (2004, p. 31) enriquece essa discussão com a interpretação de que, para Kuhn, o paradigma consistia numa realização científica de magnitude reconhecida e que, por isso, passava a ser aceita por grande parte dos cientistas membros de uma comunidade. Havendo consenso nessa realização ou construção científica, controvérsias a respeito do fundamento de determinada área eram aniquiladas.

Morin (2005, p. 45) oferece um claro exemplo de ruptura paradigmática na passagem histórica do Geocentrismo para o Heliocentrismo; fato descrito com mais detalhes por Chassot (2004, p. 145-150):

Para Kuhn, existem paradigmas que dominam o conhecimento científico numa certa época e as grandes mudanças de uma revolução científica acontecem quando um paradigma cede seu lugar a um novo paradigma, isto é, há uma ruptura das concepções do mundo de uma teoria para outra. Às vezes, basta uma simples mudança, uma simples troca, como a troca entre o Sol e a Terra, para derrubar toda a concepção do mundo. (CHASSOT, 2004, p. 145-150)

O cenário avaliativo escolar tem dado sinais de crise, ao revelar que o paradigma educacional vigente não tem conseguido responder às demandas sociais. Em consequência disso, os embates entre o paradigma vigente e os paradigmas emergentes mostram que o período das revoluções científicas está a pleno vapor e que, por isso, o campo da avaliação escolar mostra-se suscetível a significativas mudanças.

Na visão de Morin, o conceito de paradigma avança ao proposto por Khunn por atribuir-lhe uma perspectiva relacional, assim:

[...] um paradigma significa um tipo de relação muito forte, que pode ser de conjunção ou disjunção, que possui uma natureza lógica entre um conjunto de conceitos-mestres. [...], esse tipo de relação dominadora é que determinaria o curso de todas as teorias, de todos os discursos controlados pelo paradigma. Seria uma noção nuclear ao mesmo tempo linguística, lógica e ideológica. (MORIN *apud* MORAES, 2004, p. 31-32)

Esse enfoque relacional de paradigma é elucidado por Morin (1994, p. 37 *apud* MORAES, 2004, p. 32) da seguinte maneira: “O paradigma primeiro impõe conceitos soberanos e impõe, entre esses conceitos, relações que podem ser de conjunção, de disjunção, de inclusão, etc. [...]”, dessa forma é possível que teorias soberanas convivam com teorias rivais e não que antigas teorias sejam descartadas para dar lugar às recentes.

Da união das ideias de Khunn e Morin, nos apropriar-nos-emos da visão inclusiva de paradigma para compreendermos o fenômeno das práticas avaliativas na escola, no qual paradigmas avaliativos vigentes e emergentes coexistem numa mesma escola e até num mesmo sujeito.

Em pesquisas realizadas com educadores acerca da avaliação da aprendizagem (SAUL, 2007), a tônica de que a avaliação deva ser mudada para que se melhore a educação é quase unanimidade, e a insatisfação com as práticas avaliativas adotadas é nítida. Então, questionamos: Será que a avaliação é a responsável por trazer melhoria à prática pedagógica do professor? Ao mudarmos a avaliação, transformaremos todo um contexto educacional? Sendo a avaliação, parte integrante das práticas pedagógicas, sua mudança é decorrente de alterações nessas práticas; mudá-la isolada desse contexto, não faz sentido algum. Esteban (2002), apropriando-se de Barriga, vai além ao propor o rompimento com o paradigma epistemológico para se alcançar transformações na avaliação da aprendizagem escolar.

No fundo, o problema da avaliação não poderá ser visto e analisado com outro enfoque enquanto subsiste o mesmo paradigma epistemológico para sua análise. É preciso tentar “uma ruptura epistemológica” com o trabalho realizado até o momento na avaliação escolar; é preciso revisar não só premissas epistemológicas desse discurso, mas também construir uma proposição teórico-epistemológica distinta, que se fundamente em outra concepção de aprendizagem, homem e sociedade. (BARRIGA, 1982 *apud* ESTEBAN, 2002, p. 17)

A postura epistemológica Kuhniana, à qual já nos referimos, afirma que, quando o velho paradigma não consegue solucionar as interrogações atuais, chega o tempo da revolução (CHALMERS, 1993).

Para que a avaliação da aprendizagem escolar seja compreendida e praticada de fato com a função de promotora de aprendizagens entre os educandos, ela carece, conforme Esteban (2002, p. 125 *apud* BARRIGA, 1982), sofrer uma urgente ruptura com o paradigma epistemológico que a limita. De linha positivista, esse paradigma não tem conseguido dar conta das mudanças em curso, assim, as práticas e as teorias avaliativas precisam ser revistas a fim de que haja progresso no fazer pedagógico para todos os atores da educação escolar.

Consideramos que os períodos de crises e de revoluções científicas são salutares aos paradigmas, para que os efeitos das Cegueiras Paradigmáticas, discutidas pelo sociólogo francês Morin, não nos afetem a ponto de nos prender a determinados paradigmas que nos impeçam de pensar de outra forma que não seja sob a perspectiva do paradigma em questão, pois, na perspectiva das Cegueiras Paradigmáticas, um paradigma pode promover tanto a liberdade quanto a alienação para com nossas posturas críticas, “Assim, um paradigma pode ao mesmo tempo elucidar e cegar, revelar e ocultar” (MORIN, 2002, p. 27).

Compreendemos que as possibilidades de superação de práticas avaliativas da aprendizagem escolar inadequadas estão sujeitas aos limites definidos pelo próprio paradigma que vigora, portanto é preciso que as revoluções científicas sejam fomentadas para que paradigmas adequados ao contexto assumam o direcionamento de fenômenos sociais.

O movimento de construção e desenvolvimento de práticas pedagógicas é demarcado pelo paradigma da modernidade, definido pela ciência positivista e pelo pensamento liberal, de modo que os limites da ação escolar correspondem aos limites do paradigma que a sustenta e da sociedade da qual é parte. (MORIN, 2002, p. 43).

Falarmos em romper com o paradigma vigente nos parece um plano pretensioso para a área da educação, tendo em vista que abarca toda a sociedade, mas, como já afirmamos anteriormente, acreditamos na possibilidade de convívio entre novos paradigmas com outros que apesar de estarem em vigor, não respondem aos anseios sociais devidamente.

A seguir, analisaremos o paradigma vigente e os emergentes que têm buscado alterar os rumos da avaliação da aprendizagem escolar e, por que não dizer, das práticas pedagógicas como um todo no confronto com o paradigma hegemônico.

1.4.1 O paradigma avaliativo vigente

A matriz teórica em destaque na organização da avaliação da aprendizagem escolar bem como em todas as demais práticas pedagógicas é de linha positivista. Sob esse enfoque, Sordi (2000, p. 77) afirma que “Vivemos numa cultura de avaliação positivista, na qual não há espaço para a dúvida, nem tempo para a reflexão e a participação. Tudo está orquestrado para funcionar sem problemas, sem hesitações. Não há interesse em que se interroguem as lógicas que estão em jogo”. Assim, o paradigma vigente requer uma avaliação da aprendizagem cada vez mais rigorosa, mais neutra e mais objetiva, na qual aspectos como a subjetividade, a crítica e a imprevisibilidade não tenham espaço na compreensão da realidade. Além de positivista, o paradigma dominante é neoliberal e, quanto ao neoliberalismo, Esteban (2002) coloca que, não obstante o desenvolvimento tecnológico criador de uma sociedade com relações pautadas pela informação e subordinação ao capital, há uma parcela de indivíduos à margem de todo esse progresso, tendo em vista que a circulação de riquezas se concentra nas mãos de poucos, pois a tecnologia e o conhecimento privatizados estão disponíveis a um pequeno grupo da sociedade e o fosso entre os que têm acesso aos bens e os que não os possuem é ampliado gradativamente pelo modelo neoliberal, dessa forma a avaliação da aprendizagem reproduz a exclusão social.

Organismos internacionais assumem um papel decisivo nesse contexto de políticas neoliberais, podemos citar o Banco Mundial (BM) que investe em educação nos países em desenvolvimento com o intuito de reproduzir seu modelo econômico sobre tais nações, fazendo com que as características da escola se aproximem das de uma empresa representando a racionalidade técnica e científica (TORRES, 1998 *apud* LÜDCKE, 1999, p. 283) tão perniciosas à educação pelo fato de basearem-se no ensino eficiente, tendo em vista a produtividade e não o desenvolvimento do ser humano. Por outro lado, Lüdke (1999, p.280) também afirma que as alterações na vida da escola e na formação de professores são o resultado de um conjunto de fatores inter-relacionados que não são apenas decorrentes da conjuntura de uma economia globalizada. Sob uma ótica polêmica, retomamos a declaração de Demo (2002, p. 12) de ser “[...] incongruente imaginar que avaliação é coisa neoliberal. Todas as sociedades praticam esse

fenômeno, variando apenas suas causas históricas”, ou seja, o autor não atribui ao capitalismo nem ao neoliberalismo a invenção da desigualdade social, mas os acusa pela exacerbação dessa disparidade, mesmo alegando que as desigualdades, as comparações, as classificações são de raiz dialética por estarem imbuídas de fenômeno histórico, subjetivo e, portanto, inerentes às sociedades.

É importante notarmos que o paradigma vigente apresenta preponderância, porém convive com outros modelos opostos. Do ponto de vista de Cappeletti (1999, p. 98), os modelos avaliativos antagônicos configuram-se da seguinte forma: enquanto um está preocupado com o alcance da neutralidade, com a técnica e com a cientificidade, reforçando as discussões sobre o paradigma positivista, o outro modelo enfatiza a transformação social por meio da pedagogia crítica. A autora afirma também que, no campo teórico, a concepção de avaliação embasada na pedagogia crítica tem avançado, mas, na prática, ela não é vivenciada em larga escala, pois

[...] a avaliação é o reflexo do paradigma que rege o contexto, tanto no campo social, político, econômico, como no campo educacional, tido como espaço de reprodução do sistema, no qual uma minoria elitizada detém o controle sobre uma maioria com pouca ou nenhuma escolarização. (CAPPELETTI, 1999, p. 98)

Entendemos que, por sua complexidade, a ruptura de paradigmas envolve a sociedade em todos os aspectos e necessita de tempo para se efetivar, pois os modelos vigentes tendem a cristalizar-se como elucida Morin (2002) sobre as Cegueiras Paradigmáticas. Essa solidificação de paradigmas muitas vezes dificulta transformações, todavia, devido à volatilidade dos modelos, cremos que mudanças são inevitáveis, afinal as crises geram revoluções e estas, conseqüentemente, lançam modelos alternativos que podem conviver com os vigentes. Constatamos que a realidade paradigmática, como está posta, causa obstáculos a um processo avaliativo da aprendizagem escolar que vise à aprendizagem, mas, diante dos paradigmas emergentes, temos esperança no que consiste num novo entendimento sobre avaliação por parte da comunidade escolar e concordamos mais uma vez com Morin (2005, p. 45) ao declarar que “[...] Às vezes, basta uma simples mudança, uma simples troca, [...], para derrubar toda a concepção do mundo”, ou seja, mudar é possível.

1.4.2 Os paradigmas emergentes

1.4.2.1 O paradigma da avaliação mediadora

Em seu libelo *Avaliação: mito e desafio; uma perspectiva construtivista*, Hoffmann (2005, p. 12) denuncia que a prática avaliativa adotada pela maioria dos educadores manifesta-se como uma ação classificatória e autoritária, além disso, identifica em alguns professores um discurso contraditório a sua prática avaliativa. Esses resultados de pesquisas mostram que as influências na trajetória de vida como aluno e como educador moldam nossa concepção avaliativa. E, no artigo *Avaliação Mediadora: uma Relação na Construção do Conhecimento* também de autoria de Hoffmann (1994), há uma proposta de substituição do paradigma sentencioso e classificatório de avaliação pelo paradigma denominado por ela mesma como Avaliação Mediadora. Nessa compreensão, a avaliação revela-se como uma ação do professor sobre o aluno, desafiando-o a refletir sobre os saberes adquiridos no decorrer de sua vida e enriquecendo-os por meio de formulação e reformulações de hipóteses, assim, a avaliação não se reduz a uma prática de controle sobre o aluno, ao mero registro de resultados esperados pelo professor e à reprodução de saberes adquiridos na escola.

Tal paradigma pretende opor-se ao modelo do “transmitir-verificar-registrar” e evoluir no sentido de uma ação avaliativa reflexiva e desafiadora do educador em termos de contribuir, elucidar, favorecer a troca de ideias entre e com seus alunos num movimento de superação do saber transmitido a uma produção de saber enriquecido, construído a partir da compreensão dos fenômenos estudados. (HOFFMANN, 1994)

Hoffmann aponta três entraves ao paradigma da avaliação mediadora que são: a autonomia didática dos professores; a estrutura curricular e a natureza da formação didática dos professores. A autonomia didática dos professores é um fator que impede a articulação docente no trabalho pedagógico, pois cada um, em decorrência de sua especialização em determinadas disciplinas e áreas do conhecimento, acaba desenvolvendo uma prática docente isolada dos demais colegas. Cremos que tal isolamento possibilita a existência de uma disparidade de práticas avaliativas tão acentuadas numa mesma escola a ponto de causar confusão ao processo de ensino e aprendizagem pela ausência de unificação de critérios. A questão da estrutura curricular é mais perceptível no ensino superior, no qual os professores são impossibilitados de acompanhar a

trajetória de seus alunos durante todo o curso universitário em virtude de o encontro periódico entre professores e alunos depender das matrículas por disciplinas, aquele professor que ministra mais de uma disciplina em diversos semestres tem mais acesso às classes. Por fim, a natureza da formação didática dos professores revela que os currículos dos cursos de formação docente não privilegiam um estudo aprofundado sobre a avaliação da aprendizagem escolar, o que prejudica a reflexão desse tema no ensino básico. Os três aspectos citados mantêm o conservadorismo docente que gera a reprodução de modelos avaliativos extremistas: ora permissivos, ora reprovativos.

O descrédito na prática da avaliação mediadora pode ser superado na visão de Hoffmann pelo entendimento de suas proposições fundamentais: o acompanhamento reflexivo e o diálogo. Em suas elucidações, a autora descarta ideias simplistas sobre os termos acompanhamento e diálogo no processo de ensino e aprendizagem. O simplismo se apresenta na interpretação de que o ato de acompanhar seja estar sempre junto aos alunos para observar e registrar os seus resultados e o diálogo, a capacidade de perguntar aos alunos e ouvir suas respostas, dessa forma, as ações de acompanhar e dialogar mostram-se humanamente impossíveis de serem praticadas na maioria das turmas, visto que, no contexto educacional de políticas neo-liberais, além da individualização que torna o trabalho docente solitário, a flexibilização requer do professor versatilidade para atender às demandas do mercado de trabalho (LÜDKE, 1999), como exemplo, temos o fato de um único professor lecionar para várias turmas repletas de alunos de forma que a docência seja conduzida à desvalorização social.

Na perspectiva do paradigma da Avaliação Mediadora, o acompanhamento e o diálogo assumem um significado mais profundo para o educador, assim, acompanhar significa “[...] favorecer o desenvolvimento do aluno, orientá-lo nas tarefas, oferecer-lhe novas leituras ou explicações, sugerir-lhe investigações, proporcionar-lhe vivências enriquecedoras e favorecedoras à sua ampliação do saber” (HOFFMANN, 1994). Logo, nesse acompanhamento, o professor não é necessariamente aquele que está fisicamente junto ao aluno em todos os momentos, pois a sua limitação humana não lhe permite tal desempenho, mas é o condutor da classe a situações de aprendizagem sob o enfoque do diálogo reflexivo que, mais do que uma conversa, refere-se à reflexão conjunta entre professor e aluno acerca do objeto de conhecimento. O que se destaca nessa discussão é o fato de que a visão simplista dos termos acompanhamento e diálogo carrega o paradigma positivista.

Hoffmann (2003) denuncia a avaliação tradicional de cunho classificatório como uma prática a ser superada e afirma categoricamente que não somente educadores de todos os níveis de ensino, mas toda a sociedade concebe a avaliação da aprendizagem classificatória como garantia de uma educação de qualidade. A autora acredita que a qualidade do ensino básico não será alcançada enquanto o acesso à escola, tanto em relação ao ingresso quanto à promoção a outros níveis de ensino, não for democratizado aos estudantes ou aos candidatos ao ensino básico.

A compreensão das concepções avaliativas, entre professores e alunos, apresenta-se como tarefa prioritária em discussões geradoras de ações acerca da prática avaliativa na escola, todavia a realidade da cultura escolar demonstra que a preocupação pedagógica está muito mais direcionada à elaboração de instrumentos de coleta de dados mais seguros na explicitação dos resultados atingidos pelos alunos do que em relação ao significado da avaliação da aprendizagem para seus atores. Por isso, Hoffmann manifesta-se favorável à extinção da cultura de notas e provas no processo de ensino e aprendizagem, por supor que esses dispositivos sejam reflexos de um sistema avaliativo classificatório que apenas aponta erros e/ou acertos dos alunos sem a proposta de um trabalho pedagógico que os oriente ao desenvolvimento de suas potencialidades. A autora também critica as ações avaliativas firmadas em notas e provas como ilusórias, pois nada mais exercem do que um severo controle sobre todos os envolvidos no sistema educacional e ainda produz uma sensação de “pseudo-garantia” quanto aos resultados obtidos pelos alunos e a qualidade do trabalho pedagógico.

As notas e as provas funcionam como redes de segurança em termos de controle exercido pelos professores sobre seus alunos, das escolas e dos pais sobre os professores, do sistema sobre suas escolas. Controle esse que parece não garantir o ensino de qualidade que pretendemos, pois as estatísticas são cruéis em relação à realidade das escolas. (HOFFMANN, 2003, p. 22)

A qualidade ou o sucesso do educando numa perspectiva tradicional de avaliação está relacionado basicamente a sua capacidade de alcançar notas altas nas disciplinas estudadas, já na avaliação mediadora, a qualidade do educando está ligada ao desenvolvimento da aprendizagem, da compreensão, do questionamento e da participação, aspectos difíceis de ser quantificados, porém de muita importância para o processo de ensino e aprendizagem.

Concluímos a discussão sobre a prática avaliativa mediadora, com princípios formulados por Hoffmann (2003, p. 56) que propõem a vivência da avaliação mediadora no dia a dia da escola:

- ➔oportunizar aos alunos muitos momentos de expressar suas ideias;
- ➔oportunizar discussão entre os alunos a partir de situações desencadeadoras;
- ➔realizar várias tarefas individuais, menores e sucessivas, investigando teoricamente, procurando entender razões para as respostas apresentadas pelos estudantes;
- ➔ao invés do certo/errado e da atribuição de pontos, fazer comentários sobre as tarefas dos alunos, auxiliando-os a localizar as dificuldades, oferecendo-lhes oportunidades de descobrirem melhores soluções;
- ➔transformar os registros de avaliação em anotações significativas sobre o acompanhamento dos alunos em seu processo de construção do conhecimento.

Acreditamos que a adoção do paradigma da avaliação mediadora encontre forte resistência em todos os componentes da comunidade escolar, tendo em vista que os seus princípios contra-hegemônicos propiciam mais participação dos alunos, e alegações como o pouco tempo de aula, a extensão dos conteúdos a serem ministrados e o comportamento dos alunos que, muitas vezes, não estão ou não se sentem preparados para participar das aulas de maneira mais ativa, fortalecendo a oposição a sua prática. Outra questão polêmica é a abolição das notas, medida praticamente inaceitável pela sociedade que busca pautar-se por registros que validem a trajetória escolar individual.

1.4.2.2 O paradigma da avaliação dialógica

No cerne da avaliação dialógica está o seu antagonismo à educação autoritária e “bancária”

[...], a educação se torna um ato de depositar, em que os educandos são os depositários e o educador o depositante. Em lugar de comunicar-se, o educando faz “comunicados” e depósitos que os educandos, meras incidências, recebem pacientemente, memorizam e repetem. Eis aí a concepção “bancária” da educação, em que a única margem e ação que se oferece aos educandos é a de receberem os depósitos, guardá-los e arquivá-los. (FREIRE, 2005, p.66)

Enquanto a avaliação “bancária” empenha-se na transmissão de saberes aos alunos sem considerar a bagagem intelectual de cada um deles e sem engendrar na escola um ambiente que

favoreça a crítica e o questionamento no processo de ensino e aprendizagem, a avaliação dialógica apresenta-se como “[...] um processo de descoberta coletiva, mediatizada pelo diálogo entre educador e educando” (ROMÃO, 2003, p.88). Grillo (2003, p. 42) avança na discussão sobre o paradigma da avaliação dialógica ao ressaltar o papel do professor, declarando que a ele “[...] cabe perguntar, acompanhar, desafiar, substituindo o conceito de avaliação como controle pela avaliação como diálogo”.

Para que a avaliação dialógica se estabeleça como uma prática concreta no processo de ensino e aprendizagem, Romão (2003, p. 102) sugere cinco passos a serem seguidos para o alcance dos princípios da avaliação dialógica. Entendemos que o autor não teve a intenção de oferecer uma receita pronta de avaliação dialógica, como se esta fosse algo instantâneo resultante de ações automáticas, o que invalidaria todo o embasamento teórico da proposta, mas cremos que os passos enumerados consistem numa forma organizada de intervenção no processo de ensino e aprendizagem. Os passos necessários à efetivação da avaliação dialógica estão assim listados:

- 1º. identificação do que vai ser avaliado;
- 2º. constituição, negociação e estabelecimento de padrões;
- 3º. Construção dos instrumentos de medida e de avaliação;
- 4º. procedimento da medida e da avaliação;
- 5º. análise dos resultados e tomada de decisão quanto aos passos seguintes no processo de aprendizagem.

Apesar de parecer bastante elementar, o ato de *identificar o que será avaliado* não é tão simples como o aparenta ser, pois, caso essa tarefa esteja desvinculada de objetivos do plano de curso e não tenha sido elaborada por professores da escola local, fato comum na maioria das escolas brasileiras, conforme denúncia de Romão (2003, p. 102), o professor não terá condições de saber com clareza o que realmente deve ser avaliado entre os educandos. O plano de curso ou planejamento é um importante recurso pelo qual o professor pode definir a periodicidade, os procedimentos e os instrumentos avaliativos que serão adotados no decorrer do ano letivo a partir dos objetivos a serem alcançados pelos alunos. Dessa forma, o autor defende que a identificação do que deve ser avaliado só é possível a partir de um plano de curso construído pelos próprios professores da escola local e que este contemple a realidade da comunidade escolar, assim, “Não é possível estabelecer com relativa precisão o que se pretende avaliar, se não se determina, com a mesma precisão, o que se quer atingir com o planejamento” (ROMÃO, 2003, p. 103), porém

frisamos que o plano de curso tem o papel de nortear as atividades pedagógicas e não de aprisioná-las aos ditames de documentos, afinal a flexibilidade e o bom senso são fatores fundamentais nas relações humanas vivenciadas no contexto escolar.

O segundo passo, *constituição, negociação e estabelecimento de padrões*, discute a ideia de que a avaliação necessariamente implica comparação do desempenho com determinados padrões pré-definidos. No caso da avaliação dialógica, também chamada de avaliação cidadã, essa comparação não incita o aluno à competitividade danosa com os demais colegas de classe, mas permite-lhe perceber os seus avanços de aprendizagem, ou seja, as competências desenvolvidas, a partir de padrões desejáveis. A negociação entre alunos e professores na elaboração da avaliação é o reflexo de um planejamento que também contou com a contribuição dos estudantes. Como já dissemos, o plano de curso não consiste numa lei imutável, por isso fatores advindos da dinâmica do processo de ensino e aprendizagem podem alterar o percurso dos objetivos planejados, então é preciso que a negociação das ações avaliativas seja uma prática contínua na vida escolar.

O passo seguinte estende-se sobre a *construção dos instrumentos de medida e de avaliação*. Romão reconhece a dificuldade de se estabelecer um limite nítido entre medida e avaliação ao afirmar que “Ninguém mede por medir, mas para estabelecer comparações, de modo a tomar decisões a seguir” (2003, p. 110) e, por este motivo, o autor entende que “instrumento de medida” e “instrumento de avaliação” trazem em seu bojo a mesma ideia. Hoffmann (2005, p. 40) critica que a falta de clareza na definição do termo medida no espaço escolar tem gerado uma prática desordenada em se atribuir graus numéricos a quaisquer aspectos ligados ao aluno. Por exemplo, atitudes como participação e comprometimento são forçosamente transformadas em números na avaliação do aluno. Romão também declara que, ao elaborar uma prova, o professor está produzindo simultaneamente um instrumento de avaliação e de medida, pois a avaliação pressupõe a definição de uma escala de padrões que seja referência para a comparação de desempenhos verificados entre os discentes (2003, p. 110). A construção dos instrumentos de medida e avaliação, denominados por nós como instrumentos avaliativos, requer dos professores o cuidado de não dar prioridade à quantidade de conteúdos desenvolvidos, mas atentarem para o alcance dos objetivos arrolados no plano de curso.

No quarto passo, *procedimento da medida e da avaliação*, que significa medir e avaliar o desempenho do aluno, Romão elucida que a correção ou verificação da produção do aluno em

determinado período deve ser realizada coerentemente. Para o autor, essa coerência inicia-se no desprendimento dos professores das concepções extremistas na atribuição de notas, ou seja, “[...] acerto de tudo ou de nada” (2003, p. 112), assim, exemplificando uma prova escrita medida na escala de zero a dez, entender que não é preciso o aluno acertar todas as questões, ou no jargão escolar, gabaritar a prova para alcançar a nota máxima, porque o que realmente importa é a qualidade das respostas do aluno. Segundo o paradigma da avaliação dialógica, se o aluno foi capaz de responder com êxito a uma questão que exigia um raciocínio complexo, e não respondeu questões que sugeriam capacidades como a memorização, é justo que esse aluno receba uma nota alta, pois o que vale não é a quantidade de acertos, mas a qualidade da produção de seu conhecimento.

Por fim, o passo a *análise dos resultados* ressalta que a parte mais importante desse modelo avaliativo não é a correção, mas a análise dos resultados pelo professor juntamente com o aluno para a posterior tomada de decisões. Nessa perspectiva, a análise dos resultados consiste fundamentalmente em

[...] analisar com os alunos os desempenhos de cada um, comentando-os. Não se trata aqui da exposição humilhante dos “erros cometidos”, mas da discussão, num verdadeiro “círculo de avaliação” das diversas respostas dadas e o porquê de terem sido dadas dessa forma e não de outra. Em outras palavras, a análise dos resultados de qualquer avaliação se transforma num momento importante de revisão de todo o planejamento do trabalho previsto e executado. (ROMÃO, 2003, p. 114)

Dessa forma, preocupações como o cumprimento do programa de conteúdos do ano letivo e com o registro de notas em diários de classe e boletins perdem o sentido, pois de nada adianta cumprir toda a matéria, se a maior parte dos alunos não a acompanha de acordo com as constatações advindas de práticas avaliativas. Concluímos que a avaliação dialógica também corrobora o pensamento de Luckesi (1995 *apud* ROMÃO, 2003, p. 114), ao manifestar a opinião de que “[...] mais importante do que constatar resultados é tomar decisões a respeito do que deverá ser feito a seguir”. Assim, compreendemos que o desafio da avaliação são as intervenções realizadas para o favorecimento da aprendizagem do educando a partir das informações obtidas nos instrumentos avaliativos.

14.2.3 O paradigma da avaliação amorosa

Tomamos a liberdade de denominar a avaliação como ato amoroso de paradigma da avaliação amorosa. Para Luckesi, o principal mentor desse modelo, o ato amoroso consiste em acolher a situação na sua verdade, como ela é e diz ainda que “O ato amoroso é um ato que acolhe atos, ações, alegrias e dores como eles são; acolhe para permitir que cada coisa seja o que é, neste momento” (2006, p. 171). O discurso do autor parece expressar certo sentimentalismo diante da realidade que nem sempre se apresenta amorosa, porém, ao analisar esse paradigma, constatamos que é possível vivenciar a avaliação da aprendizagem escolar como um ato amoroso, desde que posturas pedagógicas sejam direcionadas conscientemente a esse modelo. Em primeiro lugar, a avaliação amorosa dispensa o julgamento no sentido a que estamos acostumados, uma vez que Luckesi (2006, p. 172) faz uma clara distinção entre avaliação e julgamento “[...] o julgamento define uma situação, do ponto de vista do sim e do não, do certo e do errado; a avaliação acolhe alguma coisa, ato, pessoa ou situação e, então, reconhece-a como é [...], para uma tomada de decisão sobre a possibilidade de uma melhoria de sua qualidade [...].”

Em segundo lugar, a avaliação amorosa resume-se na ação do acolhimento que deve necessariamente partir do educador, o avaliador em potencial, adulto e, por isso, o elemento maduro para conduzir esse ato e suas intervenções (LUCKESI 2005, p. 41). Sem esse acolhimento, não há avaliação, porque avaliar é incluir. Ressaltamos que esse acolhimento não é passivo nem permissivo, pois ele é uma construção efetivada no decorrer do processo de ensino e aprendizagem na qual a promoção do crescimento do aluno ocorre a partir do reconhecimento de sua realidade e da posterior intervenção do educador que busca sanar deficiências e reforçar suas qualidades incluindo-o no processo de ensino e aprendizagem.

Há dois objetivos primordiais da avaliação da aprendizagem escolar: “[...] auxiliar o educando no seu desenvolvimento pessoal, a partir do processo de ensino-aprendizagem, e responder à sociedade pela qualidade do trabalho educativo realizado” (LUCKESI, 2006, p. 174). De maneira equilibrada, a avaliação da aprendizagem deve atender a essas duas demandas, caso contrário, será muito simplista se favorecer somente ao educando e autoritária se a preocupação for apenas dar respostas à sociedade. Assim, a avaliação amorosa procura desenvolver o crescimento individual do educando articulado com os interesses da sociedade, de maneira que,

diplomas e certificados sirvam de testemunho da qualidade do desenvolvimento de seus educandos (LUCKESI, 2006, p. 174-175).

Diante do paradigma avaliativo hegemônico, estamos certos de que a prática da avaliação amorosa consiste num enorme desafio para o educador, afinal as condições dificultosas do trabalho docente na educação básica e o próprio sistema educacional têm impedido o efetivo acolhimento dos educandos requerido por esse ato amoroso.

1.4.2.4 Avaliação formativa: o elo entre os paradigmas avaliativos emergentes

A despeito das diferenças de embasamento teórico-metodológico, os paradigmas avaliativos emergentes discutidos neste trabalho têm em comum a obtenção de informações e posterior tomada de decisões para com as aprendizagens dos alunos. Segundo Villas Boas (2008), que se constitui em nossa principal referência sobre avaliação formativa, as práticas avaliativas norteadas pelos paradigmas emergentes citados podem ser entendidas como avaliação formativa definida como aquela “[...] que engloba todas as atividades desenvolvidas pelos professores e seus alunos, com o intuito de fornecer informações a serem usadas como *feedback* para reorganizar o trabalho pedagógico” (2008, p. 39).

No artigo *Construindo a Avaliação Formativa em uma Escola de Educação Infantil e Fundamental*, Villas Boas (2002) levanta as origens da avaliação formativa. O termo avaliação formativa tornou-se conhecido num artigo de autoria de Scriven, publicado em 1967, acerca da avaliação dos meios de ensino como currículos, manuais e métodos (ALLAL, 1986, p. 176 *apud* VILLAS BOAS, 2002, p. 118). Quanto aos meios de ensino, a avaliação formativa objetivava ajustes constantes durante experimentações e o desenvolvimento de novos currículos, métodos e manuais. A avaliação formativa passou a ter relação com a aprendizagem escolar por meio de Bloom e de seus seguidores ao aplicarem-na na avaliação de alunos, a fim de orientar, localizar dificuldades e avançar a aprendizagem deles.

Ainda que a avaliação formativa utilize-se do diagnóstico, Cardinet (1986, p. 14 *apud* VILLAS BOAS, 2002, p. 119) afirma que se difere da avaliação diagnóstica por apresentar uma “conotação menos patológica, não considerando o aluno como um caso a tratar; considera os erros como normais e característicos de um determinado nível de desenvolvimento na aprendizagem”. Igualmente, Luckesi (2006, p. 53, 56-57) sugere que o erro seja visto como

“fonte de virtude ou de crescimento” na aprendizagem escolar, sendo assim, o erro possibilita ao professor e ao educando efetuarem uma investigação de como o aluno constrói determinados entendimentos e o conduz a pensar conforme o processo de ensino e aprendizagem estabelecido. Salientamos que o erro é intrinsecamente um acontecimento que só toma a dimensão negativa a partir da padronização do que seja o correto. Esteban (2002, p. 141) corrobora essa ideia ao afirmar que “As respostas somente são consideradas ‘erradas’ quando comparadas a um padrão predefinido como acerto, abandonando os modelos a serem alcançados, o erro, como elemento negativo, deixa de existir”. O interessante é que haja oportunidade para que os “erros” sejam discutidos entre educandos e educadores de forma a aprofundar e até mesmo ampliar o raciocínio, gerando novas possibilidades de reflexões acerca do tema em estudo, além disso, “[...] o erro encarna também uma dimensão criativa e múltiplos conhecimentos, [...] nos oferece pistas importantes, assinala trilhas não percebidas, que devem ser consideradas e exploradas” (ESTEBAN, 2002, p. 143). Não fazemos apologia ao erro na aprendizagem, todavia defendemos que este não seja sinônimo de punição e de fracasso, mas que sirva como uma forma criativa e inusitada de se desenvolver aprendizagens.

De acordo com Villas Boas (2008, p. 34), a avaliação assume sua função formativa quando “[...] os professores analisam, de maneira frequente e interativa, o progresso dos alunos, para identificar o que eles aprenderam e o que ainda não aprenderam, para que venham a aprender, e para que reorganizem o trabalho pedagógico”, dessa forma, a avaliação formativa desenvolve junto ao educando o *feedback* e o automonitoramento.

O *feedback* é o “elemento-chave” da avaliação formativa, conforme os autores Black, Wiliam e Sadler (*apud* VILLAS BOAS, 2008, p. 39). Mantido sem uma versão aportuguesada, esse termo, traduzido do inglês para o português, significa retroalimentação ou retorno de informações. Além de fornecer informações ao aluno, o *feedback* atende ao educando e ao educador, quando assume a função concebida por Ramaprasad (*apud* VILLAS BOAS, 2008, p. 40) de fornecer a “[...] informação sobre a distância entre o nível atual e o nível de referência de um parâmetro sistêmico usado para alterar essa distância de alguma forma”, assim, o *feedback* possibilita ao professor e ao aluno a tomada de decisões quanto às aprendizagens. Para o educador, permite rever e efetuar intervenções em sua prática pedagógica e, ofertado ao educando, gera a oportunidade de inteirar-se de seu desempenho de forma a reforçar suas potencialidades e ajustar suas dificuldades de aprendizagem.

No contexto da avaliação formativa, o trabalho pedagógico visa a passagem do *feedback* para o automonitoramento (VILLAS BOAS, 2008, p. 41), processo que favorece a autonomia intelectual do aluno ao julgar a qualidade do que produz, enquanto produz, subvencionado por encaminhamentos aos quais possa recorrer como o auxílio direto do professor, a participação em grupos de estudos, estudo individual em livros, *Internet* dentre outros. É preciso que alunos e professores assumam uma concepção de qualidade similar, de maneira que haja coerência na avaliação desenvolvida por educando e educador. Em Sadler (1989 *apud* VILLAS BOAS, 2008, p. 41), há uma clara distinção entre *feedback* e automonitoramento: “Se o próprio aluno gera a informação necessária ao prosseguimento de sua aprendizagem, esse procedimento é parte do automonitoramento. Se a fonte de informação lhe é externa, ela é associada ao *feedback*”.

Por meio do *feedback*, o aluno obtém de seu professor, informações sobre o desenvolvimento de seu trabalho intelectual e consequentemente orientações para que alcance progressos. Apesar de ser valiosa a participação do professor ao fornecer orientações, pode levar o aluno a certo comodismo que o faça agir somente quando solicitado pelo professor e, para que se evite essa postura errônea entre os educandos, Sadler (*apud* VILLAS BOAS, 2008, p. 42) reforça o papel do automonitoramento na vida do estudante. O automonitoramento não é uma prática espontânea, ela precisa ser construída na relação com o professor. Assim, o aluno desenvolve a capacidade de avaliar o que produz enquanto produz, ou seja, o educando avalia o seu trabalho durante a sua realização.

Villas Boas (2008) sugere que o processo de transição do *feedback* para o automonitoramento na avaliação formativa seja efetuado com o auxílio de três componentes: a avaliação informal, a avaliação por colegas e a autoavaliação.

Acerca da avaliação formal e informal, Chaves (2003) afirma que ambas têm sido utilizadas no decorrer da história, seja na vida cotidiana, seja no contexto escolar. Por avaliação formal compreendemos aquela previamente definida, planejada e geralmente sistematizada por meio de provas, trabalhos, seminários, relatórios, etc. que valem notas e servem de testemunha aos alunos, professores, pais e, de forma mais ampla à sociedade sobre a qualidade do desempenho do aluno; já a avaliação informal está associada ao caráter idiossincrático do avaliador e manifesta-se em posturas sutis para com o avaliado nos contatos entre ambos. Pelas elucidações de Freitas (1995, p.145), avaliação formal é aquela que utiliza instrumentos explícitos de avaliação e a avaliação informal é entendida “[...] como a construção, por parte do

professor, de juízos gerais sobre o aluno, cujo processo de constituição está encoberto e é aparentemente assistemático”.

Assim, acreditamos que a avaliação informal apresenta-se como uma “faca de dois gumes”, porque, por um lado, ocorre espontaneamente, sem gerar tensão no aluno; por outro lado, arrisca-se em cometer injustiças quando não praticada de forma ética. De acordo com a seguinte afirmação de Chaves (2003): “A avaliação é um dos componentes do processo de ensino, executado de forma diferenciada pelos professores, por causa das diversas concepções e posicionamentos teórico-filosóficos por ele assumidos”, assim, inferimos que a individualidade do avaliador é reforçada na avaliação informal pela ausência de critérios avaliativos explícitos.

Para que a avaliação informal ocorra de maneira salutar é necessário que, na interação professor e aluno, haja atitudes de acolhimento, pois a avaliação informal é constante e seu poder quanto à promoção ou à retenção do aluno em disciplinas ou etapas escolares é muito mais significativo que o da avaliação formal, como afirma Freitas (2002 *apud* VILLAS BOAS 2008, p. 44): “De fato quando o aluno é reprovado pela nota, no plano formal, ele já tinha sido, antes, reprovado no plano informal, no nível dos juízos de valor e das representações do professor, [...]”. Tais representações, construídas na relação professor e aluno no decorrer do processo de ensino e aprendizagem, podem gerar sentimentos antagônicos como a rejeição ou a aceitação, o apreço ou o desprezo, a atenção ou a indiferença, o encorajamento ou o desestímulo expressos na avaliação informal.

Como componente da avaliação formativa, VILLAS BOAS (2008) acredita que a avaliação informal deva ser desenvolvida com muito zelo para que favoreça a aprendizagem do aluno e realce os aspectos positivos da pequena lista de sentimentos antagônicos citados por nós. Assim, a autora caracteriza a avaliação informal como “[...] uma modalidade crucial no processo avaliativo porque costuma ocupar mais tempo do trabalho escolar do que a formal (provas, relatórios, exercícios diversos, produção de textos, etc.)” (VILLAS BOAS, 2008, p. 44).

A avaliação por colegas é outra estratégia que fortalece a prática da avaliação formativa. Em vez de o aluno receber o *feedback* somente do professor, ele o recebe também de seus colegas de classe, confirmando o fato de que “[...], os alunos costumam aceitar mais facilmente os comentários de colegas do que os de seus professores” (VILLAS BOAS, 2008, p. 49). Essa modalidade avaliativa dá oportunidade ao aluno de ser também um avaliador, rompendo a falsa ideia de que a avaliação é uma tarefa restrita ao professor, visto como o soberano dessa ação

pedagógica. Ao avaliarem as produções uns dos outros, os alunos participam com mais intensidade do processo de ensino e aprendizagem e estreitam o canal de comunicação entre eles e o professor para sanar as necessidades de aprendizagem.

O último componente da avaliação formativa é a autoavaliação que consiste num processo no qual “[...] o próprio aluno analisa continuamente as atividades desenvolvidas e em desenvolvimento, registra suas percepções e seus sentimentos e identifica futuras ações, para que haja avanço na aprendizagem” (VILLAS BOAS, 2008, p. 51). Apesar de o próprio aluno avaliar-se, a autoavaliação não é uma atividade isolada, pois essa modalidade conta com as orientações do professor para desenvolvê-la e definir os seus objetivos.

Na autoavaliação, o educando é conduzido continuamente a analisar a qualidade de sua aprendizagem por meio de registros com base nos mesmos critérios avaliativos estipulados para ele e para o educador, focalizando o que já aprendeu e o que ainda necessita aprender; o que tem facilitado ou dificultado a sua aprendizagem.

A despeito de suas virtudes, a autoavaliação tem sido desenvolvida erroneamente (VILLAS BOAS, 2008, p. 52) numa perspectiva classificatória na qual a ênfase está na atribuição de notas aos alunos e não numa reflexão pessoal dos fatores que promovam ou dificultem a aprendizagem, a fim de que o professor realize as intervenções necessárias. Nesse equívoco, o aluno simplesmente responde a questões de um roteiro previamente elaborado pelo professor com a intenção de escolher uma nota para si mesmo.

Concluimos que a avaliação formativa de fato engloba os paradigmas avaliativos emergentes, porque todos eles levantam informações e dão prosseguimento a elas com o intuito de que os alunos alcancem a aprendizagem de forma plena.

1.5 A avaliação da aprendizagem e sua relação com as pedagogias tradicional e construtiva

Os paradigmas avaliativos elucidados revelam-se na prática em concepções teóricas ou pedagogias assumidas por avaliadores, por avaliados e pela sociedade, às quais a avaliação está subordinada. Conforme Luckesi (2005, p. 59), “Na prática educativa, a avaliação terá as características da pedagogia à qual ela serve”, isso quer dizer que a avaliação não é uma atividade

neutra nem ingênua, pois ela está a serviço de um modelo teórico de sociedade e de educação, (LUCKESI, 2006, p. 28) e, por esse motivo incorpora características desse modelo.

Sinteticamente, podemos identificar duas pedagogias que alicerçam a avaliação da aprendizagem: a tradicional e a construtiva. A pedagogia tradicional é “[...] centrada no intelecto, na transmissão do conteúdo e na pessoa do professor” (LUCKESI, 2006, p. 30) e a pedagogia construtiva é esclarecida como aquela que considera o ser humano em movimento e em construção, a partir de suas heranças advindas de interações sociais, econômicas, culturais, filosóficas e religiosas (LUCKESI, 2005, p. 60).

Para compreendermos o impacto das concepções teóricas tradicional e construtiva sobre a avaliação da aprendizagem escolar é importante discutirmos as funções do exame e da avaliação no processo de ensino e aprendizagem. A aprendizagem do aluno pode ser acompanhada na escola por meio de práticas distintas: os exames e as avaliações. Enquanto os exames concentram-se em julgar e classificar o educando de forma pontual, a avaliação consiste num ato processual que visa intervir para sanar dificuldades de aprendizagem do educando. Exames e avaliações cumprem seus devidos papéis em diferentes contextos. Em concursos públicos de seleção de candidatos para ocuparem vagas no mercado de trabalho ou na área acadêmica em concursos vestibulares, os exames são adequados para certificar e classificar, mas, devido as suas características, eles não atendem ao processo de ensino e aprendizagem que objetiva a construção de conhecimentos, pois “A sala de aula é o lugar onde se aprende e não o lugar onde se concorre a alguma coisa” (LUCKESI, 2005, p. 35).

Enfatizamos a imobilidade dos exames e o dinamismo das avaliações. Os exames são estáticos por não promoverem a aprendizagem dos alunos e classificarem-nos em um determinado nível de aprendizagem, considerando essa posição como definitiva. A avaliação, ao contrário do exame, é dinâmica porque “[...] não classifica o educando em um determinado nível de aprendizagem, mas diagnostica a situação para melhorá-la a partir de novas visões pedagógicas” (LUCKESI, 2005, p. 18). A avaliação vai ao encontro do ser humano como se apresenta: um ser em desenvolvimento e em movimento, sujeito a mutações constantes de compreensão, opiniões e atitudes para com a realidade na qual está inserido. Portanto, “Pedagogia Tradicional e avaliação são excludentes entre si, assim como Pedagogia Construtiva e exames escolares são excludentes entre si” (LUCKESI, 2005, p. 61).

A pedagogia tradicional tem suas origens na reprodução da sociedade burguesa constituída na Idade Média (séculos XI e XII) e fortalecida na Revolução Francesa, também conhecida como Revolução Burguesa (1789). A obra *O Dezoito Brumário de Luiz Bonaparte*, de autoria de Marx, declara que a religião da burguesia é o bonapartismo, entendido como “[...] o modelo burguês de governo da sociedade” (LUCKESI, 2005, p. 26), marcado pela centralização e a hierarquia do poder que garantia privilégios de ordem política, econômica, científica e cultural a uma pequena parcela dominante, enquanto a maioria da população era privada desses benefícios. O modelo bonapartista de governo reproduz a hierarquia e a exclusão na vida escolar. A prática de exames escolares é hierárquica porque caracteriza o professor como o examinador de todo o processo avaliativo, ou seja, aquele que detém poderes para decidir sobre o conteúdo, a forma de examinar, a correção de provas, a atribuição de notas e a aprovação ou a reprovação do aluno, assim, “Como principal elemento da cadeia de profissionais que se relacionam com o educando, o educador representa o sistema de poder da sociedade. Ao educando, no sistema, cabe submeter-se a esse ritual e temer a exclusão” (LUCKESI, 2005, p. 27). Destacamos que o educador pode assumir o papel autoritário dentro desse sistema sem nem mesmo dar-se conta, visto que é comum ocorrer a repetição de ações sem questionamento, mas cremos que, ao tomar ciência dessa situação, o professor possa vir a ter uma postura construtiva na condução do processo de ensino e aprendizagem.

Assim, concluímos as nossas reflexões com a constatação de que os exames estão mais relacionados à pedagogia tradicional que à pedagogia construtiva e reafirmamos a incompatibilidade dos exames com a vida escolar, pois a sua prática não oferece ao educador nem ao educando meios para intervir no processo de ensino e aprendizagem a fim de que se alcance de fato a aprendizagem.

CAPÍTULO II

O DESVELAR DO ENSINO DE BIOLOGIA NA EDUCAÇÃO BÁSICA BRASILEIRA

2.1 A trajetória do ensino de Biologia no Brasil

Delinear a trajetória da disciplina Biologia no Ensino Médio do Brasil consiste numa tarefa de árdua superação devido à escassez de referenciais teóricos direcionados especificamente a essa área, pois a maior parte das referências que versam sobre o ensino de Biologia na escola básica brasileira aborda-a de forma diluída em textos que genericamente discorrem sobre o ensino das Ciências da Natureza, ou seja, tratam a Física, a Química e a Biologia em conjunto.

Não obstante as dificuldades de caráter teórico, nossa posição é de otimismo para com a atenção que tem sido dada ao processo de ensino e aprendizagem de Biologia do nível básico ao superior por parte das Academias, Organizações e Sociedades⁶ que buscam refletir sobre o ensino de Biologia entre licenciandos, pesquisadores, educadores, enfim, com a sociedade, de forma a engendrar perspectivas de aperfeiçoamento ao processo de ensino e aprendizagem dessa área do conhecimento e de embasamento teórico para que sua discussão seja mais profícua.

A afirmação de Buffa (1990 *apud* MENDONÇA, 1994) de que o conhecimento histórico contribui para o enfrentamento dos problemas educacionais contemporâneos, impulsiona-nos a conhecer com profundidade os caminhos percorridos pelo ensino de Biologia na escola básica brasileira e acreditamos que, ao olhar o passado, tenhamos condições de compreender o momento presente e fazermos intervenções que nos conduzam à maturidade de ações diante dos atuais e futuros desafios. Assim, destacamos que a promoção do ensino de Ciências em distintas épocas e em diversos países, sempre esteve associada aos avanços tecnológicos alcançados pelas sociedades e/ou por interesses nas supostas vantagens que as ciências poderiam gerar (DELIZOICOV & ANGOTTI, 1992), daí partimos do pressuposto de ser impossível analisar quaisquer fenômenos dissociando-os dos demais fatores sociais concomitantes. Assim, acompanharemos o desenvolvimento do ensino de Ciências no Brasil sob pontos de vista estreitamente ligados ao contexto sócio-político e econômico do momento analisado.

⁶ Como exemplo, citamos a Sociedade de Ensino de Biologia (SenBIO).

[...] o primeiro, de caráter interno, estrutural, vinculado à economia e política brasileiras; o segundo, de caráter externo, de ordem mundial, pautado principalmente pela comunidade científica internacional e pela formação de pesquisadores brasileiros em centros e instituições estrangeiros, associadas à destinação de recursos para a pesquisa e para o ensino, que também condiciona a evolução do ensino de Ciências. (DELIZOICOV & ANGOTTI, 1992)

Países como Inglaterra, França, Alemanha e Itália estavam na vanguarda do conhecimento científico em virtude de políticas nacionais direcionadas à educação em geral, estabelecidas a partir do século XVIII. Nesses países, o desenvolvimento científico era bastante intenso e as academias de Ciências, as universidades e a prática da divulgação científica, por meio de conferências públicas, exerciam notável influência na formação básica, tanto dos que frequentavam escolas quanto daqueles que dela estavam fora. Quando comparado a esses países europeus, constata-se que o Brasil estava distante dos rumos de uma tradição científica sólida. Cremos que uma das significativas razões para tal fato foi a exclusão da disciplina Ciências do currículo das escolas nos períodos colonial e imperial, enquanto que, nas instituições europeias o ensino de Ciências desenvolvia-se sistematicamente. Desse modo, podemos inferir que, hodiernamente, os obstáculos ao ensino e à aprendizagem de Ciências no Brasil, bem como à formação de professores dessa área, podem ter tido suas origens no período colonial quando essa área do conhecimento não recebeu a devida atenção por parte das autoridades.

No contexto interno de análise do ensino de Ciências na escola brasileira (DELIZOICOV & ANGOTTI, 1992), o estabelecimento do ensino de Ciências no Brasil deu-se de fato no século 20, quando houve uma progressiva urbanização do país, resultante do modelo econômico agrário-exportador, comercial e dependente. A década de 30 gerou grandes expectativas ao ensino básico brasileiro devido ao Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova, divulgado em 1932. Acreditamos que tal movimento trouxe expressiva colaboração ao pensamento sobre a educação básica no Brasil ao conceber a relação da universidade na formação de professores (MENDONÇA, 1994) e ao defender a universalização da escola pública, laica e gratuita⁷; reivindicações que hoje já podemos vislumbrar. Tanto o ensino de Ciências quanto o de outras áreas do conhecimento certamente sofreram as influências dos ideais pedagógicos dos Pioneiros

⁷ Revista Nova Escola – Edição Especial.

da Educação⁸ que, apesar de lançarem propostas inovadoras para que o ensino fosse firmado em conhecimentos de Psicologia, Sociologia e Pedagogia Modernas, a maneira tradicional de se ensinar Ciências não foi alterada (SANTOMAURO, 2009).

A partir da década de 50 a intervenção Estatal na educação básica, motivada pela crescente industrialização vivenciada no país durante o modelo econômico nacional-desenvolvimentista, impôs a necessidade de uma formação basilar em Ciências para lidar com as tecnologias dos meios de produção, assim, essa formação não era mais tarefa exclusiva dos técnicos oriundos das escolas profissionais, mas extensiva àqueles egressos da educação básica. Outro fenômeno que propiciou o desenvolvimento do ensino de Ciências foi a implantação do modelo do “Milagre” econômico brasileiro⁹ nos anos 1970 que direcionou mais recursos e incentivos oficiais para o ensino de Ciências (VELOSO *et al* 2008).

No contexto externo (DELIZOICOV & ANGOTTI, 1992), a história do ensino de Ciências no Brasil é marcada pela formação de pesquisadores no exterior; pela participação de brasileiros em congressos internacionais sobre o ensino de Ciências e pelos financiamentos diretos de órgãos estrangeiros, como o Banco Mundial (BIRD), a Fundação Ford, a Agência Norte-Americana para o Desenvolvimento Internacional (USAID) e a Organização dos Estados Americanos (OEA), em atividades de ensino no país. Esses financiamentos estrangeiros permitiram a formação de um quadro de profissionais capazes de estabelecerem no Brasil grupos e linhas de pesquisa orientadas para a área de Ciências.

A evolução do ensino de Ciências no Brasil pode ser retratada em três períodos que vão do início do século XX até a década de 90 (DELIZOICOV & ANGOTTI, 1992).

✓ Do princípio do século XX até o final dos anos 1950 – O ensino de Ciências era desenvolvido sem considerar as peculiaridades da disciplina, ou seja, seguia os parâmetros das demais áreas, dessa maneira, as aulas fundamentavam-se no modelo tradicional de ensino caracterizado pela verbalização e pelas aulas teóricas com explanação de conteúdo pelo professor. O ensino também se restringia à focalização dos aspectos positivos das Ciências, conduzindo o aluno a uma concepção inadequada de ciência na qual esta era vista como verdade

⁸ Dentre os 26 signatários do Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova (1932), destacamos o seu redator Fernando de Azevedo e os intelectuais Anísio Teixeira, Afrânio Peixoto, Lourenço Filho, Roquette Pinto, Delgado de Carvalho, Hermes Lima e Cecília Meireles (Anísio Teixeira – A Construção da Educação Brasileira).

⁹ “O período de 1968/73 ficou conhecido como “milagre” econômico brasileiro em função das extraordinárias taxas de crescimento do PIB (verificadas 11,1% a.a.). Uma característica notável do “milagre” é que o rápido crescimento veio acompanhado de inflação declinante e relativamente baixa para os padrões brasileiros, além de superávits no balanço de pagamentos.” (Artigo: Determinantes do “Milagre” Econômico Brasileiro: Uma Análise Empírica).

absoluta, conhecimento imutável e infalível; ideia reforçada pela Ciência clássica estável do século XIX, base do ensino daquele período. Quanto ao livro didático, composto por traduções ou versões desatualizadas de produções europeias, dava suporte ao ensino da disciplina (SANTOMAURO, 2009) e consistiu no principal veículo de propagação das tendências de ensino no Brasil. Questões sociais, como a dificuldade de acesso das classes populares à escola pública; o prestígio social e salarial desfrutado pelo professor primário e o estabelecimento de escolas de formação profissional para a indústria e o comércio, ressoavam naquela época.

✓ Do final dos anos 1950 ao início dos anos 1970 – Houve o surgimento de tendências de ensino, dentre as quais, três delas, a Tecnista, a Escola-novista e a de Ciência Integrada, mostraram-se relevantes para o ensino de Ciências.

A tendência Tecnista era baseada em concepções da psicologia comportamental. Utilizava o ensino por módulos; a análise de tarefas e a avaliação com aplicação de testes para a detecção de mudanças de comportamento nos alunos no decorrer dos estudos. A Escola-novista ensinava excessivamente o “método científico” e tratava os conteúdos numa abordagem psicológica. Outra de suas características era o uso de atividades experimentais com ênfase no método da redescoberta, no qual o aluno era levado a imitar o trabalho do cientista em laboratório. Por fim, a de Ciência Integrada buscava abordar os conteúdos pela integração da Biologia, da Física e da Química (Ciências Naturais) sem associá-las às Ciências Sociais. Exigia-se do professor apenas o conhecimento dos materiais instrucionais e não do conteúdo a ser ministrado aos alunos. Nesse contexto, os cursos de formação de professores na modalidade de licenciatura curta foram criados com base nessa tendência.

Segundo Delizoicov & Angotti (1992), a apropriação das tendências por parte do ensino de Ciências falhou por não conduzir os educadores e os educandos a uma reflexão sobre os conteúdos estudados, ou seja, a transmissão dos conteúdos manteve-se desvinculada dos atos de questionamento e de discussão, tendo como consequência a perduração de uma concepção inadequada de Ciência, que segundo estudos analisados por Harres (1999), atinge professores e alunos de Ciências¹⁰.

Não se pode garantir que essas tendências tenham sido aplicadas consistentemente em muitas escolas. Pelo contrário, há indicadores de que penetraram modestamente nas salas de aula. No entanto, atingiram os cursos de formação, consequentemente os professores

¹⁰ A visão inadequada de Ciência é aquela que se aproxima de uma visão empírico-indutivista

e sobretudo a produção de livros-comerciais. Estes sim atingiram as salas de aula e se constituem cada vez mais no instrumento básico de trabalho dos professores, sempre impregnados com traços daquelas tendências. De alguma forma contribuíram também para o esvaziamento do conteúdo, bem como para a falta de discussão numa perspectiva mais crítica, facilitando uma visão acabada do conhecimento científico e do trabalho dos cientistas. (DELIZOICOV, 1992)

Além do aparecimento dessas tendências, esse período contemplou uma expansão da Rede Pública de Ensino, até então bastante elitizada, com a introdução dos “projetos de ensino de Ciências” provenientes dos Estados Unidos da América (EUA) que desenvolveram ações de reformulação do seu ensino de Ciências, estendidas a países latino-americanos, dentre os quais o Brasil. Tais projetos, destinados ao ensino fundamental e com mais intensidade ao Ensino Médio, consistiam em textos, material experimental e treinamento para docentes. Os projetos destinados a cada área das Ciências Naturais, como o de Física, IPS (Introductory Physical Science) e PSSC (*Physical Science Study Comittee*); o de Química, CBA (*Chemical Bond Approach*), e o de Biologia, BSCS (*Biological Science Curriculum Study*), foram traduzidos para o português. No final dos anos 1960, viu-se que traduzi-los não era suficiente em função das dificuldades de adequação desses projetos estrangeiros ao público local, que passaram a ser produzidos no Brasil. O conteúdo impresso dos projetos de ensino de Ciências dos EUA também serviu para substituir os livros didáticos de origem europeia adotados, anteriormente no Brasil. O momento econômico do país, calcado no modelo de desenvolvimento dependente, possibilitou a adoção desses “projetos de ensino de Ciências”.

- ✓ Do início da década de 70 aos anos 1990 – Destaca-se como uma fase de reflexões e de discussões sobre o ensino de Ciências para além dos conteúdos, encabeçadas por grupos de pesquisa reunidos em centros do país. Esses debates apontavam para temas como o desenvolvimento histórico do conhecimento científico, suas repercussões no ensino e os efeitos dos impactos sociais e ambientais advindos da aplicação do conhecimento das Ciências sobre a sociedade. Assim, o pensar em Ciências Naturais, isolado dos aportes das Ciências Sociais, tornou-se uma prática insustentável

À semelhança do ensino de Ciências, o panorama do ensino de Biologia no nível básico brasileiro da década de 50 a 90 mostrou variações em cada decênio nos aspectos relativos ao currículo e aos objetivos da disciplina (KRASILCHIK, 2008, p. 13). Nos anos 1950 a disciplina de Biologia no Ensino Médio era subdividida em Botânica, Zoologia e História Natural,

composta por tópicos de Mineralogia, Petrografia e Paleontologia. Ressaltamos a influência europeia recebida pela História Natural expressa nos conteúdos dos livros didáticos adotados e na presença de estrangeiros no corpo docente de escolas superiores do Brasil, em especial no quadro de professores da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo. Segundo Freitas (*apud* KRASILCHIK, 2008, pp. 13-14), a Biologia do Ensino Médio tinha como principais objetivos o desenvolvimento de quatro valores entre os discentes, a saber, o valor Informativo; o Educativo ou Formativo; o Cultural e o Prático. O valor Informativo referia-se aos conhecimentos colocados à disposição dos alunos por meio da transmissão de conteúdos; o valor Educativo ou Formativo relacionava-se ao progresso do aluno. Não podemos afirmar se nesse caso tratava-se de um desenvolvimento restrito ao seu desempenho escolar, mas suspeitamos que já naquela época houvesse uma incipiente visão de formação holística do educando; o valor Cultural fazia alusão às contribuições da Biologia ao grupo social no qual o aluno estava inserido e o Prático apresentava um caráter pragmático no qual os conhecimentos adquiridos deveriam ter uma aplicação e/ou uma utilidade.

As aulas práticas, também conhecidas como aulas de laboratório, eram adotadas e ainda o são, com a principal finalidade de ilustrar as aulas teóricas. Em consonância com as ideias de Hodson (1998), observa-se, na cultura do ensino de Ciências, uma hipervalorização do trabalho prático, como se fosse indispensável e crucial ao processo de ensino e aprendizagem de Ciências. A origem do mito de que a existência de laboratórios nas escolas seja a salvação para o ensino de Ciências provavelmente está associada ao seu amplo uso isento de reflexões e de exames críticos quanto ao seu êxito pedagógico. Ressaltamos que experimentos sem problematização conduzem o aluno passivamente a uma mera reprodução de fenômenos controlados, sem significado efetivo para a aprendizagem. Para que o trabalho prático no ensino de Ciências assuma uma posição adequada, Hodson (1998) propõe o entendimento de que “[...] o trabalho prático nem sempre precisa incluir atividades de laboratório”, dessa forma, professores e estudantes devem ampliar o conceito de trabalho prático ao utilizar o termo “atividades de aprendizagem de Ciências” que substitui a visão restrita de que uma aula prática só pode ser realizada numa bancada de laboratório. As atividades de aprendizagem de Ciências, além de experimentos, também abrangem estudo de casos; produção de textos; confecção de modelos, pôsteres e álbuns; análise de conteúdos de vídeos, letras de músicas, livros, revistas, jornais; encenações; realização de pesquisas em material impresso e na *Internet*; enfim, uma gama de ações que redundem em

aprendizagem dos alunos. Assim, “Qualquer método didático que requeira um aprendiz mais ativo do que passivo está de acordo com a crença de que os alunos aprendem melhor pela experiência direta” (HODSON, 1998).

O ensino de Biologia durante a década de 60 foi pautado por modificações geradas essencialmente pelos seguintes fatores: o progresso da Biologia; a constatação mundial de que o ensino de Ciências era determinante do desenvolvimento de uma nação e a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional em 20/12/1961, que promoveu a descentralização das decisões curriculares até aquele momento unicamente sob as ordenanças do Governo Federal. A evolução da ciência, vivenciada nos anos 1960, contribuiu com a ruptura da tradicional divisão no estudo da Biologia entre Botânica e Zoologia permitindo que os seres vivos fossem analisados não mais a partir de suas diferenças, mas de fenômenos comuns a todos eles, assim, houve a necessidade de introduzir nos currículos, novos temas que compreendiam a Ecologia, a Genética de Populações, a Genética Molecular e a Bioquímica.

Nos caminhos da evolução científica, ocorrida naquele período, movimentos que tinham por finalidade a melhoria do ensino de Ciências surgiram nos Estados Unidos e no Brasil. Em nosso país, esse trabalho iniciou-se entre um grupo de professores da Universidade de São Paulo congregados no Instituto Brasileiro de Educação, Ciência e Cultura (IBECC) e, em 1965, esse movimento propagou-se em forma de centros de Ciências organizados pelo Ministério da Educação em mais seis estados da federação, distribuídos nas regiões Nordeste (Bahia, Pernambuco), Sudeste (Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo) e Sul (Rio Grande do Sul).

Relembraremos a história da implantação dos “projetos de ensino de Ciências” no Brasil já elucidados por Delizoicov e Angotti (1992), agora sob o enfoque estrito ao ensino de Biologia. A elaboração dos “projetos de ensino de Ciências” voltados exclusivamente para a Biologia tem início com a agregação de biólogos estadunidenses na organização *American Institute of Biological Sciences*, onde, no final da década de 50, formaram a instituição *Biological Science Curriculum Studies (BSCS)*, destinada a desenvolver programas educacionais na área de Ciências Biológicas e, dentre as atividades realizadas, houve a elaboração de projetos de ensino de Biologia para o Ensino Médio com o objetivo de atualizar essa área do conhecimento. Na condição de primeiro grande grupo institucionalizado na construção de projetos para melhoria do ensino de Biologia, o *BSCS*, dos Estados Unidos da América, permitiu adaptações de seus trabalhos e inspirou o surgimento de novos projetos em outros países. Nesse movimento

internacional, sob a égide do *BSCS*, surgiram, na Inglaterra, projetos de ensino de Ciências patrocinados pela Fundação *Nuffield*. No contexto brasileiro, ocorreu a adaptação de dois projetos do *BSCS* para escolas do Ensino Médio por intermédio do IBEC que já se encarregava do preparo de materiais para o ensino de aulas de laboratório de Biologia.

Sob as rédeas da ditadura militar, o ensino de Ciências dos anos 1970 direciona-se para os interesses de modernização e desenvolvimento do Brasil e a LDBEN/71 justifica a formação de trabalhadores qualificados para o alcance do projeto nacional do governo militar. Assim, a necessidade de formação de recursos humanos para lidarem com as novas tecnologias fez com que as propostas de ensino de Ciências, agrupadas em títulos como: “Educação em Ciência para a Cidadania” ou “Ciência, Tecnologia e Sociedade”, passassem a ser orientadas para “[...] facilitar a mobilidade social do indivíduo e contribuir para o desenvolvimento do país” (HURD, 1986 *apud* KRASILCHIK, 2008).

A efervescente conjuntura do final da década de 70 caracterizada pelos movimentos populares em favor da democratização brasileira, pelo contexto de crise sócio-econômica dos países subdesenvolvidos e pela situação de massificação e depreciação do trabalho docente no ensino público brasileiro foi palco de mudanças para o ensino de Ciências. Essas mudanças também foram provocadas por alterações no perfil da população escolar, como a presença de jovens trabalhadores, com a preparação de projetos nacionais de ensino resultantes de um relacionamento mais próximo à comunidade, expressos em livros didáticos de caráter informativo e em currículos (KRASILCHIK, 1995 *apud* KRASILCHIK, 2008, p. 16).

O quadro do ensino de Biologia no Ensino Médio, no início da década de 90, manteve uma característica descritiva que consistia no uso excessivo de terminologias da área sem vinculação com a análise do funcionamento das estruturas, conduzindo o ensino a um ato de frívola memorização. Todavia, em meados dessa década, a educação básica brasileira foi contemplada com reformas educacionais expressas em normas, como a nova LDBEN nº 9.394/96, promulgada em 20/12/1996, também conhecida como Lei Darcy Ribeiro. Apesar das inovações e dos benefícios ao processo de ensino e aprendizagem advindos das reformas, KRASILCHIK (2000) frisa que “O atual movimento de reforma da escola é um processo de mudança nacional com uma forte tendência à volta ao papel centralizador do Estado para emissão de normas e regulamentos”.

Por meio dos Parâmetros Curriculares Nacionais - PCN -, um conjunto de orientações, sugestões e referências do Ministério da Educação para o Ensino Fundamental e Médio, os princípios da reforma curricular da LDBEN 9.394/96 são difundidos à sociedade. Essa reforma curricular propõe a divisão dos campos do conhecimento em três áreas que englobam as disciplinas estudadas nas escolas brasileiras: Linguagens, Códigos e suas Tecnologias, Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias e Ciências Humanas e suas Tecnologias. A Biologia insere-se na área Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Apesar dos Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio - PCNEM - abordarem as disciplinas separadamente, a organização destas em blocos temáticos reafirma a intenção de interligar as diversas áreas do conhecimento e não de eliminá-las. Os PCNEM orientam o trabalho pedagógico e propõem o desenvolvimento de Temas Transversais (Ética, Pluralidade Cultural, Meio Ambiente, Saúde e Orientação Sexual) que se constituem num meio de suprir os currículos escolares com tópicos sociais que abranjam o cotidiano do aluno.

A partir dos PCNEM, os objetivos do ensino em cada área do conhecimento passam a ser desenvolvidos em competências e habilidades. Ainda não há um consenso sobre o que são as competências e as habilidades, tendo em vista a complexidade que os envolve, por isso tomaremos a definição feita por Perrenoud (*apud* GENTILE & BENCINI, 2000) para competências e a de KRASILCHIK (2008) para habilidades, portanto “[...] competência em educação é a faculdade de mobilizar um conjunto de recursos cognitivos – como saberes, habilidades e informações – para solucionar, com pertinência e eficácia, uma série de situações” e “As habilidades são decorrentes das competências adquiridas e confluem para o saber fazer”. Esse saber fazer compõe os quatro pilares da educação ao longo da vida, elucidados por Delors (1998): aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a viver juntos e aprender a ser. O saber fazer ou aprender a fazer é entendido como ensinar o aluno a colocar em prática os conhecimentos adquiridos.

As competências e as habilidades a serem desenvolvidas em Biologia no Ensino Médio estão agrupadas nos PCNEM (1999, p. 27) como Representação e Comunicação, Investigação e Compreensão e Contextualização sociocultural. O primeiro grupo diz respeito ao desenvolvimento das capacidades de expressão oral, escrita e de leitura para que o educando apresente de forma organizada, resultados de observação, descrição e interpretação de fenômenos biológicos. As competências e habilidades referentes à Investigação e Compreensão favorecem o

estabelecimento de relações entre fenômenos, fatos, processos, ideias e conhecimentos de outras disciplinas; a elaboração de conceitos, a formulação de questões e propostas de soluções para problemas de cunho biológico e a aplicação de noções e conceitos de Biologia em situações de aprendizagem dentro e fora do contexto escolar. Para finalizar, a Contextualização sociocultural orienta o estudante de Ensino Médio a conceber a Biologia como uma construção humana, consequentemente histórica e sujeita a questões sociais, políticas, econômicas, religiosas, culturais e tecnológicas, que exigem do educando posturas críticas.

CAPÍTULO III

A AÇÃO METODOLÓGICA E O CAMINHO PERCORRIDO

3.1 Descrição dos passos da pesquisa

Com a finalidade de definirmos os caminhos da pesquisa e de portarmos “os óculos”¹¹ de interpretação da realidade que nos propusemos a discutir, ou seja, a abordagem de pesquisa que guiaria nossa investigação, fizemos um levantamento de obras que versassem sobre metodologia de pesquisa. Assim, optamos pela abordagem qualitativa também conhecida como naturalística por ser a mais adequada à pesquisa na área de educação. Mediante essa opção, o percurso metodológico se deu por meio dos seguintes instrumentos para coleta de dados: observação, questionário, grupo focal e análise documental.

De acordo com Oliveira (2007, p. 37), a expressão pesquisa qualitativa tem recebido diferentes interpretações, tais como, pesquisa qualitativa e abordagem qualitativa, então decidimos pela uniformidade e utilizamos o termo abordagem qualitativa. Dentre os objetivos desta pesquisa destaca-se a análise da concepção e da prática avaliativa de professores de Biologia do Ensino Médio. Acreditamos que a abordagem qualitativa nos auxilia a dar respostas às questões formuladas porque “[...] trabalha com o universo dos significados, dos motivos, das aspirações, das crenças, dos valores e das atitudes” (MINAYO, 2007, p. 21). A abordagem qualitativa é também compreendida “[...] como sendo um processo de reflexão e análise da realidade por meio da utilização de métodos e técnicas para compreensão detalhada do objeto de estudo em seu contexto histórico e/ou segundo sua estruturação” (OLIVEIRA, 2007, p. 37), ou seja, a abordagem qualitativa propicia ao pesquisador o esclarecimento detalhado do problema de pesquisa ao aplicar os caminhos e as técnicas adequadas para determinar características de um fato, objeto, grupo de pessoas ou fenômeno da realidade. Ressaltamos que a apropriação de

¹¹ Expressão utilizada pelo professor da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Júlio Diniz durante a mesa-redonda “Formação de Formadores” do V Conpeex/UFG em outubro de 2008.

métodos qualitativos de investigação requer do pesquisador o desenvolvimento de habilidades, como a observação, o registro e a análise de interações reais entre pessoas, e entre pessoas e sistemas (LIEBSCHER, 1998 *apud* DIAS, 2000). Procuramos nos submeter a esse aprendizado durante a realização desta pesquisa.

Cinco características da abordagem qualitativa, apontadas por Bogdan e Biklen (1982, *apud* LÜDKE & ANDRÉ, 1986), enumeradas a seguir, reafirmaram nossa opção pela escolha de tal abordagem de pesquisa:

1. desenvolve-se numa situação natural (escola, rua, etc.) e concebe o pesquisador como um instrumento principal, uma vez que é capaz de relacionar-se com o ambiente e a situação que está em processo de investigação durante o trabalho de campo;
2. apresenta riqueza de dados descritivos obtidos pelas técnicas de coleta de dados para uma melhor caracterização da amostra;
3. destaca mais os processos do que os produtos, de forma que o mais importante é o entendimento do como e do porquê de determinados resultados;
4. considera a perspectiva dos participantes, ou seja, os significados que os informantes dão às questões focalizadas pela pesquisa;
5. tende a coletar os dados de forma indutiva, pois a pesquisa não é iniciada a partir de hipóteses pré-definidas. As observações dos fatos e dos fenômenos são ponderadas para o alcance das conclusões da pesquisa.

Desenvolvemos este estudo por meio da integração entre a pesquisa exploratória e a descritiva, sendo assim, classifica-se como pesquisa exploratória-descritiva. A pesquisa exploratória proporciona uma visão geral do fato ou fenômeno estudado por meio de um seguro levantamento de dados resultantes do uso das técnicas de coleta de dados, como o levantamento bibliográfico, a análise documental, as observações, dentre outros instrumentais. A partir da delimitação do estudo e do uso das técnicas de coleta de dados, os objetivos de um estudo exploratório são alcançados (OLIVEIRA, 2007, p. 65-66). Já a pesquisa descritiva tem por objetivo analisar fatos ou fenômenos, descrevendo com detalhes a forma como se apresentam. Segundo Rudio (1985, *apud* OLIVEIRA, 2007, p. 67), “[...] a pesquisa descritiva está interessada em descobrir e observar fenômenos, procurando descrevê-los, classificá-los e interpretá-los”, então, por suas características, a pesquisa descritiva carece das informações obtidas no estudo

exploratório, pois, enquanto a descritiva analisa os fenômenos, a exploratória faz um levantamento geral do dado a ser analisado.

Convictos de que discutiríamos a concepção e a prática avaliativa de professores de Biologia e suas repercussões junto aos alunos em instituições de Ensino Médio, delimitamos as escolas da rede pública de ensino do Distrito Federal, os professores de Biologia e seus respectivos alunos como nosso campo de pesquisa. A seleção de escolas onde pudéssemos coletar as informações teve como principal critério a localização em Regiões Administrativas (cidades) do Distrito Federal/DF. Decidimos desenvolver a pesquisa no DF porque lecionamos na SEEDF, e fixamos residência também no DF. Para a escolha de professores participantes, estipulamos que todos fossem licenciados em Biologia, que atuassem na rede pública de ensino do DF em regime efetivo e que o grupo de professores informantes fosse composto por cinco professores com uma turma de cada um deles composta por aproximadamente quarenta alunos.

Externamos o convite de participação na pesquisa a professores de duas Regiões Administrativas: Taguatinga - RA-III e Guará - RA-X, assim, contamos com cinco docentes que apresentam as seguintes características: todos são do sexo feminino; licenciados em Biologia; possuem tempo de magistério superior a 10 anos, são pós-graduados na área de educação (*lato sensu*) e compõem as seguintes faixas etárias: de 21 a 30 anos (1), de 31 a 40 anos (1) e de 41 a 50 anos (3).

A amostra de alunos foi representada por 157 jovens distribuídos nos três anos do Ensino Médio (1º, 2º e 3º anos), com preponderância de faixa etária e sexo de acordo com os gráficos 1 e 2, respectivamente:

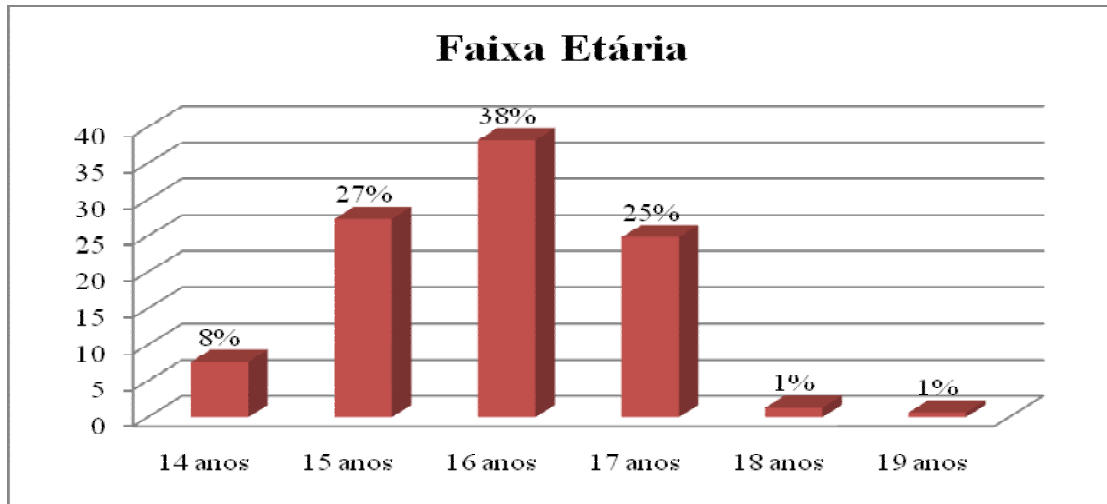


Gráfico 1 – Faixa Etária (Alunos)

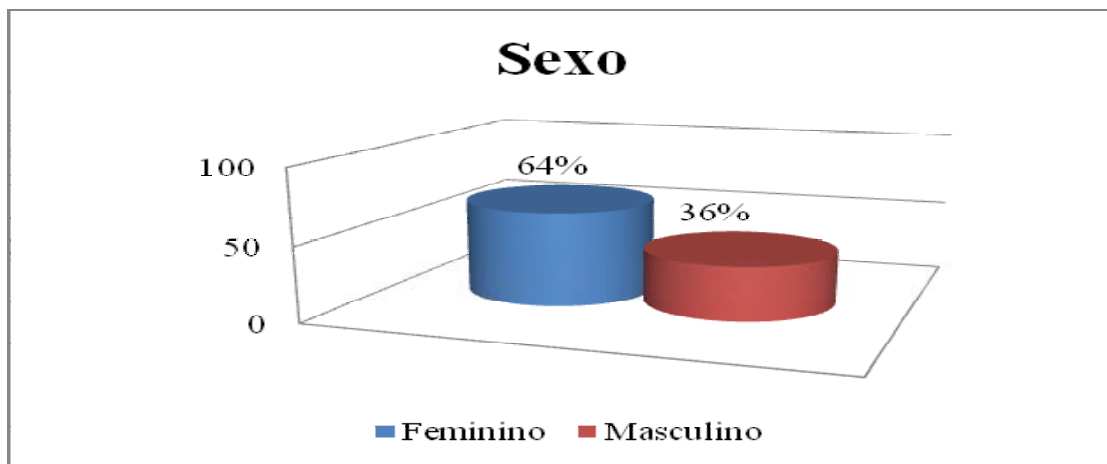


Gráfico 2 – Sexo (Alunos)

As Regiões Administrativas, onde se localizam as escolas participantes, Guará (RA-X) e Taguatinga (RA-III), apresentam perfil socioeconômico de classe média e as escolas são semelhantes em termos de clientela assistida.

A coleta de dados iniciou-se pela observação de aproximadamente cinco aulas e coordenações pedagógicas de cada professor com o intuito de acompanharmos a rotina do trabalho pedagógico durante o início do primeiro bimestre e dos dois bimestres letivos finais.

Observamos a exposição dos critérios avaliativos às turmas de alunos; a condução da avaliação da aprendizagem em classe; a devolução da prova para os alunos; a coordenação pedagógica, na qual os professores avaliaram informalmente seus alunos, e a exposição de conteúdos aos alunos pelos professores sujeitos da pesquisa.

A observação desenvolvida classifica-se como direta por consistir numa técnica sistematizada, na qual fomos ao ambiente de coleta com critérios previamente definidos (OLIVEIRA, 2007).

As críticas à técnica de observação sugerem a mudança de comportamento das pessoas observadas, a interpretação dos dados terem base em opiniões pessoais e a possível distorção advir da representação dos fenômenos do intenso envolvimento do pesquisador no ambiente. Tais críticas são rebatidas por Guba e Lincoln (1981, *apud* LÜDKE & ANDRÉ, 1986, p. 27) ao argumentarem que o fato de existir uma relativa estabilidade dos ambientes sociais, como a escola, impede a ocorrência de consideráveis transtornos que possam provir da presença de um observador na dinâmica da sala de aula. Os argumentos a favor da técnica de observação foram confirmados em nossa experiência, pois notamos que a aula transcorreu normalmente e que os alunos estavam bastante à vontade em classe mesmo com nossa presença, até além do esperado.

Enquanto realizávamos observações, iniciamos a elaboração de questionários que seriam aplicados aos professores e aos alunos. Tão logo foram concluídos, os submetemos a pré-testes. O questionário do professor foi respondido por um educador não participante e o do aluno foi direcionado a cinco estudantes de uma das classes participantes, porém, na aplicação oficial do questionário, tais alunos foram solicitados a não respondê-los novamente. Concluímos que a realização do pré-teste foi de grande importância para verificarmos a receptividade do questionário pelos participantes e para efetuarmos ajustes que garantissem clareza aos enunciados.

O questionário resume-se numa série de perguntas acerca dos sentimentos, posturas, expectativas, concepções, crenças dos participantes de uma pesquisa. A forma de aplicação do questionário aos informantes não é consensual entre os estudiosos de Metodologia Científica, por isso destacamos que Marconi e Lakatos (1999, p. 100) afirmam que os questionários devem ser respondidos pelos informantes sem a presença do pesquisador para que se evite influências nas respostas. Oliveira (2007, p. 83) estabelece que os questionários podem ser aplicados pelo próprio pesquisador desde que sejam distribuídos ao grupo de informantes num só dia, assim,

preferimos que a aplicação dos questionários fosse feita por nós mesmos, tanto para alunos quanto para professores. Aos alunos aplicamos em suas próprias salas de aula realizando a leitura do texto à medida que todos respondiam e aos professores após a sessão do grupo focal.

Conforme recomendação teórica, introduzimos os questionários aos sujeitos após uma breve apresentação da pesquisa e do pesquisador, e de um convite de participação com a garantia de preservação de suas identidades. Os questionários eram compostos por perguntas abertas também conhecidas como livres ou não limitadas que permitiram aos informantes responderem às questões com suas próprias palavras e a maior parte por perguntas fechadas, dicotômicas, limitadas ou de alternativas fixas, nas quais o informante escolheria duas opções de resposta: as do tipo sim e não e as de múltipla escolha, em que havia a opção de assinalar vários itens como resposta.

Durante a análise dos dados coletados nos questionários respondidos pelos alunos, percebemos a necessidade de retornar às duas turmas dos professores que relataram utilizar o ambiente virtual como meio pedagógico, para apreendermos as características do acesso à *Internet* por meio de um pequeno questionário com questões objetivas de múltipla escolha.

No que diz respeito ao grupo focal, no começo da investigação, limitamo-nos a entendê-lo como uma entrevista em grupo, na qual um foco ou tópico é explorado entre os participantes com a finalidade de obter distintas opiniões sobre um mesmo tema, ideia defendida por Víctora *et al* (2000). Esse entendimento limitado pode ter se originado da leitura de alguns autores que usam o termo entrevista de grupo focal como nos aponta Dias (2000), todavia o acesso a outras fontes mostrou-nos que o grupo focal era muito mais do que uma entrevista com várias pessoas ao mesmo tempo, então, concluímos que o principal significado do grupo focal está na “[...] possibilidade de interação entre as pessoas no grupo, o que mobiliza respostas mais ricas e estimula o surgimento de ideias novas e originais” (CHAVES, 2003).

Interação é a palavra-chave do grupo focal, por isso Gatti (2005, p. 9) afirma que a ênfase do grupo focal deve recair nas interações e não nas perguntas e nas respostas desenvolvidas entre facilitador e membros do grupo. Para uma efetiva interação no grupo focal, Debus (1994 *apud* MUNARI *et al*, 2001) assevera que os grupos focais devem ser formados por membros com características homogêneas, pois discrepâncias acentuadas entre os componentes podem servir de obstáculo para a exposição de ideias no grupo. Do ponto de vista de Gatti (2005, p. 7), além de

ser necessário que os participantes do grupo focal partilhem de características comuns é imprescindível que tenham vivência com o tema discutido em suas experiências cotidianas.

A duração do grupo focal também é considerada um fator importante para se obter êxito na condução da técnica. Apesar do tempo de execução ser variável e depender da característica do grupo (DELGADO & GUTIÉRREZ, 1995 *apud* MUNARI, 2001), é aconselhável que haja debate numa média de sessenta minutos a duas horas (DEBUS, 1994 *apud* MUNARI, 2001) para que não seja permitida a desmotivação e o cansaço por parte dos participantes. A discussão do grupo focal para esta pesquisa durou cinquenta e sete minutos. Procuramos atender as três fases do grupo focal propostas por VÍCTORA *et al.* (2000, p. 66-67).

Na primeira fase, os professores foram convidados a participar da técnica e receberam esclarecimentos acerca do encontro, da data, do horário, do local e da duração da atividade por meio de convites por e-mail e por escrito, entregues em mão, em suas escolas. Na preparação do roteiro de perguntas, foi preciso que o compreendêssemos como um guia e não como uma lista de perguntas que caracteriza melhor as entrevistas individuais (DIAS, 2000). A fase seguinte consistiu no encontro propriamente dito, no qual assumimos o papel de facilitador com a desafiante tarefa de liderar o grupo de forma a conduzir a discussão para o foco em questão: a avaliação da aprendizagem escolar em Biologia e, acima de tudo, garantir o uso da palavra a todos os participantes. Além de assumirmos o papel de facilitador, estávamos encarregados do registro das falas por meio de um aparelho gravador modelo MP3. Antes de iniciar o registro, explicamos às participantes em que consistia o grupo focal; qual seria o nosso papel e passamos-lhes instruções de que elas poderiam expressar-se livremente enquanto a discussão fosse gravada. VÍCTORA *et al.* (2000) sugere que o facilitador trabalhe com um ajudante devido às diversas ocupações que o envolvem na condução dessa técnica, porém não nos foi possível contar com auxiliares.

Durante as semanas seguintes, coube-nos a transcrição das falas gravadas, tarefa paradoxalmente prejudicada pelo caráter caloroso e envolvente das discussões realizadas, pois os momentos mais eufóricos fizeram com que a audição das palavras não apresentasse inteligibilidade.

Creemos que a experiência do grupo focal, realizado com as professoras participantes, configurou-se como um momento de riquíssimas elucidações não somente para a pesquisa desenvolvida, mas também para a prática pedagógica de cada uma de nós. As opiniões, sugestões

e discussões voltadas para o foco geraram reflexões que extrapolaram os itens do roteiro, assim, à medida que seguíamos as nossas anotações na condução do grupo focal, extraíamos questões e/ou incluíamos outras advindas das falas das professoras. Lamentamos a ausência de uma das professoras no encontro do grupo focal e, a despeito do pequeno tamanho daquele grupo, acreditamos que alcançamos os objetivos propostos pela técnica, tendo em vista referências, como a Organização Pan-americana de Saúde (1990 *apud* MUNARI, 2001), que recomenda a dimensão de 7 a 9 componentes para um grupo focal e de Debus (1994 *apud* MUNARI, 2001), que aponta como grupo tradicional aquele constituído de 8 a 10 participantes e a tendência atual de mini-grupos formados por 5 a 7 elementos.

A análise documental, além de complementar os dados obtidos pela observação, pelo questionário e pelo grupo focal, é capaz de manifestar outras facetas da realidade investigada ao revelar novos aspectos do tema ou problema (LÜDKE & ANDRÉ, 1986). Os estudiosos Guba e Lincon “resumem as vantagens do uso de documentos, dizendo que uma fonte tão repleta de informações sobre a natureza do contexto nunca deve ser ignorada, quaisquer que sejam os outros métodos de investigação escolhidos” (1981, *apud* LÜDKE & ANDRÉ, 1986, p. 39). A censura à análise documental baseia-se na ideia de que documentos são amostras não representativas dos fenômenos estudados e, no caso das escolas, em especial, os documentos são pouco representativos porque há falhas frequentes no registro de seu cotidiano e os documentos não têm caráter objetivo. Essa crítica advém da visão objetivista que concebe a certeza do real fora do sujeito, como elucida Cappeletti (1999, p. 130), ou seja, nenhuma influência subjetiva no trabalho científico é admitida. Documentos como provas escritas, fichas individuais de acompanhamento dos alunos, diários de classe, regimento escolar, projeto político pedagógico da escola e recursos das novas tecnologias da informação, representados pelos *blogs* construídos pelos professores, foram ricas fontes de dados para esta investigação.

Além de expormos aos sujeitos os objetivos da pesquisa, mantivemos os nomes dos professores, dos alunos e das escolas sob sigilo. Os documentos coletados para análise documental foram anexados ao texto da dissertação e tiveram seus cabeçalhos ocultados. Os professores estão identificados como P1, P2, P3, P4 e P5, os alunos como A1 (alunos de P1), A2 (alunos de P2), A3 (alunos de P3), A4 (alunos de P4) e A5 (alunos de P5) e as escolas são identificadas apenas pela localização nas Regiões Administrativas do Distrito Federal.

CAPÍTULO IV

A ELUCIDAÇÃO DA REALIDADE DA AVALIAÇÃO: CONTEXTO, TRAMAS E TRAJETÓRIA

4.1 As categorias de análise

Com base nas informações colhidas entre os sujeitos da pesquisa, elegemos categorias de análise, com as quais procuramos, de forma articulada e integrada, desvendar e analisar a realidade da avaliação da aprendizagem em Biologia no Ensino Médio:

1. concepção e prática avaliativa;
2. características da avaliação da aprendizagem em Biologia e os instrumentos e procedimentos avaliativos;
3. obstáculos à avaliação da aprendizagem nas escolas do DF;
4. orientações e formação específica a respeito da prática avaliativa;
5. exigências para além do Ensino Médio;
6. propostas para a avaliação da aprendizagem.

Assim, discutiremos os dados obtidos sobre a avaliação da aprendizagem em Biologia, confrontando-os com as afirmações dos sujeitos, com a teoria e com o nosso esclarecimento.

4.1.1 Concepção e prática avaliativa

As falas das professoras participantes da pesquisa, transcritas abaixo, retratam a sua compreensão sobre a avaliação e nos oferecem elementos para analisar as suas concepções:

Em relação à avaliação é... Eu entendo da seguinte forma: é uma forma da gente poder tá verificando os pontos onde o aluno tenha dificuldade, né? Você identifica pra você tentar sanar aquele problema ali. Só que infelizmente na situação em que a gente se encontra, isso é inviável, porque a gente tem uma quantidade imensa de alunos. (P1)

Saber se os objetivos estão sendo alcançados... (P2)

O objetivo das avaliações é você sanar os erros. (P2)

E eles dão ideias maravilhosas! [...] Quantas vezes eu já aproveitei ideias: “Professora, passa uma avaliação assim, assim e assim... Passa um trabalho assim, ó... E eu começo a pensar e aí realmente dá certo. (P2)

Na avaliação, pra poder tá verificando é... Se o aluno [...] tem conteúdo; ele não conseguiu nota, mas ele tem conteúdo! Ele consegue acompanhar no ano seguinte. Pra poder não desmotivar esse menino, deixar esse menino reter [...] na série, desmotivar ele a não sair mais daquela série. (P1)

Olha, eu tinha um aluno que ele [...] sabia tudo... Tudo o que eu perguntava, tudo que eu questionava, ele respondia tudo [...] Chegou no Conselho de Classe, eu falei: “Gente pelo amor de Deus, vamos passar esse aluno. Ele sabe...” Porque [...] o cara sabia absolutamente tudo, não só comigo, com os outros professores [...] “Não, ele sabe tudo, ele também [...] é inteligente e tal.” Não adiantou, ele foi reprovado. (P3)

Mas, chega lá, você esbarra com professores que têm aquela mentalidade ainda de uma avaliação somativa. (P3)

Tem muitos professores que ficam assim [...] se vangloriam quando a maior parte da turma tira nota baixa! [...] “Ah! Eu atingi o meu objetivo” Gente! Meu objetivo como professor [...] é justamente fazer o quê? [...] Porque é o momento que você também tá se avaliando, porque a gente como professor também tem que [...] fazer uma autoavaliação. Eu atingi os meus objetivos, quer dizer, se eu consegui que mais da metade da turma não alcançasse a média. Significa o quê? Que eu não alcancei os meus objetivos [...] Significa que eu tenho que mudar minha forma de avaliação. Tem alguma coisa errada, então comigo também [...] Tem uma dificuldade com os professores, tem uma dificuldade muito grande de fazer uma autoavaliação e de ser avaliado. De ser avaliado principalmente pelo aluno, porque ninguém melhor do que o aluno pra nos avaliar. (P1)

Observamos que os excertos expressam em geral a ideia de que a avaliação da aprendizagem escolar assume as seguintes funções: de coletar dados para identificar o grau de aprendizagem do aluno e efetuar intervenções; de verificar o alcance dos objetivos de aprendizagem estabelecidos e de sanar dúvidas auxiliando o aluno na aprendizagem. Em relatos de situações vividas na escola e que tiveram a avaliação da aprendizagem como pano de fundo, as professoras emitem opiniões que condizem com a concepção de avaliação como ato amoroso, elucidada por Luckesi (2006). Esse ato amoroso pode ser percebido quando: P2 declara aproveitar opiniões e sugestões de alunos na elaboração de suas avaliações; P1 e P3 afirmam dar mais valor à capacidade de aprendizagem do aluno do que à nota apresentada; P3 critica a postura de professores que adotam a avaliação somativa e P1 denuncia colegas de profissão que se orgulham com o baixo rendimento escolar de seus alunos. A prática da avaliação como um ato

amoroso (LUCKESI, 2006, p. 171) refere-se ao acolhimento do aluno, na situação em que este se encontra para que a partir daí promova-se a aprendizagem do educando.

Destacamos um trecho do grupo focal no qual P3 declara acreditar que os alunos formem uma concepção de avaliação como um ato punitivo:

Mas é porque... Eu acho que eles veem a avaliação como uma forma de punição. Eles têm medo da avaliação. Aham até que é uma coisa de outro mundo. Que a gente tá querendo é... Ver o lado negativo e não o positivo deles. Então, a avaliação pra eles é uma forma, assim, no meu entendimento, né? (P3)

Vasconcellos (1993) em toda a sua obra *Avaliação: Concepção Dialética-Libertadora do Processo de Avaliação Escolar* tece severas críticas à concepção avaliativa baseada em argumentos que sustentam uma visão distorcida de avaliação. Nessa visão distorcida, a avaliação é um instrumento de controle, de inculcação ideológica e de discriminação social. Por fim, Vasconcellos aponta enfaticamente que “[...] os professores têm colaborado para a reprodução da avaliação atual” (1993, p. 32) seja por necessidade, por ingenuidade, por convicção, por comodidade, seja por pressão (VASCONCELLOS, 1993, p. 34-37).

Ficou claro nesta pesquisa que muitas vezes o professor anseia por mudanças significativas no processo de ensino e aprendizagem, conforme afirmam as transcrições das falas dos professores. No entanto, acreditamos que o fator pressão seja a principal causa da manutenção de uma ideia distorcida de avaliação, uma vez que as secretarias de educação, as escolas, os pais, os alunos e os próprios colegas pressionam o professor para que não abandone práticas avaliativas dissociadas da aprendizagem.

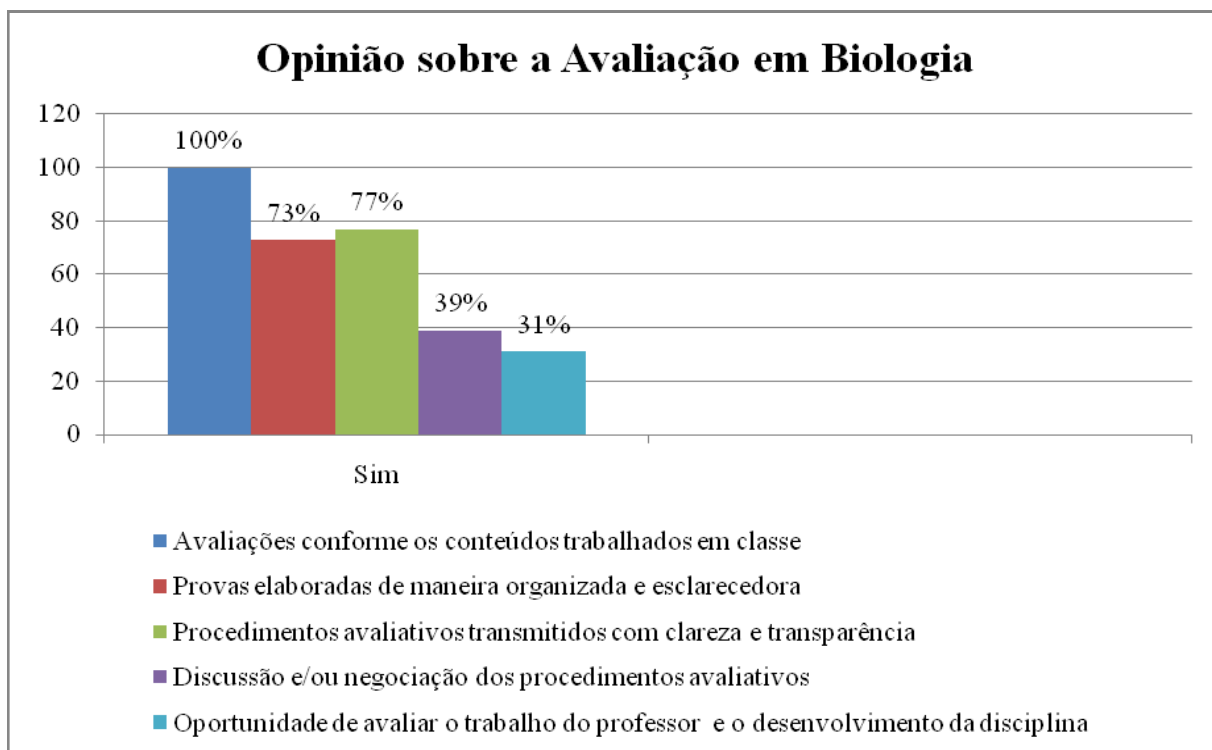


Gráfico 3 – Opinião sobre a Avaliação em Biologia (Alunos).

Observamos que a maioria dos alunos e professores está em sintonia quanto às questões relacionadas à elaboração das avaliações (gráfico 3). De acordo com suas opiniões, as avaliações de Biologia tem se mostrado adequadas ao processo de ensino e aprendizagem, pois são elaboradas de forma criteriosa ao abordarem os assuntos desenvolvidos em classe, são organizadas e claras e têm seus procedimentos explanados de maneira esclarecedora pelas professoras.

A discussão ou negociação de procedimentos avaliativos não apresentou resultados equilibrados, pois, enquanto todos os professores declararam promover a discussão/negociação dos procedimentos avaliativos, 39% dos alunos afirmaram a existência dessa prática entre os seus professores. Sobre a oportunidade concedida para avaliar o trabalho docente, 3 das 5 professores responderam que a oferecem aos estudantes e apenas 31% dos alunos disseram haver essa oportunidade.

As concepções de avaliação dos alunos foram expostas quando eles completaram a frase: “A melhor avaliação é aquela que...”.

o aluno estuda e que é totalmente digitada para que os alunos possam entender. (A1)

que você tem certeza do que está respondendo e o conteúdo foi bem trabalhado em sala de aula. (A3)

é bem-feita é muito compreendida pelos alunos em classe, que consta toda a matéria do bimestre. (A1)

traz os assuntos correspondentes ao assunto estudado com clareza. (A2)

é feita de acordo com o que o professor explica em sala de aula sem aumentar o grau e dificuldade. (A4)

todos têm a capacidade de fazer, aquela que cai realmente o que foi ensinado. (A1)

é feita após uma revisão e que tem os comandos das questões bem claras. (A3)

o professor avalia de acordo com o que foi explicado. (A1)

não confunde a nossa cabeça e cai tudo o que foi estudado. (A3)

em que é cobrado o que é explicado. (A1)

o aluno domina o assunto e seja bem elaborada, totalmente dentro do assunto estudado. (A4)

traz os assuntos correspondentes ao assunto estudado com clareza. (A2)

Detectamos, nas falas dos alunos, uma excessiva preocupação com o conteúdo e com a estética da prova escrita expressa nas seguintes características: que seja digitada e que não apresente textos longos. Eles acreditam ser imprescindível que o teor das provas seja de fato aquilo que foi abordado recentemente pelo professor na classe, com o mesmo nível de exigência das aulas, e associam o êxito nas avaliações a sua cuidadosa produção pelos professores. Nessa concepção, as questões técnicas a respeito da avaliação sobrepujam os aspectos filosóficos e pedagógicos possibilitando-nos responder questões que fundamentam todo o ato avaliativo: O que é a avaliação? Por que avaliar? Para que avaliar?

Observamos que os alunos consideram a revisão antes da aplicação das provas como uma importante etapa para a fixação dos conteúdos estudados e o consequente bom rendimento. Em nosso ponto de vista, a avaliação deve ser o retrato do que se trabalha, portanto uma prova escrita deve necessariamente conter tópicos que foram desenvolvidos no processo de ensino e

aprendizagem e, quanto à revisão, não a consideramos um problema ao processo de ensino e aprendizagem; ela pode até ser uma aliada desse processo se trabalhada de forma criteriosa. Por ser a avaliação processual e contínua, defendemos que a revisão seja uma prática rotineira, todavia o grande perigo está no fato de concebê-la como um ato mecânico que dita aos alunos a cópia fiel da prova, favorecendo a memorização dos itens que serão desenvolvidos em detrimento da oportunidade de o aluno demonstrar o que assimilou de forma crítica e autônoma.

Os dados levantados permitem-nos inferir que, em geral, alunos e professores associam o termo avaliação diretamente às provas, uma vez que, em nosso entendimento a avaliação se trata de “[...] um ato subsidiário da prática pedagógica, com o fito de obter resultados os mais satisfatórios possíveis diante do caminho de desenvolvimento de cada educando” (LUCKESI, 2005, p. 33). A prova consiste em um instrumento avaliativo, com a função de diagnosticar e atribuir qualidade à produção do educando (LUCKESI, 2005, p. 44, 50), portanto o processo avaliativo deve constar de várias formas para se obter informações dos alunos, todavia a cultura da prova tem prevalecido em nossas concepções avaliativas, como se fosse a única forma de se alcançar mais credibilidade e segurança na avaliação.

Nas frases seguintes “A melhor avaliação é aquela que...” os alunos, reivindicam uma avaliação que valorize a sua percepção e interpretação dos temas estudados, mostrando que a modalidade decoreba de provas não é uma unanimidade entre eles.

estimula o aluno a usar sua própria opinião e fixa o conteúdo passado de uma maneira mais dinâmica e atrativa. (A1)

se adequa ao melhor modo de cada aluno expressar seus conhecimentos com perguntas diretas e objetivas. Na maioria das vezes que oferece opções de respostas para que o aluno julgue-as. (A1)

A atual LDBEN nº 9.394/96 concedeu às escolas a liberdade de lançarem-se “para a frente”¹²; ao outorgar-lhes autonomia para elaborarem o Projeto Político Pedagógico (PPP) como está registrado no art. 12, inciso I: “Os estabelecimentos de ensino, respeitadas as normas comuns e as do seu sistema de ensino, terão a incumbência de elaborar e executar sua proposta pedagógica”. Para o ¹³Centro de Ensino Médio localizado em Taguatinga “A avaliação é

¹² A palavra projeto originária do latim *projectu*, particípio passado do verbo *projectare*, significa lançar para a frente (BRASIL, 2003).

¹³ De acordo com o *Regimento Escolar das Instituições Educacionais da Rede Pública de Ensino do Distrito Federal*, Centro de Ensino Médio é a unidade escolar que oferece à comunidade o Ensino Médio e/ou o Ensino

concebida como um processo contínuo que deve contemplar o ser humano na sua integralidade, contribuindo para o desenvolvimento e o sucesso dos alunos” e, no PPP do Centro Educacional do Guará, a concepção parte do seguinte princípio:

Ressalta-se, que a avaliação não pode ser instrumento de classificação, desqualificação, opressão e exclusão do aluno. Deve ser democrática, devendo considerar o outro não como objeto e sim sujeito do processo ensino-aprendizagem. Deve ter como objetivo o desenvolvimento da capacidade do aluno de apropriar-se dos conhecimentos sociais, científicos e tecnológicos produzidos pela sociedade. (BRASÍLIA, 2008)

Abaixo, trechos dos complementos de “A melhor avaliação é aquela que...” revelam que as concepções avaliativas dos professores e de alguns de seus alunos convergem para as perspectivas do PPP:

oferece a oportunidade para retomar as dificuldades apresentadas pelos alunos visando o seu crescimento. (P5)

promove meios para rever a prática do professor, verificar se seus objetivos foram atingidos e diagnosticar as dificuldades dos alunos. (P3)

pode me fornecer dados sobre a aprendizagem do aluno. Onde o estudante sente o prazer em desenvolvê-la. (P1)

permite ao professor a identificação de problemas ou sucesso em relação aos conteúdos trabalhados. (P2)

o professor e o aluno se entendam e que juntos ao longo do estudo possam desenvolver um bom trabalho juntos. (A2)

consiste em testar a aprendizagem e melhorar os métodos de ensino do aluno. (Aluno de P4)

avalia o aluno, mostrando seus erros e como melhorar. (A1)

faz o aluno pensar, transcrever seus conhecimentos e relacionar o conteúdo com os acontecimentos do dia a dia do aluno, do mundo. (P4)

possa mostrar os pontos que o aluno errou e que mostra as suas dificuldades para que ele possa estudar e aprender mais. (A4)

ajuda no desenvolvimento do aluno, dando uma nota não para prejudicar e sim para ajudar. (A2)

ensina, corrige, faz pensar e ajuda. (A5)

serve para o aluno ver em que precisa melhorar. (A2)

Quanto às afirmações acolhedoras dos professores para com o ato avaliativo expressas nos complementos citados anteriormente, concordamos que

É consenso entre educadores progressistas que o conceito atual de avaliação não se restringe apenas ao simples fato de avaliar aprendizagens, que se apoia na assimilação de conteúdos, mas requer também a consideração de outras variáveis que envolvem a inteligência, o desenvolvimento afetivo e social, as atitudes e os valores, os quais, considerados em sua globalidade, são fundamentais para a formação profissional. (CHAVES, 2003, p. 99)

Os alunos associam uma boa avaliação ao esforço empreendido no alcance de um bom rendimento. Nessa concepção, a avaliação tem um forte caráter meritocrático, em que os mais dedicados e os mais habilidosos intelectualmente, conseguem se sair bem nas provas. De acordo com Sobrinho (2002, p. 18-19), a avaliação baseada na noção de mérito individual remonta as Revoluções Francesa e Inglesa que organizaram os alunos conforme suas capacidades individuais e os postos de trabalho com base no mérito individual, respectivamente. Assim, “A melhor avaliação é aquela que...”

você domina o conteúdo da avaliação. (A2)

eu consigo responder todas as questões com certeza e me sinto preparado e, para concluir, é aquela que eu tiro a melhor nota. (A5)

você se dedica nos estudos e faz com que ela o aprove. (A2)

a gente tem dominado o conteúdo sabendo responder com clareza. (A3)

você sabe toda a matéria e tira nota máxima. (A2)

P2 acredita que, em geral, a concepção avaliativa dos alunos, apoia-se na avaliação classificatória na qual a nota tem um papel fundamental e a aprendizagem não é a dimensão importante.

Na realidade, eles só começam a ficar meio preocupados agora, no finalzinho do mês, do 4º bimestre, porque eles querem passar. Na realidade, eles querem passar, eles não querem aprender. (P2)

Alunos e professores expressaram opiniões de concordância e discordância sobre a avaliação da aprendizagem escolar nos seguintes critérios registrados no gráfico 4:

- 1) se não existisse a prova, os alunos não prestariam atenção à aula.
- 2) o professor que ensina bem avalia bem.
- 3) a avaliação atribui notas e verifica quem aprendeu mais e quem aprendeu menos.
- 4) a avaliação acompanha o desenvolvimento da aprendizagem dos alunos.
- 5) a avaliação verifica o domínio dos assuntos trabalhados em classe.
- 6) a avaliação serve para alcançar os objetivos propostos pela disciplina.
- 7) a avaliação informa a situação de aprendizagem ao aluno.
- 8) a função da avaliação é aperfeiçoar o ensino e a aprendizagem.
- 9) uma avaliação bem feita resolve o problema da má qualidade do ensino.
- 10) a avaliação é uma devolução de informações.
- 11) a avaliação diagnostica a situação de aprendizagem do aluno.
- 12) a avaliação serve para o professor rever sua prática pedagógica.
- 13) a avaliação prepara o aluno para prestar vestibular.

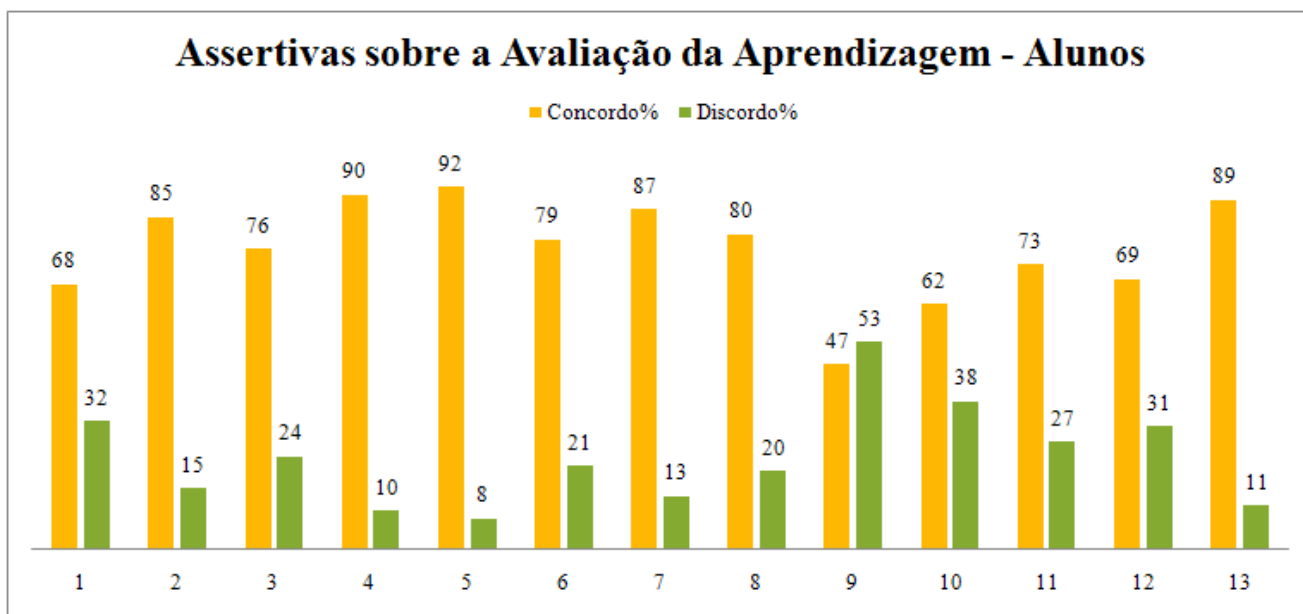


Gráfico 4 - Assertivas sobre a Avaliação da Aprendizagem (Alunos)

Diante dos dados expostos no gráfico 4, entendemos que as posições de alunos e professoras apresentam mais convergências do que divergências. Assim, as informações revelam que 85% dos alunos e todos os professores concordam que um bom professor é necessariamente um bom avaliador e conduz-nos ao entendimento de que o ato avaliativo está vinculado à prática pedagógica do educador e, se o professor ensina bem ou mal, certamente haverá reflexos na avaliação.

Outras aproximações se dão quando 90% dos alunos e todos os professores concebem a avaliação como um meio para se acompanhar o desenvolvimento da aprendizagem dos alunos; 80% de alunos e todos os professores veem a avaliação com a função de aperfeiçoar o ensino e a aprendizagem; 87% dos alunos e 4 dos 5 professores consideram a avaliação como um informativo da situação de aprendizagem do aluno; 4 dos 5 professores e 73% dos alunos concebem a função diagnóstica da avaliação, e todos os professores e 69% dos alunos concordam com que a avaliação sirva para que os docentes revejam a sua própria prática pedagógica. Tais dados revelam que alunos e professores aderem à concepção diagnóstica da avaliação e aos paradigmas avaliativos emergentes por compreenderem que a avaliação tem a função de levantar

informações do educando e que devam ser utilizadas para a promoção da aprendizagem do educando e para o aprimoramento da prática pedagógica do educador.

Acerca dos aspectos formais da avaliação, todos os professores e 92% dos alunos acreditam que ela sirva para verificar o domínio dos conteúdos trabalhados em classe e 79% dos alunos e todos os professores, com exceção de um, entendem a avaliação como um meio de se alcançar os objetivos propostos pela disciplina. Esses dados nos informam que a avaliação, além de propiciar aprendizagem aos educandos, deve também fornecer à instituição escolar informações quanto ao desenvolvimento do currículo e ao rendimento do educando para serem repassadas aos pais e/ou responsáveis e à sociedade por meio dos certificados.

As opiniões de alunos e professores divergem quando nenhum dos professores crê que a má qualidade do ensino possa ser resolvida por uma adequada prática avaliativa, ao contrário dos 47% dos alunos que creem que sim. A ação avaliativa insere-se na prática pedagógica que, por consequência, faz parte de um grande sistema educacional, então, mudar a prática avaliativa sem alterar concepções e posturas não faz sentido. Apesar de nenhum professor admitir que a avaliação seja preparatória para o vestibular, P4 afirma treinar seus alunos em questões semelhantes às cobradas em concursos vestibulares da Universidade de Brasília – UnB.

É... Inclusive nós usamos o gabarito. A gente vem treinando com os alunos já há três anos dentro do gabarito. Eles já sabem o que é questão tipo A [...] Tipo B, tipo C. Os nossos gabaritos de prova já são da UnB. (P4)

Lamentamos que, a despeito do discurso construtivo acerca da avaliação por parte de alunos e professores, 68% dos alunos e 3 dos 5 professores reconhecem que, se não existisse a prova, os alunos não dariam a devida atenção às aulas, mostrando a centralidade da prova no dia a dia escolar e um estudo mais voltado para a prática do que para o crescimento e a aprendizagem do educando.

Salientamos que, das observações das coordenações pedagógicas coletivas, pudemos extrair momentos de avaliação informal também por parte dos demais professores não participantes da pesquisa.

4.1.2 Características da avaliação da aprendizagem em Biologia e os instrumentos e procedimentos avaliativos

Quando questionados acerca da possível especificidade da avaliação em Biologia, os professores participantes foram unânimes em distinguir o ensino de Biologia do ensino das demais áreas do conhecimento. Além disso, suas opiniões convergiram para o aspecto da “Ciência para todos” (DELIZOICOV, 2002, p. 33-34), porém a avaliação não foi objeto de distinção. Pesquisas de Chaves (2003) e Silva (1998) mostram que a avaliação direcionada ao Ensino Superior apresenta as mesmas características da avaliação no Ensino Médio.

O acesso ao saber científico para além da escola foi possibilitado por vários fatores, como a ampliação da massa estudantil em todos os segmentos sociais; o desgaste do projeto de direcionamento do ensino de Ciências, primordialmente à formação de cientistas nos anos 1960 e 1970, com repercussões até os dias atuais e a socialização do conhecimento em situações de aprendizagem que não o ambiente escolar. Assim, a escola tem o grande desafio de adaptar a sua prática pedagógica à Ciência que está por toda a parte e, por isso, destinada a todos em seus distintos contextos, conforme afirma um professor.

Todos os temas têm uma relação direta com a vida deles. (P4)

A aproximação das Ciências Biológicas às Ciências Humanas é um fenômeno recente segundo afirmação de Krasilchik (2008, p. 49 a), fato que tem tornado exequível a interligação de várias disciplinas no trabalho pedagógico, porém a educadora aponta que uma das grandes dificuldades no ensino de Biologia está em sua integração intradisciplinar, pois “o conteúdo é apresentado dividido em compartimentos estanques, sem propiciar aos alunos oportunidades de sintetizar e dar coerência ao conjunto, o que seria possível se lhes fossem mostradas as ligações entre fatos, fenômenos, conceitos e processos aprendidos”. Isso quer dizer que, via de regra, quando o aluno do Ensino Médio estuda o conteúdo de Ecologia, a sua abordagem é feita sem relação com tópicos de Genética e Evolução tão importantes para o entendimento coeso desse tema. A fim de superar essa dificuldade, Krasilchik (2008) sugere que os assuntos sejam retomados pelo professor sempre que houver necessidade.

Durante a pesquisa, tivemos a oportunidade de observar a intradisciplinaridade da Biologia acontecendo na prática, em uma aula sobre a pele humana, ministrada por P1 a uma turma de 2º ano, quando a professora rememorou com os alunos conceitos de Citologia, como a mitose e a meiose, para o entendimento da regeneração da epiderme, e conceitos de Evolução ao versar sobre a produção de melanina nos diversos povos.

Os excertos mostram a consciência das participantes quanto ao aspecto integrador da Biologia:

Em Biologia a gente consegue, como ela falou, fazer essa ligação com o mundo de fora porque tem muita coisa da realidade deles, né? O dia a dia deles. (P4)

O nosso papel é tentar integrar, né? (P2)

É... Exatamente... Porque a Biologia trabalha integrada ao dia a dia deles. Então, tudo o que a gente fala... Você dá um exemplo. (P4)

O educador está disposto a enfrentar desafios no processo de ensino e aprendizagem, dentre eles, o uso das tecnologias da informação e comunicação - TIC, como a televisão. As TIC são desafiantes porque “[...] oferecem formas novas de aprendizagem: novas lógicas, competências e sensibilidades” (BRASIL, 2003, p. 18), rompendo as formas tradicionais de ensino que prezam pela linearidade, previsibilidade e sistematização no processo de ensino e aprendizagem. Não que as formas tradicionais sejam inválidas, mas o acesso a diferentes maneiras de aprendizagem estimulam o desenvolvimento de novas operações por parte do educando. Além disso, a TV ainda apresenta a vantagem de atingir aqueles que estão fora dos ambientes formais de aprendizagem.

E hoje a mídia tá investindo muito nessa área. Têm vários programas relacionados à parte de Biologia: Fantástico... Têm vários é... Canais de TV fechada que têm... É... Que tratam do assunto, por exemplo, *Animal Planet*, *Discovery*. [...] A mídia tá investindo nisso, então, fica mais fácil, [...] (P1)

Quanto aos instrumentos avaliativos, compreendemos que sua função é ampliar a capacidade de observação do avaliador segundo elucidação de Luckesi (2005, p. 89), por isso os instrumentos devem ser diversificados para que o educando tenha a possibilidade de expressar-se de formas variadas nas modalidades de escrita, oralidade, trabalho individual, trabalho em equipe e outros que possam conduzir o educador à segura tomada de decisões a partir da análise das informações coletadas dos instrumentos avaliativos.

O uso de instrumentos avaliativos é orientado por documentos oficiais, como o *Currículo Oficial das Escolas Públicas do Distrito Federal*, produzido pela SEEDF, que se pronuncia da seguinte forma:

Técnicas e instrumentos variados devem ser utilizados pelo professor, considerando que, quanto mais dados ele obtiver sobre os resultados da aprendizagem, tanto mais válida será considerada a avaliação. A escolha e a quantidade dos recursos utilizados no processo de avaliação devem estar subordinadas às competências, habilidades, às atitudes e aos valores propostos para o período, à natureza dos componentes curriculares, aos conteúdos significativos abordados e também ao nível dos alunos. (DISTRITO FEDERAL, 2000 a)

Outros documentos, como o *Regimento Escolar das Instituições Educacionais da Rede Pública de Ensino do Distrito Federal* (DISTRITO FEDERAL, 2006, p. 44) e as *Diretrizes para Avaliação* (DISTRITO FEDERAL, 2000 b, p. 7), regulamentam respectivamente que “Vários mecanismos de avaliação devem ser utilizados de forma dirigida ou espontânea, dentre os quais: observação, relatórios, questionários, pesquisas, testes/provas, entrevistas, fichas de acompanhamento, autoavaliação, portfólio e outros”.

Pudemos constatar nos dados coletados que os professores buscam diversificar o uso de instrumentos avaliativos conforme determinação dos documentos oficiais anteriormente citados, apesar das dificuldades encontradas na elaboração e na aplicação desses instrumentos. Nos excertos, os professores citam os instrumentos avaliativos que adotam:

[...], eu observo isso dentro da escola em que eu trabalho, por exemplo, a gente faz uma prova por bimestre... É interdisciplinar. A gente já consegue fazer, é difícil de montar, mas a gente consegue já fazer. (P4)

Pesquisa... (Todas)

A gente tem uma avaliação bimestral e mensal. (P2)

Os jogos... (P4)

A gente trabalha muito a música, com o teatro, com dança... (P2)

A gente trabalha com paródias. (P2)

Fantoches (P2)

Mural (P1)

Álbum seriado. (P2)

As orientações da SEEDF quanto ao uso de provas e testes escritos: os prediletos, porém os mais temidos dos instrumentos avaliativos, manifestam que “[...] o valor a eles atribuído não pode ultrapassar os trinta por cento da nota final de cada bimestre” (DISTRITO FEDERAL, 2000 b), assim, a prova não pode ter prioridade na prática avaliativa da SEEDF. Nos trechos abaixo, P1 e P2 afirmam que há outros instrumentos avaliativos que apresentam mais aceitação pelos alunos do que a prova, mas a primazia da prova escrita em relação aos demais instrumentos se deve ao fato de evocar a ideia de credibilidade, transparência e rigor à avaliação (FREITAS, 2003 a, p. 19).

O problema é o nome prova! [...] Porque quando é qualquer outro tipo de avaliação a gente não percebe isso, eles fazem e fazem bem feito. Igual eles fizeram na nossa feira cultural agora na semana passada. Os trabalhos... A gente leva pro Jardim Botânico, a gente leva pro Zoológico, a gente leva pra essas semanas de exposição e tudo, eles participam e bem... (P2)

Mas as outras avaliações que a gente faz como as saídas de campo... Eles fazem as atividades... Outras avaliações, eles vão muito bem, fazem trabalhos bons e é justamente aí que a gente percebe que eles aprenderam. (P1)

Um aluno de P2 tem opinião semelhante à dos professores e aos documentos oficiais quanto à diversificação no uso de instrumentos avaliativos e ressalta os riscos inerentes à prova escrita:

A melhor avaliação é aquela que é feita em sala em forma de trabalho, pesquisa, pois em avaliação escrita pode nos dar um branco e podemos acabar tirando notas ruins e o nosso aprendizado não pode ser avaliado corretamente. (A2)

Todavia, é provável que o temor à prova escrita advenha de deslizos identificados por Moretto (2007, p. 92-100) em sua elaboração. Dentre as falhas estão a valorização exagerada das operações de memória em detrimento de processos mentais que guiem o educando à compreensão do significado do objeto de conhecimento; a ausência de parâmetros para a correção das provas, fazendo com que a expressão dos saberes dos alunos fique limitada à resposta desejada pelo professor e não às possibilidades de se atender ao enunciado e, por fim, à utilização no enunciado, de palavras sem precisão de sentido no contexto, podendo gerar dificuldades na *interpretação das propostas das questões, como os termos comente, discorra, como, dê sua opinião, caracterize, o que você sabe sobre*. Por fim, pensamos que a falta de entendimento do

papel da prova no processo de ensino e aprendizagem pode torná-la um instrumento rotineiro e sem sentido para professores e alunos, como declara P1:

Sim, mas eu digo a prova como a gente faz hoje, prova mesmo, como a gente faz hoje é mais para constar (P1)

Um aspecto levantado no decorrer da coleta de dados foi a questão das modalidades de prova escrita: objetivas e discursivas. A prática de provas objetivas no Ensino Médio tem sido considerada pelos professores a opção mais viável para se avaliar turmas com muitos alunos e com poucas horas/aula semanais devido a sua praticidade, mas eles próprios reconhecem que seu uso exclusivo limita a análise da produção intelectual do aluno, Morales (2003, p. 99) confirma essa ideia ao afirmar a insuficiência das provas objetivas para abarcar outras importantes expressões de aprendizagens dos alunos:

São muito versáteis, muito adaptáveis para verificar objetivos muito distintos, ao contrário da crença generalizada de que são válidas somente para comprovar conhecimentos atomizados de memória. [...] Ao mesmo tempo, as provas objetivas deixam de fora aspectos muito importantes da aprendizagem, com todos aqueles relacionados à capacidade de expressão: redigir, ordenar, estruturar, emitir juízos pessoais, etc. Por essa razão um sistema de avaliação, montado de maneira muito preponderante com provas objetivas, embora de boa qualidade não é um bom sistema. (MORALES, 2003, p. 99)

Assim, nos excertos abaixo, os professores denotam insatisfação com o constante uso das provas objetivas e apontam as discursivas como instrumentos avaliativos ideais:

É, mas por isso que eu tô falando, sobre essa forma que a gente faz de avaliação, onde a gente pega é... Onde a prova tem que ser toda objetiva pra poder facilitar o nosso lado, senão a gente não tem tempo pra corrigir toda, não dá. (P1)

O ideal seria fazer uma prova dissertativa, pra que a gente pudesse ver como é que eles escrevem. Tanto que, quando a gente faz, a gente percebe que eles não sabem mais escrever. (P2)

Conforme se pode perceber no gráfico 5, os instrumentos avaliativos identificados pelos alunos como os mais utilizados pelos professores são as provas com questões objetivas, a apresentação de cadernos e os trabalhos em grupo. A observação é um instrumento avaliativo que também apresenta uma elevada utilização pelos professores, dos cinco, quatro adotam-na. Os instrumentos pouco aplicados pelos professores, de acordo com os alunos, são a produção de

texto, a prova oral e o portfólio. Para os professores, os menos utilizados são os debates, os relatórios, as autoavaliações, as provas em dupla, as fichas de acompanhamento e a produção de texto. O ambiente virtual é pouco usado, porém com êxito por dois dos cinco professores.

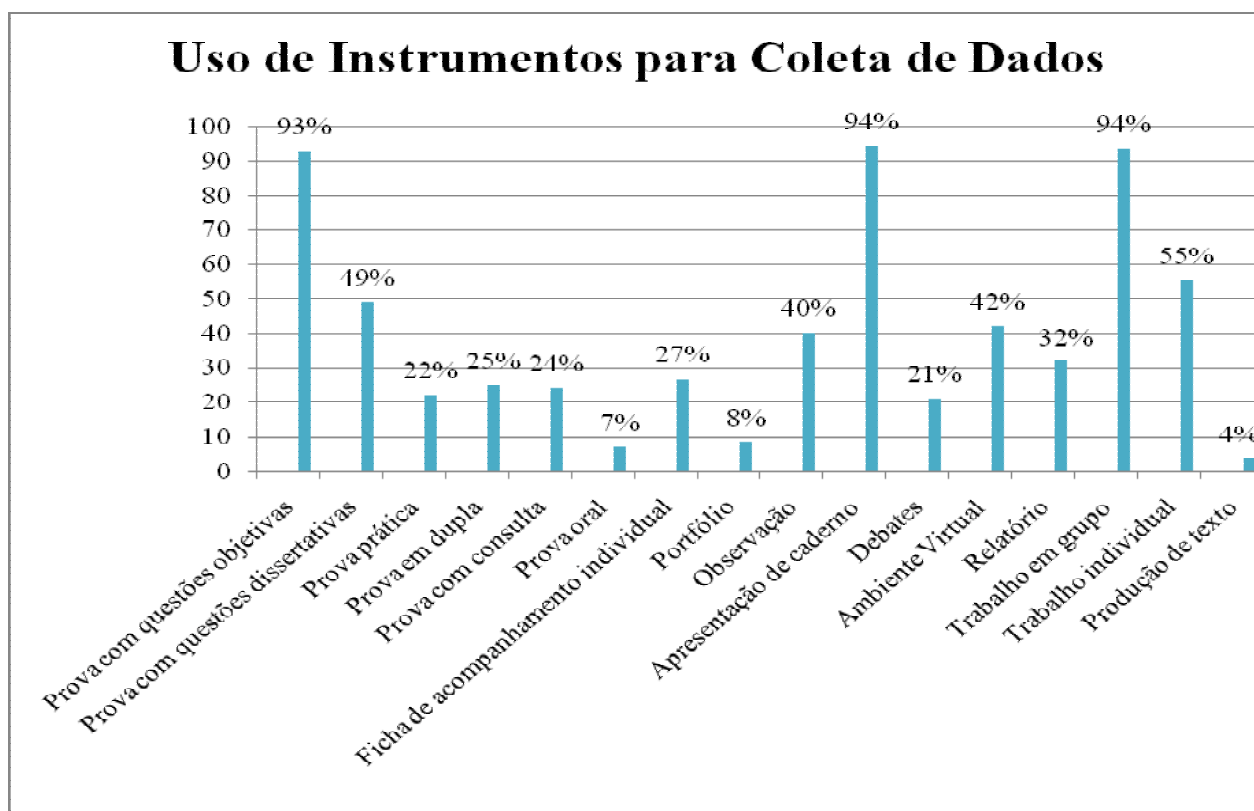


Gráfico 5 – Uso de Instrumentos para Coleta de Dados (de acordo com os alunos)

Apesar do percentual de aprovação da prova oral ser muito baixo entre os estudantes, apenas 7% (gráfico 5), e de apenas um dos cinco professores admitir adotar tal instrumento avaliativo, um aluno de P4 sugere a prática da prova oral com o argumento de que atribui mais credibilidade ao processo avaliativo.

A melhor avaliação é aquela em que podemos saber se o aluno realmente sabe o conteúdo, ou seja, uma prova oral. (A4)

A prova oral, concebida como uma mera repetição de informações pelo aluno por meio da fala, apresenta desvantagens relacionadas ao grande consumo de tempo para realizá-la e ao clima de tensão inerente a essa modalidade que pode prejudicar a eficácia da participação de alguns

alunos, por isso, é recomendável “Não examinar oralmente quando se pode comprovar a mesma coisa e com eficácia semelhante com um exame escrito” (MORALES, 2003, p. 77). Todavia, se entendermos a prova oral como atividade na qual o aluno possa expressar-se por meio da fala e dos gestos, veremos que tem sido uma constante nas escolas públicas do DF na prática dos seminários, entrevistas, dramatizações, júris simulados, etc.

Em nosso ponto de vista, uma prova escrita tecnicamente bem feita, com enunciados claros e com questões diversificadas, gera grandes chances de o aluno expor com mais facilidade suas ideias. Concordamos também que “[...] não é acabando com a prova escrita ou oral que melhoraremos o processo de avaliação da aprendizagem, mas ressignificando o instrumento e elaborando-o dentro de uma nova perspectiva pedagógica”, (MORETTO, 2007, p. 9). Entendemos que essa ressignificação da prova consiste em tratá-la como uma aliada do processo de ensino e aprendizagem e não como um instrumento de punição; assim, a prova se apresenta como uma “[...] oportunidade para o aluno ler, refletir, relacionar, operar mentalmente e demonstrar que tem recursos para abordar situações complexas” (MORETTO, 2007, p. 10).

De acordo com os trechos do complemento à frase: “A melhor avaliação é aquela que...”, os alunos mostram estar atentos à clareza dos enunciados e aos tipos de questões das provas.

tem questões objetivas e dissertativas para que aqueles alunos que têm mais dificuldade com um tipo de questão do que com a outra não seja prejudicado. (A2)

é de marcar (X). (A3)

você entende os comandos. (A5)

é bem elaborada, que as questões sejam bem explicadas e que tenham questões de todos os tipos. (A4)

não tenha só questões objetivas, mas sim uma mescla de questões objetivas e dissertativas. E principalmente questões de V ou F com uma só opção de sequência, esse tipo de prova, na minha opinião, avalia MUITO mal a aprendizagem dos alunos (grifo do autor). (A2)

A respeito das preferências dos alunos pelos instrumentos avaliativos, o gráfico 6 mostra que o trabalho em grupo, a apresentação de caderno e a prova com consulta são bem conceituados pelos alunos. Os instrumentos avaliativos menos aceitos são a prova oral, a produção de texto e o portfólio. Notamos que os instrumentos avaliativos prediletos dos alunos

são os mais usados pelos educadores. Acreditamos que o sucesso do trabalho em grupo entre os alunos esteja relacionado à interação que este tipo de atividade possibilita entre os colegas¹⁴.

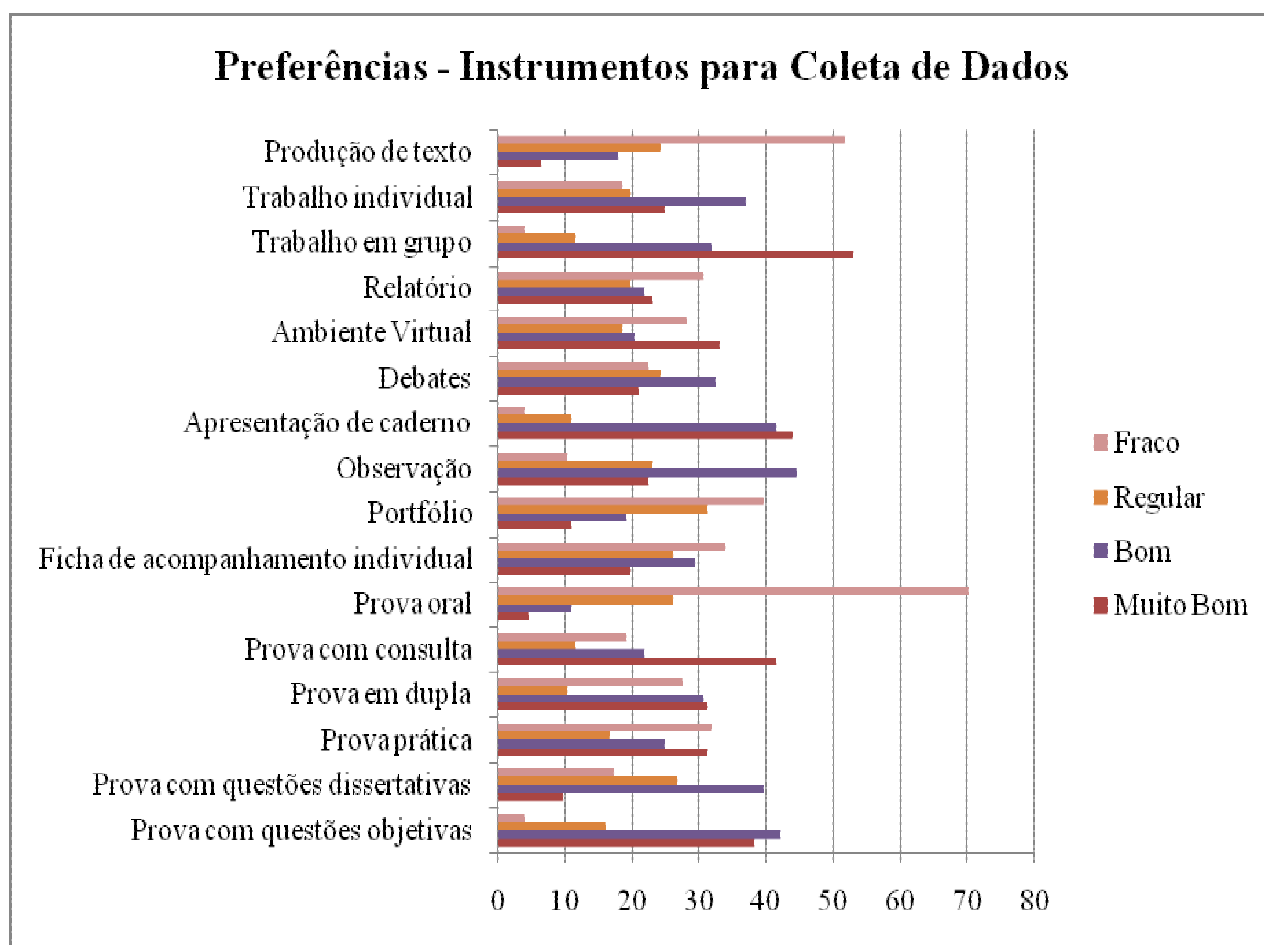


Gráfico 6 – Preferências dos Alunos por Instrumentos para Coleta de Dados (em porcentagem)

No trecho abaixo, P1 declara que perguntas do tipo verdadeiro/falso em provas objetivas favorecem o acerto por adivinhação, assim, mesmo não tendo domínio do conteúdo cobrado em prova, o aluno é capaz de obter êxito em virtude das falhas desse tipo de questão. Isso vai ao encontro da teoria de Morales (2003, p.107) “[...] respondendo ao acaso, pode-se responder corretamente 50% das perguntas, razão pela qual o número aceitável de respostas corretas deve ser preferencialmente alto”.

Menina! Ele vai fazer mesmo, a gente sabe que ele vai fazer isso de qualquer jeito, porque é marcar “X”, ele tem uns 25% de chance de acertos se forem... Dependendo do

¹⁴ Revista Nova Escola – Edição Especial.

número de itens pra ele poder avaliar ou 50% de chance se fôr V ou F pra cada item. [...]
(P1)

No primeiro trecho a seguir, P1 e P2 lamentam o fato de não conseguirem trabalhar com provas dissertativas pela dificuldade de corrigi-las, e no segundo trecho, mais uma vez P1 assume não aplicar provas dissertativas em virtude do grande número de alunos que possui; P2 afirma tentar mesclar os tipos de questões objetivas e dissertativas nas provas que elabora e P4 diz aplicar uma prova dissertativa por bimestre.

Na avaliação, a gente acaba pecando e não tem como a gente é... Fazer de uma forma diferente porque eu não posso trabalhar com uma avaliação¹⁵ subjetiva... (P1)
O tempo inteiro... (P2)
O tempo todo porque senão a gente não tem como corrigir... (P1)

Mas, eu gosto de fazer. É uma por bimestre. Eu faço prova subjetiva. (P4)
Eu não dou conta [...] (P1)
Eu faço... Uma por bimestre é subjetiva. (P4)
Tenho 9 turmas com 45 alunos.(P1)
Mas eu faço... Eu também... Eu tenho 14. (P4)
Eu faço assim, eu coloco às vezes questões subjetivas na prova. (P2)

Entendemos que as professoras não devem culpar-se por utilizarem provas objetivas na maioria das situações de avaliação, também observamos que substituí-las pela prática constante de provas discursivas não é a solução, todavia cremos que o mais importante é que os educadores percebam os instrumentos avaliativos como complementares entre si, não sendo aconselhável a opção exclusiva por um ou outro instrumento. Dessa forma, a dicotomia entre questões objetivas e discursivas deve ser rompida para que ambas sejam aproveitadas de maneira equilibrada nas provas escritas, afinal não há uma modalidade perfeita, pois todas as modalidades de questões apresentam aspectos favoráveis e desfavoráveis.

Eu digo a prova em si, a gente faz vários tipos de avaliações, mas a prova em si, a gente acaba deixando aquela de múltipla escolha. (P1)

[...] Deveria ser uma prova subjetiva¹⁶ pra poder o aluno ter oportunidade de escrever
(P1)

¹⁵ Mais uma vez, interpretamos avaliação subjetiva como prova discursiva.

¹⁶ Pelo teor da discussão, interpretamos a expressão prova ou avaliação subjetiva como prova discursiva.

Celso Antunes (2002) expõe os limites dos instrumentos avaliativos com a intenção de tranquilizar o educador ao revelar-lhe que não há instrumentos avaliativos capazes de abranger todo o potencial de aprendizagem do aluno:

[...] mas nenhum meio de avaliação alcança em sua integral plenitude tudo quanto, efetivamente, um aluno foi capaz de aprender. Em outras palavras, os alunos sempre aprendem muito mais do que tudo quanto pode ser captado pelas atividades de avaliação desenvolvidas. (2002, p. 35)

A desarmonia entre as tarefas docentes e o tempo destinado para executá-las fica evidente nas falas dos professores que, apesar de trabalharem durante 40 horas semanais, possuem tempo insuficiente para atenderem as demandas da vida profissional, familiar e pessoal. A restrição de tempo entre professores é uma realidade comprovada em pesquisas:

[...] às vezes, os professores não dispõem das condições mínimas para realizar o seu trabalho. Frequentemente, quando têm essa oportunidade, procuram outro emprego para suplementar os salários geralmente baixos ou têm que acumular as tarefas profissionais com as tarefas domésticas, como acontece no caso de muitas professoras. (ESTEBAN, 2003, p. 93).

Além da falta de tempo, a solidão do trabalho docente faz com que não haja “[...] muita planificação em grupo, nem grande interajuda entre colegas, porque as urgências da vida de cada um não deixam muito espaço para isso” (ESTEBAN, 2003, p. 93). Por fim, Villas Boas (2008, p. 37) reforça a ideia da solitude na prática docente, afirmando que “Os professores, de modo geral, enfrentam dificuldades e pressões para a realização do seu trabalho diário”, tais dificuldades, de acordo com a autora, relacionam-se à falta de colaboração de colegas e de dirigentes escolares.

4.1.3 Obstáculos à avaliação da aprendizagem nas escolas do DF

Esta categoria pode ser considerada uma das mais polêmicas pela grande quantidade de pontos levantados. Na manifestação de P4, que teve a concordância de P1 e P2, observamos que ao mesmo tempo em que a disciplina de Biologia favorece a integração dos conteúdos estudados em classe com o ambiente extraescolar, conforme relato das próprias professoras na 1ª categoria, no momento de expressarem de forma sistematizada os conhecimentos construídos, os alunos não conseguem estabelecer tal conexão. A Biologia é pródiga em articular os seus conhecimentos

com o mundo, mas chegamos à conclusão de Hoffmann quando diz: “A criança e o jovem frequentam as escolas, mas não “vivem” a escola [...] “Escola é escola”, para eles a vida é diferente” (2004, p 26).

Só que a gente vê, eu observo isso dentro da escola em que eu trabalho, por exemplo, a gente faz uma prova por bimestre... É interdisciplinar. A gente já consegue fazer, é difícil de montar, mas a gente consegue já fazer. Eles não conseguem é... Tirar da sala de aula o que eles aprendem para o mundo aqui fora. (P4)
 Não conseguem fazer esta relação, né? (P1 e P2)
 Exato, é tudo estanque. (P4)

P3 relata que os alunos estão desmotivados para com os estudos e P2 e P4 observam a falta do hábito de leitura entre os estudantes, fato que, segundo os professores, interfere negativamente na realização de provas escritas. Tais afirmações encontram respaldo numa pesquisa encomendada pela SEEDF à Rede de Informação Tecnológica Latino-Americana - Ritla - sobre o diagnóstico da situação de escolas públicas do DF. A pesquisa foi realizada no período de junho a setembro de 2008, em 84 escolas, com mais de 11 mil pessoas, entre alunos (do 6º ano do ensino fundamental ao 3º ano do Ensino Médio) e professores. A investigação questionou os sujeitos quanto à violência simbólica ou física¹⁷ e uma das perguntas referia-se ao acesso à cultura. Os resultados assustam quando mostram que 71% dos alunos afirmam ler pouco ou nunca nas horas de folga.

Eles não estão preocupados em estudar, né? (P3)

Eu não vou estudar... Eu não sei de nada... E eles não se preocupam com isso. Não se preocupam em estar estudando... (P3)

[...] E a gente vê o tanto que os alunos têm muita dificuldade em fazer esse tipo de avaliação, porque eles não leem, né? É um problema seríssimo. (P4)

[...] Eles não têm o hábito de ler [...] não tendo o hábito de ler, eles não conseguem interpretar [...] (P4)

Muitas vezes eles erram uma questão da prova... (P4)

Porque eles não entendem [...] (P2)

Você coloca um enunciado, um texto de onde eles tiram as respostas do texto, mas como eles não têm hábito de leitura, eles não conseguem interpretar nada ali dentro. (P4)

¹⁷ Alba Zaluar (2003) distingue a violência física da simbólica da seguinte maneira: “[...] a violência física que oprime pelo excesso da força corporal ou armada, e a violência simbólica, que exclui e domina por meio da linguagem”.

A perspectiva das gerações juvenis pode facilitar o nosso entendimento sobre os aspectos comportamentais e culturais da juventude que compõe o Ensino Médio atual. Conforme Cara (2008), a partir do século XX concebeu-se a ideia das gerações juvenis: os *Baby Boomers*, a Geração X e a Geração Y.

Os *Baby Boomers* são os nascidos entre 1946 e 1964 (RITCHIE, 1995, p. 12 *apud* CARA, 2008), no contexto do aumento populacional verificado após a 2ª. Guerra Mundial. Os *Baby Boomers*, presenciaram a crise de valores morais que atingiram toda a sociedade (família, educação, etc.), guerras e guerrilhas sangrentas, e a presença de ditaduras militares na liderança de países, por isso caracterizou-se como uma geração ávida pelas ruas, palco de seus protestos.

A Geração X (COUPLAND, 1991 *apud* CARA, 2008) é composta pelos nascidos entre 1965 e 1981. Num contexto social em que pais e mães trabalhavam fora e tecnologias, como a televisão e os *videogames* constituíam-se nas principais formas de entretenimento da criança. Enquanto os *Baby Boomers* creram que a revolução era o caminho das transformações sociais, a Geração X foi marcada por um certo pessimismo e angústia quanto aos rumos da sociedade, descredenciando em mudanças profundas nos sistemas estabelecidos.

A Geração Y, composta pelos nascidos de 1982 ao início do século XXI, tem como principal característica o domínio das novas mídias representadas pela *Internet*, celulares, aparelhos multimídia (MP3, MP4) e similares.

A facilidade de acesso aos dados em instantes acaba gerando obstáculos à leitura, à escrita e à análise crítica das informações recebidas pela *Internet*, conforme indicam os professores que se esmeram em buscar soluções para driblar a astúcia dos alunos diante das novas tecnologias. Portanto, o domínio da *Internet* pelos alunos assusta os professores devido ao imediatismo do alcance às informações, suprimindo a oportunidade do desenvolvimento de competências, como a leitura, a escrita e, principalmente, a capacidade de reorganizar de forma crítica as informações velozmente recebidas.

A questão é que hoje eles não escrevem quase nada [...] (P4)

Caligrafia, ortografia... Eles não têm coordenação de ideias, porque hoje eles acham tudo pronto no computador... Pra eles é um outro problema seríssimo. E a maior parte dos trabalhos que eu exijo... Eu, muitas vezes, hoje eu cobro que seja manuscrito. (P4)

E a gente sempre procura fazer trabalhos que eles não encontrem prontos na *Internet*. (P1)

É que eu pedi paródias e eles conseguiram achar na *Internet*. (P3)

É isso que a gente vem trabalhando. Já tem tempo que a gente parou, ou faz, por exemplo, como eles fizeram um poema sobre as organelas, então eles trazem os livros sobre o assunto pra poder pesquisar. (P1)

E na hora você manda fazer. (P2)

Se é manuscrito, eles não vão escrever tudo o que tá lá, aí eles são obrigados a ler. (P2)

Os documentos oficiais da SEEDF padronizam o comportamento do aluno ao discorrer sobre os seus deveres: “Aplicar-se com diligência ao estudo para melhor aproveitamento das oportunidades de ensino e de aprendizagem” (DISTRITO FEDERAL, 2006, p. 29). A vida escolar consta de direitos e obrigações destinados a todos os seus atores, a alegação de desconhecimento não é admitida pelo fato de, no primeiro dia de aula, os alunos das escolas públicas do DF serem apresentados às normas de funcionamento e conduta de suas escolas.

A respeito da devolução dos instrumentos avaliativos aos alunos, as professoras frisam a importância desse procedimento, mas reconhecem que, em virtude do pouco tempo de que dispõem, não há o devido acompanhamento aos alunos em suas dúvidas e questionamentos acerca do conteúdo estudado e abordado em prova.

Eu acho a parte mais difícil aí quando a gente devolve uma prova né? [...] a gente ver os erros e tentar saná-los, porque por falta de tempo [...] A gente não consegue ver se aquele aluno que foi mal em determinado conteúdo... Entendeu? Se a gente passar uma outra avaliação pra ele, se ele vai conseguir sanar aquilo, então muitas vezes a gente não consegue fazer isso. (P3)

É... A gente não sabe a dúvida. (P4)

Quer dizer que a dúvida vai seguindo. (P2)

O *Currículo da Educação Básica das Escolas Públicas do Distrito Federal* orienta os professores a respeito do modo mais adequado de devolver a prova ao aluno:

[...] Os resultados das provas e testes devem ser devolvidos pessoalmente pelo professor, seguidos dos adequados comentários com os alunos, indicando-lhe os acertos e erros, auxiliando-os a se autocompreenderem em seu processo pessoal de estudo, aprendizagem e desenvolvimento. (DISTRITO FEDERAL, 2000 a, p. 284)

Ainda sobre o retorno dos resultados aos alunos, Luckesi (2005), sob a ótica de uma concepção construtiva de avaliação, elucida que a devolução dos resultados é um dos momentos

propícios às intervenções feitas pelos professores nas dificuldades de aprendizagem apresentadas pelos alunos:

[...] Entregar nas mãos de cada um pode ser uma possibilidade de nos aproximarmos do nosso educando. Após devolver, comentar o que ocorreu de positivo; também comentar o que ocorreu de negativo. Perguntar aos nossos educandos o que é que eles não compreenderam e no que necessitam de ajuda. Reorientar as aprendizagens que não se processaram ainda. Propor novas tarefas, ou pequenos exercícios que possam ser solucionados pelo conjunto dos educandos para que aqueles que ainda não aprenderam, aprendam. (LUCKESI, 2005, p. 104)

Os professores reclamam da disparidade entre quantidade de aulas semanais de Biologia e o conteúdo a ser trabalhado durante o ano letivo. Documentos da SEEDF estipulam que o ano letivo tenha a duração de 200 dias no mínimo e que a carga horária anual do Ensino Médio diurno deve compor-se por 1.000 horas. Essas horas/aula estão divididas por disciplinas na matriz curricular regulamentada pelo Conselho de Educação do Distrito Federal - CEDF - no Parecer nº. 88/2006, portanto a quantidade de horas/aula por disciplina não é definida pela direção das escolas, mas por uma instância superior, o CEDF. Na matriz curricular, a carga horária semanal de Biologia em cada um dos três anos do Ensino Médio consta de 2 horas/aula semanais. Nos excertos, os professores expressam sua insatisfação com a carga horária.

[...] o número de aulas também. Como a gente tem um número muito pequeno de aulas
 [...] Você não tem tempo! (P4)
 É verdade... O conteúdo muito extenso. (P2)
 Por mais que a gente fale: “Não, eu não estou preocupada em vencer o conteúdo”, realmente a gente não está, mas tem... Tem coisa que você... Que é importante, né? (P4)
 [...] Além do que eles não conseguem estudar sozinhos. (P2)

Acerca dos recursos financeiros solicitados pelas professoras para execução de atividades pedagógicas, há instruções específicas em documentos sobre a disponibilidade desses recursos de apoio ao processo de ensino e de aprendizagem às escolas. Assim, ao diretor escolar cabe a responsabilidade de “administrar a utilização dos recursos financeiros provenientes do Poder Público e/ou de outras fontes, zelando por sua aplicação adequada e prestando contas ao órgão competente” (DISTRITO FEDERAL, 2006) e, ao mesmo tempo, “A instituição educacional deve proporcionar recursos de apoio ao processo de ensino e de aprendizagem necessários ao desenvolvimento, enriquecimento e avaliação do processo educativo” (DISTRITO FEDERAL, 2006) Esses recursos de apoio são discriminados como as tecnologias educacionais, os

laboratórios, as oficinas, as salas-ambiente, dentre outros recursos. Inferimos que esses “outros” recursos de apoio possam referir-se ao recurso financeiro para o desenvolvimento do processo de ensino e de aprendizagem; então, concluímos que compete à instituição escolar assegurar os recursos, até mesmo financeiros, ao trabalho pedagógico. Todavia, a limitação de recursos, a necessidade de atendimento a vários setores da escola e a devida prestação de contas à SEEDF, provavelmente impeçam a aplicação dos recursos financeiros nas atividades a que os professores se referiram.

Outra dificuldade é em relação ao investimento financeiro que a gente encontra dificuldades, porque às vezes a gente quer fazer alguma atividade, levar menino pra um determinado local, então a gente [...] já encontra dificuldade. A gente tem que arrumar ônibus, a gente tem que correr atrás... É o dinheiro que o menino tem que dar no ônibus, senão às vezes não tem condições de tá pagando. (P1)

E que a gente não tem apoio. Vai fazer um *banner*, é a turma que tem que se cotizar pra poder fazer. [...] A gente não tem apoio financeiro nenhum. (P1)

As aulas práticas em laboratório também se apresentam como uma tarefa difícil de ser desenvolvida pelas professoras:

É exatamente, eles não deixam um professor disponível para o laboratório, [...], a Secretaria de Educação não consegue entender o professor de laboratório. (P4)
Acontece na nossa escola, por exemplo, fecha o laboratório para o professor ir pra sala como se o laboratório não fosse sala de aula [...]. Porque aqui você trabalha a teoria e lá ele vai ver a prática. Eles não conseguem entender que isso é um professor tanto quanto aquele que está lá. (P4)

Esse professor seria o gancho pra exatamente cobrir algumas falhas que a gente teria em sala de aula, né? (P3)

São turmas muito cheias com mais de quarenta alunos [...] (P2)

Esporadicamente a gente até faz. (P2)

A gente fica preocupada porque a metade da turma ficou fazendo atividade sozinha. Não dá certo e aí você não trabalha nem uma coisa nem outra. (P4)

Não funciona! Ou você é o professor da teoria na sala de aula ou do laboratório. (P4)

Os professores são unânimes em considerar as aulas de laboratório um recurso importante para o ensino de Biologia, todavia Bizzo (2001, p. 75) adverte que “É importante que o professor perceba que a experimentação é um elemento importante nas aulas de Ciências, mas que ela por si só, não garante um bom aprendizado” e Krasilchik (2008, p. 86) denuncia que se essa modalidade se resumir a um guia de instruções detalhadas nas quais os alunos devam encontrar respostas “certas” e não resolver problemas, como tem acontecido, essa prática está fadada a ser

uma mera atividade manual sem grande significado para a aprendizagem dos alunos, por esse motivo, a aula de laboratório deve constituir-se em

[...] um lugar insubstituível nos cursos de Biologia, pois desempenham funções únicas: permitem que os alunos tenham contato direto com os fenômenos, manipulando os materiais e equipamentos e observando organismos. Na análise do processo biológico, verificam concretamente o significado da variabilidade individual e a consequente necessidade de se trabalhar sempre com grupos de indivíduos para obter resultados válidos. Além disso, somente nas aulas práticas os alunos enfrentam os resultados não previstos, cuja interpretação desafia sua imaginação e raciocínio. (KRASILCHIK, 2008, p. 86)

O quadro da carreira magistério público da SEEDF não institui a contratação de um profissional exclusivamente destinado ao laboratório de Ciências, portanto o professor regente de classe é também o responsável pelas aulas práticas.

Embora compreendamos que o laboratório de Ciências não deva ser concebido como uma disciplina à parte, pois a SEEDF propõe que o laboratório consista numa instrumentalização para o processo de ensino e aprendizagem, cremos ser muito complicado para o professor realizar um trabalho adequado com turmas que podem superar 40 alunos. Como não há professores de laboratório no quadro da SEEDF, sugerimos que os laboratórios de Ciências sejam construídos nas escolas com condições de receber o número total de alunos de uma turma do Ensino Médio.

Sobre a questão da nota do rendimento escolar, considerada pelos professores uma das dificuldades da avaliação, os educadores protestam quanto à excessiva preocupação dos alunos para com a nota que os faz relegar a aprendizagem a uma posição insignificante, de forma que, ao alcançarem a nota que lhes garanta aprovação final, acreditam que não precisam mais estudar nos bimestres seguintes.

[...] A gente esbarra também [...] Num outro ponto que o aluno ideal é aquele aluno que ele faz as coisas com prazer independente de nota! Então ele vai até o final, ele vai tirar dez, dez, dez e ele vai continuar. [...] agora Infelizmente a maioria não é esse aluno ideal [...] O que acontece? O aluno ele tem... Tirou dez, dez pronto! Ele já tem a média pra passar. E o que acontece? A partir desse ponto agora, ele começa a relaxar... (P1)
E desiste. (P2)
E aí ele desiste, ele relaxa e, além disso, ele começa a atrapalhar porque ele alcançou o mínimo que ele precisava pra poder passar. Alcançado isso aí... Pronto! (P1)

O fenômeno descrito no fragmento acima se relaciona ao que Vasconcellos (1993, p. 31) denomina de “Grande distorção do ensino” que consiste em “estudar para tirar nota e não para

aprender”. Todavia, quando concebidas adequadamente, as notas favorecem o processo de ensino e aprendizagem, pois

Na condição de símbolos que expressam o desempenho obtido pelos alunos, durante determinados períodos devem ser acompanhados de informações qualitativas para a sua correta interpretação. Sendo assim, requer a atenção dos administradores escolares e, principalmente, dos professores, para que o processo de atribuição das notas, conceitos ou menções não se limite a um mero registro burocrático, mas ao contrário, tenha um significado que possibilite a análise qualitativa dos resultados em termos de competências, habilidades, atitudes e valores requeridos. (Distrito Federal, 2000 a, p. 284)

Outro aspecto a ser considerado são os deveres de casa que consistem em atividades que podem ser realizadas no ambiente extraescolar. Tais atividades têm grande valor para o processo de ensino e aprendizagem por possibilitarem aos alunos oportunidades de desenvolver autonomia nos estudos e pensamento crítico devido à exigência de leitura, análise, organização e redação (MORALES, 2003, p. 127). O mesmo autor argumenta que só o fato de escrever já promove a consolidação e a internalização de novos conhecimentos e é categórico ao afirmar que “Um sistema de ensino no qual se deixam de fora esses trabalhos teria uma limitação muito importante” (2003, p. 128).

Os deveres de casa apresentam-se em diversas modalidades, como sínteses pessoais, trabalhos de pesquisa, projetos, análises de casos, críticas pessoais de livros, artigos, etc. (MORALES, 2003, p. 128). Apesar da diversidade de modalidades, é possível que algumas disciplinas tenham dificuldade em implantar a prática dos deveres de casa entre os alunos, mas no caso da Biologia do Ensino Médio, tais atividades são exequíveis permitindo, além das que foram mencionadas, a utilização de atividades experimentais de coleta e análise de dados que desenvolvem competências, como a organização e a produção de texto.

[...] A gente tem que fazer muita coisa em sala de aula porque sabe que se mandar esse menino fazer em casa, ele vai copiar do colega [...] (P3)

Não! Primeiro eles não fazem. Um ou outro faz e os outros copiam na escola quando chegam. (P2)

[...] A gente passa e não avalia. Passa porque precisa passar. Um ou outro faz porque, como a P1 falou, é aquele aluno exemplar. Ele vai fazer por quê? Porque ele sabe que... (P3)

Porque ele sabe que ele precisa. (P2)

Mas aquele que “Ah! Eu não vou ganhar nada com isso, então eu não vou fazer! Quer dizer, eles não têm maturidade, né? E saber que precisam daquilo. (P3)

A pesquisa anteriormente citada, realizada pela Ritla em 2008, concluiu que 71,4% dos alunos, num universo de mais de 186 mil estudantes da rede pública do DF, nunca leem ou leem pouco nos momentos de folga, ou seja, quando estão fora da escola. Como uma das importantes competências desenvolvidas na execução dos deveres de casa é a leitura (MORALES, 2003), podemos explicar que a prática de deveres de casa é baixa porque a leitura não é vivenciada entre os estudantes.

A ausência dos pais é um dos fatores que dificulta o processo de ensino e aprendizagem como um todo ao gerar uma inversão de papéis entre a escola e a família: “A escola se preocupando com normas de conduta e a família se ocupando do ensino de seus filhos” (MALAVAZI, 2002, p. 225), ou seja, o comportamento e a disciplina do jovem aluno, que deveriam estar sob a responsabilidade dos pais ou responsáveis, são lançados sobre a escola e, quando a família surge na vida escolar dos alunos, está mais para cobrar o futuro sucesso profissional de seus filhos. Os trechos seguintes mostram que os professores acreditam que a influência familiar faça falta na vida de seus alunos.

Eu acho que tem que desenvolver o hábito de estudo desde pequenininho. (P3)
 Eu acho que isso vem de família! Que é o que tá faltando: Família! [...] (P2)
 [...] Acho que é o ponto chave de tudo. Acho que todos os nossos problemas hoje em sala de aula, eles têm essa raiz que é a família que não existe mais. Não existe família! (P2)
 Os pais dos alunos já do Ensino Médio acham “Ah! Eles já estão grandes, né? Não preciso mais participar da vida deles”. (P4)
 Não tem apoio da família. (P4)

Os professores mostram que aspectos atitudinais, como o respeito ao próximo e projetos futuros, têm sido esquecidos pelos alunos provavelmente pela ausência da família em suas vidas.

Olha, eu vou te falar, eu tenho 24 anos de sala de aula, de sala de aula, 24 anos que eu já estou dentro de sala de aula, né? Já passei assim, por muitas gerações de adolescentes, passei por muitas gerações, mas hoje em dia a coisa tá muito complicada. (P4)
 Eu falo que eles não têm objetivo de vida. (P2)
 Quais são os valores que esses alunos têm? Se hoje têm? (P3)
 Essa falta de respeito que eles têm com o outro... (P3)
 É porque a falta de respeito começa dentro de casa. (P2)
 Dentro de casa. Eles não respeitam os pais [...] Às vezes eles falam palavrão dentro da sala. Eu falo: “Gente, [...] Onde vocês estão. Eu não sou obrigada a escutar, o colega não é obrigado a escutar!” (P4)
 E aí sobra pra gente. Quem vai resgatar isso? (P2)
 Eles não têm respeito nenhum. (P3)

Conforme os professores, os valores e o respeito entre os alunos devem vir de casa e, na perspectiva atual de avaliação escolar, além de a produção intelectual ser considerada, o comportamento e as atitudes também são objetos de avaliação. Em conformidade com Freitas (2003 b, p. 41), o fenômeno avaliativo em sala de aula apresenta três dimensões: a instrucional, a do comportamento e a de valores e atitudes. O componente instrucional consiste na avaliação do domínio de habilidades e conteúdos em provas, trabalhos e outros instrumentos avaliativos. A avaliação do comportamento justifica o controle do professor em sala de aula advindo mais do seu poder de reprovar do que propriamente de sua autoridade como mediador da aprendizagem. Esse aspecto da avaliação permite ao professor exigir do aluno obediência às normas estabelecidas pela escola e a avaliação de valores e atitudes é aquela “[...] que ocorre cotidianamente em sala de aula e que consiste em expor o aluno a reprimendas verbais e físicas, comentários críticos e até humilhação perante a classe, criticando seus valores e suas atitudes” (FREITAS, 2003 b, p. 42). Desse modo, as atitudes e os valores dos alunos compõem o processo avaliativo escolar e a desvalorização desses aspectos no cotidiano escolar tem assustado os professores.

As novas tecnologias da informação (NTIC) são discutidas neste trabalho como meios auxiliares do processo de ensino e aprendizagem, porém P1 e P2 apontam um aspecto pernicioso dos aparelhos eletrônicos quando utilizados pelos alunos em sala de aula com a finalidade de entretenimento, pois atrapalham o momento de aprendizagem. No DF, a Lei nº 4.131/08¹⁸ de autoria da deputada distrital Eurides Brito, proíbe a utilização de celular, *Ipod*, *MP3 player*, jogos eletrônicos e outros aparelhos que possam dispersar a atenção de crianças e jovens para com a aprendizagem em salas de aula das escolas do Distrito Federal. O uso desses instrumentos é facultado aos intervalos entre as aulas e o recreio. A parlamentar argumenta que além de atrapalharem a concentração dos estudantes, os aparelhos eletrônicos podem tornar-se instrumentos de fraudes e colas em provas e testes.

Tal lei está em vigor e tem sido divulgada às instituições de ensino. Cremos que, enquanto era exigência das escolas, a proibição não era acatada pelos alunos, agora, sob amparo legal, há uma possibilidade maior de solução desse impasse.

¹⁸ Notícia extraída do Boletim Informativo do Gabinete da Deputada Distrital Eurides Brito – Dezembro/08.

[...] Você vira as costas, eles estão com coisa no ouvido. Eles ligam o celular, aí você diz: “Desliga! Isso aqui não é o lugar de usar isso, não pode usar isso!” (P4)

Outra dificuldade [...] Que a gente encontra é o uso do celular, é... Do *Ipod* dentro da sala de aula. (P1)

Que dispersa a atenção o tempo inteiro. (P2)

A SEEDF já se manifestava contra quaisquer atividades que perturbassem a aprendizagem escolar. O inciso IV, do artigo 42, do Regimento Escolar das Instituições Educacionais da Rede Pública de Ensino do Distrito Federal estabelece que ao aluno é vetado “Ocupar-se, durante as aulas, com atividades não compatíveis com o processo de ensino e de aprendizagem” (DISTRITO FEDERAL, 2006, p. 30).

Na análise da existência ou não de relação entre o comportamento do aluno com a prática avaliativa do professor, retomamos mais uma vez Luckesi (2006) na elucidação da avaliação como ato amoroso. Se a prática avaliativa é envolvida por um clima de acolhimento do educando, cremos que o aluno se sentirá motivado a realizar as atividades propostas e manterá uma relação harmoniosa com o professor, apesar de o choque de gerações ser inevitável. Os depoimentos a seguir expressam a percepção dos professores sobre o seu papel na motivação dos alunos para o estudo:

Motiva ou desmotiva o aluno. (P4)

Depende do tipo de trabalho que você vai fazer. (P1)

Tem trabalhos que eles fazem adorando. Belíssimos! Com prazer. (P2)

Eles fazem com maior prazer [...] enquanto prova... Prova... Eles fazem por obrigação. (P1)

O aluno que não... Não se dá bem com o professor ele não, normalmente, ele toma raiva dele [...] é muito difícil, você pode ver isso desde criança, é... Desde pequenininho, porque quando ele não gosta de um professor, não quer ir à aula, não quer... Ele começa a bloquear [...] (P4)

A gente percebe sempre dentro das salas de aula. O número de alunos pra poder assistir uma determinada aula a sala tá vazia, eles matam aula [...] Na outra aula a turma tá cheia! E na seguinte a turma tá lotada, tá todo mundo ali né? Então, depende muito da gente. A gente tá ali como facilitador e também pra poder estimular a criatividade do aluno. (P1)

[...] Eles não gostam nem da disciplina tanto, se eles tiverem uma simpatia pelo menos pelo professor [...] Eles se esforçam, né? (P2)

[...] E outra coisa gente. É, acho que pra gente conseguir qualquer coisa, a primeira coisa é que a gente não pode despertar a [...] antipatia dos alunos. (P2)

Pelos excertos acima, constatamos que em geral, os professores defendem a ideia de que a prática pedagógica adotada e a afinidade do aluno com o professor exerçam significativa

influência sobre o comportamento do estudante, incentivando-o ou desmotivando-o para os estudos.

4.1.4 Orientações e formação específica a respeito da prática avaliativa

Quando questionadas sobre a interferência da instituição de ensino na prática avaliativa adotada, as professoras manifestaram-se da seguinte forma:

É livre [...] (P1)
 Dentro da sua sala de aula você trabalha como quiser [...] Mas assim, tem o básico que vem da Secretaria¹⁹. (P2)
 É... Mais a parte teórica mesmo, o que está acontecendo e o que você tem que fazer. (P1)
 O que você é obrigado a fazer. (P2)
 Obrigado a fazer, mas assim, o auxílio pedagógico, sabe? De ideias, oficinas... (P2)
 Ideias, oficinas (P2)
 Não, nada disso é oferecido. É... A gente é que vai atrás. (P1)
 Eu acho assim, interessante né? Esses cursinhos que eu acho bem no início quando eu entrei na Fundação²⁰, existia. (P3)
 Pois é... Naquela época eram os cursos da EAPE²¹ [...].(P2)
 Em Taguatinga mesmo tem uma oficina pedagógica, mas não tem uma pessoa mais, porque a Secretaria de Educação não disponibiliza uma pessoa mais para ficar lá. (P4)

A SEEDF normatiza sua proposta avaliativa com orientações ao professor que o permitem desenvolver com liberdade os critérios avaliativos. Os documentos elaborados pela SEEDF o *Currículo da Educação Básica das Escolas Públicas do Distrito Federal*, o *Regimento Escolar das Instituições Educacionais da Rede Pública de Ensino do Distrito Federal* e as *Diretrizes para Avaliação da Aprendizagem* servem para orientar os professores na avaliação de seus alunos. Todavia, cada professor pode seguir a sua concepção avaliativa sem empecilhos.

O acesso dos professores ao estudo da avaliação da aprendizagem aconteceu em cursos de pós-graduação, na prática profissional, durante as coordenações pedagógicas, e em cursos promovidos pela própria SEEDF e direcionados aos docentes.

Fiz especialização em Psicopedagogia [...] (P2)

¹⁹ SEEDF- Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal.

²⁰ A Fundação Educacional do Distrito Federal (FEDF) foi extinta pelo Decreto nº 21.396, de 31/07/2000, publicada no Diário Oficial do Distrito Federal nº 146 de 1/8/2000, que delegou à Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal – SEEDF, a competência para praticar atos e adotar medidas necessárias à gestão da entidade.

²¹ A Escola de Aperfeiçoamento dos Profissionais da Educação (EAPE) foi fundada em 1997 para promover formação continuada para os profissionais de educação da Rede Pública de Ensino do DF por meio de cursos, oferecimento de bolsas de estudos e programa de afastamento remunerado para estudos.

[...] Quando trabalhei na Escola Normal, então nós tínhamos assim, é... As reuniões semanais, né? Essas coordenações... Então, sempre trabalhamos a questão da avaliação, sempre trabalhamos. [...] Sempre buscamos livros, dinâmicas entre nós professores [...] pra aprender a avaliar os alunos. É uma coisa que você não aprende nunca! (P4)

Embora a SEEDF comprometa-se a aprimorar a formação e o desenvolvimento profissional de seu corpo docente,

É necessário valorizar o professor, atualizando-o, melhorando o seu desempenho e mantendo e aperfeiçoando sua competência para que possa colaborar nas transformações e melhorias projetadas para a educação escolar. Dessa maneira, a Escola de Aperfeiçoamento dos Profissionais da Educação surge como importante recurso de apoio ao desenvolvimento do Currículo, instrumentalizando o professor para um desempenho eficiente e eficaz, junto aos alunos da Rede Pública de Ensino. (DISTRITO FEDERAL, 2000 a, p. 287)

As professoras afirmam que, apesar dos cursos contemplarem a avaliação da aprendizagem escolar, tal tema é visto como banal entre os educadores, por manter-se no campo teórico sem efetivar-se como prática no processo de ensino e aprendizagem.

É exatamente! Todo curso que você faz voltado pra área de educação a discussão básica é a avaliação. Todo mundo sabe que não funciona como é, mas ninguém consegue tirar esse tipo de... (P2)
Avaliação (P1)

4.1.5 Exigências para além do Ensino Médio

O vestibular e o mercado de trabalho foram apontados pelos professores como aspectos sociais que influenciam os estudos do aluno do Ensino Médio.

Uma pesquisa realizada pela Universidade de Brasília, intitulada *Panorama no Ensino Superior do Distrito Federal*, entre os anos de 1995 a 1999, revela que

O aumento da demanda por ensino superior levou à ampliação, nos últimos anos, do número de estabelecimentos: em 1995 eram 13 instituições (2 universidades, 2 centros de ensino e faculdade integrada e 9 estabelecimentos isolados); em 1999, o Distrito Federal já tinha 33 estabelecimentos de ensino superior, sendo que esse crescimento pode ser creditado, exclusivamente, aos estabelecimentos isolados que passam a ser 29, tendo-se mantido o mesmo número de universidades, faculdades integradas e centros universitários. (UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA, 2001, p. 16)

Os professores acreditam que, nos dias atuais, as facilidades de ingresso no ensino superior, em decorrência do grande número de instituições disponíveis, desmotivem o aluno a dedicar-se aos estudos, afinal a concorrência tem sido bem menor. Além do aumento das instituições de ensino superior, a Universidade de Brasília (UnB) promove entre os estudantes do Ensino Médio o Programa de Avaliação Seriada (PAS),²² que consiste numa forma alternativa de seleção de candidatos aos cursos de graduação oferecidos pela UnB. Esse programa une a educação básica ao ensino superior na realização de seleções que acompanhem o aluno por todos os três anos do Ensino Médio, por meio de uma avaliação contextualizada e interdisciplinar que desenvolva entre os alunos competências e habilidades. Tal programa favorece a entrada do aluno no ensino superior público, por ser avaliado em três momentos e não apenas de forma episódica no vestibular.

Na nossa época tinha o vestibular [...] Era uma coisa grande, né? E se você não estudasse você não ia passar e não ia fazer um curso superior. Hoje em dia você passa na porta da universidade, [...] você tá matriculado. (P2)

²² Informação extraída do sítio: <http://www.cespe.unb.br/PAS/oquepas/oquepas2.htm>

Em geral, eu não os vejo com preocupação nenhuma [...] tem aquela clientelazinha que normalmente é 10% que tá interessada em passar na UnB, por exemplo, ou seja, numa universidade pública que for, temos outros que sabem que vão passar de qualquer forma que é eles quererem. (P2)

Não, eu acho que não. A gente tenta trabalhar o conteúdo, a gente integra o conteúdo da Secretaria²³ ao conteúdo do PAS, né? Que é o mesmo. [...] Então, a gente tem esse foco lá na escola, mas a gente não fica preso o tempo inteiro nisso. [...] E [...] a gente consegue colocar aqueles alunos que são interessados, [...] eles entram na UnB. (P2)

Apesar da grande concorrência por vagas no mercado de trabalho, o que hipoteticamente provocaria entre os jovens mais interesse pelos estudos, os professores afirmam que há um nível significativo de desmotivação quando os alunos observam que o alto nível intelectual não garante altos salários, fato que, segundo P2, pode ser exemplificado pela própria classe docente brasileira.

[...] Estudei tanto e a gente ganha pouco. A família passa, todo mundo passa hoje por inúmeras dificuldades. E tem gente aí formada [...] (P4)

Então isso tudo, toda essa situação mexe muito com eles. (P4)

Aí, o professor, vive fazendo greve. (P2)

Mas pelos alunos hoje, eles sabem que a briga de concorrência aí fora por emprego é muito maior, há dificuldade pra eles hoje [...] (P4)

Mesmo diante de um mercado de trabalho extremamente competitivo e incerto, o acesso mais democrático ao Ensino Superior tem dado aos alunos do Ensino Médio a segurança de que de qualquer forma, dedicados ou não aos estudos, eles terão grandes chances de se graduarem, fato que, segundo os professores, tem dificultado um maior interesse de seus alunos pelos estudos, o que gera reflexos no processo avaliativo. Cremos que a ampliação da oferta de ensino superior seja um dos prováveis motivos que levam a preparação para o vestibular não ser prioridade nas escolas pesquisadas.

4.1.6 Propostas para a avaliação da aprendizagem

No decorrer da pesquisa, identificamos uma diversidade de instrumentos avaliativos adotados pelos cinco professores participantes e o uso de recursos do ambiente virtual no processo de ensino e aprendizagem por dois deles, destacou-se como uma proposta inovadora de estratégia pedagógica que oferece elementos para a avaliação.

²³ SEEDF.

Dois dos professores participantes criaram *blogs*,²⁴ que consistem em um tipo de sítio que funciona como um diário digital, no qual se veiculam experiências e opiniões pessoais de uma ou mais pessoas. Esse diário eletrônico é atualizado constantemente e apresenta, além de textos, espaços para publicação de fotos, vídeos e músicas (READER'S DIGEST, 2002). A vantagem dos *blogs* é que se apresentam como uma revalorização da escrita dentro de um ambiente em que a velocidade de acesso às informações muitas vezes impede uma elaboração mais crítica do conteúdo textual, assim, de acordo com Vox (2004, p. 47 *apud* MELLO, 2007), os *blogs* significam a “gloriosa volta à palavra escrita”, tão subestimada entre os alunos pertencentes à geração Y (CARA, 2008).

Cientes da facilidade de acesso e da fascinação exercida pela *Internet* sobre os seus alunos, P1 e P3 aproveitaram as oportunidades desse recurso para o fomento do processo de ensino e aprendizagem.

Constatamos que 100% dos 64 alunos de P1 e P3 acessam a *Internet*, destes, 89% fazem esse acesso com a finalidade de estudo e diversão, 64% acessam a *Internet* diariamente e 78% acessam-na em suas próprias residências. Esse percentual tão expressivo entre os estudantes de professores que utilizam o ambiente virtual como recurso pedagógico, convence-nos de que é possível desenvolvermos com êxito, o processo de ensino e aprendizagem por meio das novas tecnologias da informação entre alunos que tenham acesso à *Internet*.

Conforme Moran (1997), a *Internet* constitui-se num atrativo para os estudantes porque “Eles gostam de navegar, de descobrir novos endereços, de divulgar suas descobertas, de comunicar-se com outros colegas. Mas também podem perder-se entre tantas conexões possíveis, tendo dificuldade em escolher o que é significativo, em fazer relações, em questionar afirmações problemáticas”, por esse motivo, consideramos importante o papel do professor como mediador na navegação dos alunos no ambiente virtual com fins pedagógicos.

Quanto aos *blogs* analisados na pesquisa, os conteúdos publicados eram em sua maioria de responsabilidade dos próprios professores e a participação dos alunos se dava por meio de comentários e acesso às informações sempre relacionadas aos assuntos trabalhados. O *blog* de P3 constava de fotos e descrições de atividades realizadas com os alunos; textos complementares às aulas; questionários sobre o tema estudado em classe e apresentação de critérios avaliativos por

²⁴ O termo *blog* é a abreviatura de *weblog*, que significa “diário de bordo na *Web*”

bimestre, e P1, além de publicar fotos e textos em seu *blog*, também postava vídeos de sítios da *Internet* e slides com resumos das aulas.

As visitas dos alunos aos *blogs* não eram valoradas com notas, conceitos ou menções, porém os professores avaliavam seus alunos ao acompanhá-los na leitura de seus comentários. Considerando-se a quantidade de alunos para os quais cada professor lecionava, a participação nos *blogs* era baixa, tal fato pode ser justificado pelos dados levantados por nós e pela elucidação de outras pesquisas que afirmam que, “Para os adolescentes, a *Internet* é essencialmente meio de comunicação e espaço de lazer, sendo muito pouco aproveitada para a produção e divulgação de conteúdos de sua comunidade, enfim de sua cultura” (MELLO, 2007), assim, a utilização de uma rica estratégia pedagógica como a *Internet*, não é uma ação imediata, pois requer tempo, afinal é uma construção que requer novas posturas de educandos e educadores.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O DESVELAR DA CONCEPÇÃO E DA PRÁTICA AVALIATIVA DE PROFESSORES DE BIOLOGIA DO ENSINO MÉDIO

Nossa incursão pelas veredas da avaliação da aprendizagem escolar fez-nos perceber que adentramos num terreno pantanoso, que, a despeito de nossas “firmes” convicções, de quando em vez nos surpreende com possíveis escorregões diante de um tema tão polêmico e inesgotável.

Não estamos convencidos de termos conseguido desvendar satisfatoriamente todas as nossas indagações de pesquisa, mas estamos certos de que a participação dos professores e de seus alunos como sujeitos, explicitando sua relação com a avaliação da aprendizagem, fez-nos alcançar, no processo de investigação, respostas plausíveis às nossas questões iniciais.

Estudiosos como Esteban (2003) e Sobrinho (2002), mostraram-nos que a avaliação estabelecida socialmente assumia, desde suas origens, um caráter seletivo e, quando direcionada ao ambiente escolar, manteve a seleção e a classificação como marcas principais, fato que distanciou a avaliação escolar da promoção da aprendizagem. Luckesi (2005) denuncia que o uso inadequado do termo avaliação na escola brasileira camufla a constante prática de exames que dificilmente dá prioridade à aprendizagem do educando. O desenvolvimento dos estudos sobre a avaliação, mais precisamente sobre os exames a partir do final do século XIX (SAUL, 2006), fortaleceu a ideia de prática avaliativa escolar como um meio de mensurar habilidades e objetivos. A discussão sobre avaliação, travada na década de noventa, na qual esta era vista com a propriedade de negociação, considerava os aspectos humanos, políticos, sociais, culturais e éticos de seus sujeitos (BORBA & FERRI, 1999), prenunciando a prática da avaliação formativa que tem em seu cerne o levantamento de informações entre os alunos, utilizadas como *feedback* para a execução de ajustes no trabalho pedagógico, conforme elucidação de Villas Boas (2008).

Assim, a maior parte dos referenciais teóricos sobre a avaliação da aprendizagem escolar que serviram de fundamento para a pesquisa concorda que a avaliação escolar existe necessariamente para a promoção da aprendizagem.

Creemos que as orientações pedagógicas voltadas ao ensino básico e elaboradas pelo MEC e pelas Secretarias de Educação, têm influenciado a prática avaliativa nas escolas, em especial no

que tange às variadas opções de instrumentos avaliativos. A diversificação de instrumentos avaliativos não é suficiente ao processo de ensino e aprendizagem, pois os próprios professores são sinceros ao admitirem que as condições inadequadas de trabalho, como a grande quantidade de turmas e de alunos para as quais lecionam, impedem que haja um eficaz acompanhamento dos educandos de forma a sanar dificuldades, reforçar potencialidades, a fim de que os mesmos alcancem a aprendizagem.

O *Regimento Escolar das Instituições da Rede Pública de Ensino do Distrito Federal*, elaborado pela SEEDF, em seus 2º e 3º parágrafos, art. 116, revela a influência recebida pelas professoras na avaliação de seus alunos, no uso de diversos instrumentos e no limite de importância que deve ser dado à prova escrita.

[...] Vários mecanismos de avaliação devem ser utilizados de forma dirigida ou espontânea, dentre os quais: observação, relatórios, questionários, pesquisas, testes/provas, entrevistas, fichas de acompanhamento, autoavaliação, portfólio e outros.

[...] no caso de serem adotados testes/provas, como instrumento de avaliação, o valor a eles atribuído não pode ultrapassar 50% (cinquenta por cento) da nota final de cada bimestre. (DISTRITO FEDERAL, 2006)

Observamos também que a elaboração dos instrumentos avaliativos entre os professores da SEEDF consiste numa ação marcada pela individualidade e flexibilidade. Individualidade porque cada professor é responsável por elaborar as próprias provas e flexibilidade porque não há um padrão a seguir, pois os professores têm liberdade de criação. Todavia, quando trabalham com as mesmas séries em escolas semelhantes, existe a possibilidade dos educadores formularem projetos, provas, atividades, etc. em conjunto.

As provas escritas, instrumentos adotados por todos os professores pesquisados, são predominantemente objetivas e apesar de consistirem nas principais técnicas avaliativas, em virtude de suas vantagens na correção das produções de muitos alunos num curto período de tempo, os professores declaram que provas interdisciplinares ou multidisciplinares e as avaliações que proponham tarefas lúdicas em grupo, como as paródias, a construção de jogos, as dramatizações e as danças, possibilitam maior aprendizagem entre os alunos. Acerca do aspecto lúdico no processo de ensino e aprendizagem, Soares (2008) define atividade lúdica como aquela

que produz divertimento e prazer, assim, explica-se porque o lúdico atrai tanto os alunos do Ensino Médio, conforme o relato dos professores.

O pressuposto de que o uso de instrumentos e procedimentos avaliativos adequados possibilite a aprendizagem é confirmado por meio da satisfação dos alunos em realizar avaliações que valorizem aspectos lúdicos.

Creemos ser bastante difícil para o professor considerar a opinião de cada um de seus alunos quanto à sua prática avaliativa, mas, diante das dificuldades de diálogo acerca das práticas pedagógicas, Romão (2003, p. 110) alerta que “Não negociar com os alunos a elaboração da avaliação significa impor, arrogantemente, a própria interpretação do que aconteceu no processo de aprendizagem como verdade indiscutível. Ao mesmo tempo em que se considera que os instrumentos de avaliação elaborados sejam perfeitos e infalíveis”. Não percebemos, nas declarações dos professores participantes um pensamento de que os instrumentos avaliativos adotados sejam perfeitos, apesar de a maior parte dos alunos afirmarem a inexistência de negociação das práticas avaliativas por parte de seus professores. Vemos que a falta de negociação da avaliação é resultado de um sistema educacional que prega práticas construtivas, mas que ainda é extremamente exigente com registros classificatórios e seletivos.

A discussão sobre os paradigmas avaliativos vigentes e emergentes: da avaliação mediadora (HOFFMANN, 2005), da avaliação dialógica (ROMÃO, 2003), da avaliação amorosa (LUCKESI, 2006, 2005) trouxe-nos uma breve reflexão sobre a avaliação real (paradigma vigente) e a idealizada (paradigmas emergentes). A discussão sobre a avaliação formativa (VILLAS BOAS, 2008) foi bastante proveitosa por permitir-nos identificar, entre os paradigmas, a avaliação que propicia aprendizagens ou não.

A respeito dos paradigmas avaliativos, acreditamos que há um convívio entre paradigmas hegemônicos e emergentes de maneira tensa, afinal tais paradigmas seguem rumos totalmente opostos. Principalmente para os professores, essa convivência é desconfortável, visto que, ao mesmo tempo em que o desejo das educadoras e suas ações pedagógicas visam a aprendizagem de seus alunos, o próprio sistema educacional que elabora documentos para orientá-las em sua prática pedagógica, embasados em concepções dos paradigmas emergentes, leva-os a agir de maneira que exclua o educando da aprendizagem. Então, os resultados desta pesquisa mostram-se como um pedido de socorro dos professores para que haja coerência entre aquilo que os responsáveis pela educação em nosso país pregam e aquilo que exigem dos docentes.

Na opinião de Moraes (2004), a ruptura com os paradigmas vigentes é dificultada pelo conservadorismo inerente ao ser humano, mas a autora mostra otimismo ao acreditar que o “[...] surgimento de novas lideranças promotoras de novos questionamentos” (MORAES, 2004, p. 132) possam minar a resistência de paradigmas opressores. Em nosso ponto de vista, concordamos com a autora, apesar de não vislumbrarmos lideranças para agir a favor dos paradigmas emergentes, vemos que ações individuais ou de pequenos grupos, como o caso dos professores participantes, façam diferença para aqueles que são submetidos à avaliação.

A elucidação sobre o desenvolvimento do ensino de Biologia na educação básica brasileira estabelece uma conexão entre processo de ensino e aprendizagem e avaliação da aprendizagem escolar, de maneira a mostrar que o conhecimento histórico de problemas educacionais serve de impulso para a busca de soluções (BUFFA, 1990 *apud* MENDONÇA, 1994).

No que tange ao significado da avaliação para os professores pesquisados, primeiramente identificamos que o entendimento de avaliação apresentado mostra-se vinculado principalmente às funções de diagnose, de verificação do alcance de objetivos, e de reparação de problemas de aprendizagem, enquanto os alunos em geral associam as avaliações às provas e reforçam a ideia de mérito individual, ao declararem que boas notas advêm de muito estudo do assunto abordado no período prévio à execução de provas. É interessante notarmos que as opiniões dos educadores acerca da avaliação têm um caráter construtivo e, entre a maioria dos alunos, o teor de suas opiniões segue uma linha mais tradicional de avaliação, contudo alunos e professores são unânimes no entendimento de que, se não existisse a prova, não haveria interesse pelas aulas por parte dos alunos, trazendo à tona a concepção classificatória da avaliação em detrimento da avaliação como aliada do processo de ensino e aprendizagem.

Confirmamos que o adequado entendimento do que seja a avaliação por parte do educador e do educando contribua com o processo de ensino e aprendizagem, pois a clareza e os critérios avaliativos e a coerência nessa prática permitem ao aluno entender a avaliação como promotora de aprendizagens. Em Luckesi (2006, p. 30), observamos que a pedagogia tradicional é “[...] centrada no intelecto, na transmissão do conteúdo e na pessoa do professor” e a pedagogia construtiva (2005, p. 60) é esclarecida como aquela que considera o ser humano em movimento e em construção a partir de suas heranças e suas interações sociais, econômicas, culturais, filosóficas e religiosas. Assim, constatamos haver na escola uma prevalência de discurso com

teor construtivista nos documentos que norteiam as ações pedagógicas, porém na prática, a pedagogia tradicional é prevalente.

Pelos relatos dos professores, constatamos que a prática avaliativa em Biologia não se distingue das demais áreas do conhecimento. Os professores destacaram as particularidades do ensino de Biologia pelo fato de acreditarem que a disciplina possibilita, de forma mais evidente, a contextualização e a interdisciplinaridade, fazendo com que o aluno consiga relacionar os fatos cotidianos com os conteúdos estudados, todavia a avaliação da aprendizagem escolar não se mostra associada a cada área do conhecimento porque ela é única em suas características para todos os saberes contemplados pela escola. A avaliação em Biologia se dá semelhantemente às outras áreas, portanto não é válida a hipótese de que sua prática avaliativa seja distinta das demais.

Quanto à influência da prática avaliativa adotada sobre o comportamento e a participação dos alunos de forma ativa nas aulas, os professores pensam que o estabelecimento de uma relação entre educador e educando, que valorize o acolhimento no processo de ensino e aprendizagem, permite que os alunos se sintam envolvidos e mais motivados para com os estudos, portanto há relação entre a ação avaliativa e o envolvimento dos alunos no processo de ensino e aprendizagem de acordo com os paradigmas avaliativos emergentes: avaliação mediadora (HOFFMANN, 2005), avaliação dialógica (ROMÃO, 2003), avaliação amorosa (LUCKESI, 2005, 2006) e avaliação formativa (VILLAS BOAS, 2008). Assim, uma prática pedagógica que envolva os alunos, motiva-os aos estudos.

A graduação dos professores não contemplou devidamente a avaliação da aprendizagem, portanto eles têm dificuldades em vivenciar uma avaliação promotora de aprendizagens. Todavia, em serviço, os educadores tiveram oportunidades de participar de cursos, palestras e até de coordenações pedagógicas, nas quais a discussão sobre as práticas avaliativas foi uma realidade. Contudo, a desconexão entre a teoria e a prática avaliativa torna a discussão sobre a avaliação um lugar-comum, ou seja, um tema sobre o qual muitos opinam, mas com o qual poucos sabem lidar de fato. Assim, vimos que tanto a formação inicial do professor quanto a continuada ainda não facilitam seu trabalho pedagógico com a avaliação da aprendizagem escolar. Assim, confirma-se a hipótese de que, se avaliação da aprendizagem for contemplada na formação do professor, haverá maior facilidade em avaliar os alunos.

Devido aos conflitos que permeiam o processo de ensino e aprendizagem, notamos a desarticulação entre concepção e prática avaliativa, pois, apesar dos professores expressarem uma posição construtivista para com a avaliação, a escola, como está organizada, dificulta o desenvolvimento de uma prática avaliativa que contribua com o ensino e a aprendizagem do aluno.

A organização escolar que criticamos está fundamentada em vários fatos: escolas com salas de aula lotadas e pesada carga de trabalho docente que sujeitam o professor ao enfrentamento cotidiano de questões como a violência física e simbólica no ambiente escolar, que obstam a efetivação do acolhimento ao educando no processo de ensino e aprendizagem; ausência dos pais e/ou responsáveis na vida escolar dos alunos; disputa no cotidiano escolar com as novas tecnologias que atraem o jovem aluno em detrimento da atenção ao momento de estudos; dificuldade de o aluno conectar a vida escolar com o seu cotidiano; dificuldades de realizar o processo de retorno das avaliações ao aluno com fins de aprendizagem; extensão de conteúdos a serem cumpridos num espaço de tempo reduzido; falta de recursos financeiros, espaciais e de mão de obra mais adequados para o desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem e o próprio desinteresse inerente à geração Y, comprovado em pesquisas (CARA, 2008), para com os estudos que distanciam os alunos da leitura, da escrita e do pensamento crítico diante da realidade em que vivem.

Ao mesmo tempo em que o acesso ao Ensino Superior foi expandido, os professores creem que o desinteresse pelos estudos diminuiu entre os estudantes. Sob a ótica de avaliação meritocrática, ou seja, aquela que proporciona bons resultados advindos de um esforço pessoal, a avaliação escolar que, segundo alunos e professores, motiva os estudos, está fadada ao desprezo. Portanto, enquanto a avaliação não visar a aprendizagem do aluno, ela não fará tanto sentido para o estudante, tendo em vista que a maior oferta de vagas nas Universidades e faculdades, supostamente não exige tanta dedicação dos alunos como outrora.

Percebemos com alegria que os professores, a despeito das dificuldades, não apenas anseiam por mudanças em suas práticas avaliativas, mas agem em seu favor. Assim, cremos que cada um dos professores participantes da pesquisa esteja assumindo o papel de professor pesquisador que, segundo Demo (2003, p. 38), é aquele que no ambiente escolar “[...] prevalece a pesquisa como princípio educativo, ou o questionamento reconstrutivo voltado para a educação

do aluno”. Isso significa que, ao questionar a sua própria prática pedagógica, o professor pesquisador, ao aprimorar o seu trabalho, favorece a aprendizagem do aluno.

Concordamos com Cappelletti (1999, p. 12) quando afirma que “A avaliação deve ser melhorada sim, mas dentro do conjunto das práticas educativas do qual ela faz parte. Sem isso, não há sentido trabalhar especificamente sobre avaliação”. A mudança do paradigma avaliativo começa no cotidiano da relação professor-aluno e com otimismo vimos que a prática pedagógica dos professores pesquisados tem sido uma tentativa de proporcionar, acima de todos os obstáculos, que são muitos, e não os ignoramos, a aprendizagem de seus alunos.

Esperamos que esta pesquisa promova, entre professores de todos os níveis de ensino, reflexões que gerem ações avaliativas propiciadoras de aprendizagem entre os alunos. Acreditamos que este trabalho sirva de alerta aos professores formadores para que desde a graduação, a avaliação da aprendizagem receba a devida atenção, afim de que distorções normalmente ligadas a essa prática, sejam minimizadas do cotidiano pedagógico do futuro educador. Desejamos também que esta pesquisa impulse os responsáveis pela educação básica no Brasil a buscar soluções para questões que sobrecarregam o educador e fazem com que a avaliação não produza o efeito de aprendizagem sobre os educandos. Enfim, que a leitura desta investigação traga mudanças de concepção e consequentemente de posturas diante de uma prática pedagógica inadequada.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazo Afonso de. **Estudo de Caso em Pesquisa e Avaliação Educacional**. Brasília: Líber Livro Editora, 2005. Série Pesquisa; v. 13.

ANTUNES, Celso. **A Avaliação da Aprendizagem Escolar**. Petrópolis: Vozes, 2002. Fascículo 11. Na Sala de Aula.

BIZZO, Nelio. **Ciências: Fácil ou Difícil?** São Paulo: Ática, 2001. Palavra de Professor.

BORBA, Amândia M.; FERRI, Cássia. Avaliação: Contexto e Perspectivas. *In*: CAPELLETTI, Isabel (ORG.). **Avaliação Educacional: Fundamentos e Práticas**. São Paulo: Articulação Universidade/Escola, 1999. P. 121-146.

BORGES, Regina Maria Rabello. **Em Debate: Cientificidade e Educação em Ciências**, Porto Alegre: SE/CECIRS, 1996.

BRASIL. Lei Darcy Ribeiro (1996). LDB: Diretrizes e Bases da Educação Nacional. 2. ed. Brasília: Câmara dos Deputados, 2001.

_____. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica. Orientações Curriculares para o Ensino Médio. Brasília: Ministério da Educação, 2006.

_____. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica. Orientações Curriculares para o Ensino Médio. Brasília: Ministério da Educação, 2006.

_____. Unirede e Seed/MEC. TV na Escola e os Desafios de Hoje – Tecnologias e Educação: Desafios e a TV Escola. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 3 ed., 2003.

BRASÍLIA. Projeto Político-pedagógico – O Saber como Bem Comum. CEMTN, Taguatinga, 2008.

BUENO, Silveira. Minidicionário: Inglês-Português, Português-Inglês. São Paulo: FTD, 2000.

CAPES/MEC/FGV. **Anísio Teixeira – A Construção da Educação Brasileira**. In: 52ª. Reunião Anual da SBPC, Brasília, 2000.

CAPPELETTI, Isabel Franchi (ORG.). **Avaliação Educacional: Fundamentos e Práticas**. São Paulo: Articulação Universidade/Escola, 1999.

CARA, Mariane. **Gerações Juvenis e a Moda: das Subculturas à Materialização da Imagem Virtual**. Disponível em: <http://www.ceart.udesc.br/modapalavra/files/geracoes_juvenis_mariane_cara.pdf> Acesso em 11 dez. 2008.

CHASSOT, Attico. **A Ciência através dos Tempos**. 2 ed. reform., São Paulo: Moderna, 2004. Coleção Polêmica.

CHAVES, Sandramara M. **A Avaliação da Aprendizagem no Ensino Superior: Realidade, Complexidade e Possibilidades**. São Paulo: USP, 2003. 155 p. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.

DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André; PERNAMBUCO, Marta Maria. **Ensino de Ciências: Fundamentos e Métodos**. São Paulo: Cortez, 2002. Coleção Docência em Formação.

_____. **Metodologia do Ensino de Ciências**, São Paulo: Cortez, 1992.

DELORS, Jacques (ORG.). **Educação um Tesouro a Descobrir: Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI**, Brasília: Cortez/UNESCO/MEC, 1998.

DEMO, Pedro. **Educar pela Pesquisa**. 6. ed., Campinas/SP: Autores Associados, 2003. Coleção Educação Contemporânea.

_____. **Mitologias da Avaliação: de como Ignorar, em vez de Enfrentar Problemas**. 2. ed., Campinas/SP: Autores Associados, 2002. Coleção Polêmicas do nosso Tempo.

DIAS, Cláudia Augusto. Grupo Focal: Técnica de Coleta de Dados em Pesquisas Qualitativas. **Informação e Sociedade**. v. 10, n. 2, 2000.

DICIONÁRIO ELETRÔNICO HOUAISS DA LÍNGUA PORTUGUESA - Versão 1.0.7 – Setembro de 2004.

DISTRITO FEDERAL (BRASIL). Secretaria de Estado de Educação. Currículo da Educação Básica das Escolas Públicas do Distrito Federal – Ensino Médio. Brasília: Subsecretaria de Educação Básica, 2008.

_____. Secretaria de Estado e Educação, Subsecretaria de Educação Básica. Regimento Escolar das Instituições Educacionais da Rede Pública de Ensino do Distrito Federal – 4. ed., Brasília: Gráfica da SEEDF, 2006.

_____. Secretaria de Educação, Fundação Educacional do Distrito Federal. Currículo da Educação Básica das Escolas Públicas do Distrito Federal – Ensino Médio - Versão Experimental. Brasília: Departamento de Pedagogia, 2000 a.

_____. Governo do Distrito Federal, Secretaria de Educação, Fundação Educacional do Distrito Federal, Departamento de Pedagogia. Diretrizes para Avaliação. Brasília: Gráfica da FEDF, 2000 b.

ENRICONE, Délcia; GRILLO, Marlene (ORGS.). **Avaliação uma Discussão em Aberto**. 2 ed. rev. amp. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2003.

ESTEBAN, Maria Teresa (ORG.). **Avaliação: Uma Prática em Busca de Novos Sentidos**. 5. ed., Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

_____. **O que Sabe quem Erra? Reflexões sobre Avaliação e Fracasso Escolar**. 3. ed., Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. 46 ed., Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.

FREITAS, Luiz Carlos de. **Crítica da Organização do Trabalho Pedagógico e da Didática**. 6 ed., Campinas: Papirus, 2003 a. Coleção Magistério: Formação e Trabalho Pedagógico.

_____. **Ciclos, Seriação e Avaliação**. São Paulo: Moderna, 2003 b. Coleção Cotidiano Escolar.

GARCIA, Regina Leite. A Avaliação e suas Implicações no Fracasso/Sucesso. *In*: ESTEBAN, Maria Teresa (Org.). **Avaliação: Uma Prática em Busca de Novos Sentidos**. 5. ed., Rio de Janeiro: DP&A, 2003. P. 29-49.

GATTI, Bernadete Angelina. **Grupo Focal na Pesquisa em Ciências Sociais e Humanas**. Brasília: Liber Livro Editora, 2005. Série Pesquisa em Educação; v. 10.

GENTILE, Paola, BENCINI, Roberta. Para Aprender (e Desenvolver) Competências. **Nova Escola**, São Paulo, Edição 135, p. 12-17, Setembro 2000.

GIL, Antônio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 3. ed., São Paulo: Atlas, 1991.

GUBA, Egon G.; LINCOLN, Yvonna S. Fourth Generation Evaluation. Newbury Park, Sage Publications, 1994. *In: Avaliação: Tendências e Tendenciosidades*. Ensaio, volume 1, p. 5-13, janeiro/março, 1994.

HADJI, Charles. **Avaliação Desmistificada**. Porto Alegre: Artmed Editora, 2001. Trad. Patrícia C. Ramos.

HARRES, João Batista Siqueira. **Uma Revisão de Pesquisas nas Concepções de Professores sobre a Natureza da Ciência e suas Implicações para o Ensino**. 1999. Disponível em: <http://www.if.ufrgs.br/ienci/artigos/Artigo_ID53/v4_n3_a1999.pdf> Acesso em 25 out. 2007.

HODSON, Derek. **Experimentos na Ciência e no Ensino de Ciências**. 1988. Disponível em: <<http://www.iq.usp.br/wwwdocentes/palporto/TextoHodsonExperimentacao.pdf>> Acesso em 04 out. 2007.

HOFFMANN, Jussara. **Pontos e Contrapontos: do Pensar ao Agir em Avaliação**. 9. ed., Porto Alegre: Mediação, 2005.

_____. **Avaliação Mediadora: uma Prática em Construção da Pré-escola à Universidade**. 23. ed., Porto Alegre: Mediação, 2004.

_____. **Avaliação Mediadora: Uma Relação Dialógica na Construção do Conhecimento**. Série Ideias, n. 22, São Paulo: FDE, 1994, p. 51-59.

KÖCHE, José Carlos. **Fundamentos de Metodologia Científica: Teoria da Ciência e Iniciação à Pesquisa**. 22. ed., Petrópolis: Vozes, 2004.

KRASILCHIK, Myriam. **Prática de Ensino de Biologia**. 4. ed. ver. E ampl., 2. reimpr., São Paulo: EDUSP, 2008 a.

_____. **Reformas e Realidades: O Caso Ensino de Ciências.** 2000.
Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/spp/v14n1.9805.pdf>> Acesso em 11 dez. 2008 b.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **Avaliação da Aprendizagem Escolar.** 18. ed., São Paulo: Cortez, 2006.

_____. **Avaliação da Aprendizagem na Escola.** 2. ed. rev., Salvador: Malabares Comunicação e Eventos, 2005.

LÜDKE, Menga; MOREIRA, Antônio Flávio Barbosa; CUNHA, Maria Isabel. Repercussões de Tendências Internacionais sobre a Formação de nossos Professores. **Educação e Sociedade**, ano XX, nº 68, p. 282, dezembro. 1999.

_____; ANDRÉ, Marli E. D. A. de. **Pesquisa em Educação: Abordagens Qualitativas.** São Paulo: EPU, 1986. Temas Básicos de Educação e Ensino.

MALAVAZI, Maria Márcia Sigrist. Os Processos Avaliativos: entre os Pais e a Vida Escolar dos Filhos. In: FREITAS, Luiz Carlos de (ORG.). **Avaliação: Construindo o Campo e a Crítica.** Florianópolis: Insular, 2002. P. 215-229.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de Pesquisa: Planejamento e Execução de Pesquisas, Amostragens e Técnicas de Pesquisas, Elaboração, Análise e Interpretação de Dados.** 4. ed., São Paulo: Atlas, 1999.

MELLO, Horácio Dutra **Representação e Uso da Internet por Adolescentes em Florianópolis.** Florianópolis: UFSC, 2007. 168 p. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Santa Catarina, Santa Catarina, 2007.

MENDONÇA, Ana Waleska Pollo Campos **Universidade e Formação de Professores: Uma perspectiva Histórica. Cadernos de Pesquisa.** São Paulo, n. 90, p. 36-44, ago, 1994.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (ORG.). **Pesquisa Social: Teoria, Método e Criatividade**. 26. ed., Petrópolis: Vozes, 2007.

MORAES, Maria Cândida. **O Paradigma Educacional Emergente**. 10. ed., Campinas: Papirus, 2004. Coleção Práxis.

MORALES, Pedro SJ. **Avaliação Escolar – O que é, Como se Faz?** São Paulo: Loyola, 2003.

MORETTO, Vasco Pedro. **Prova: um Momento Privilegiado de Estudo: não um Acerto de Contas**. 7. ed., Rio de Janeiro: Lamparina, 2007.

MORAN, José Manuel. Relatos de Experiências - Como Utilizar a Internet na Educação. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 26, n. 2, maio/ago. 1997.

MORIN, Edgar. **Ciência com Consciência**. 8. ed., Tradução: Maria D. Alexandre e Maria Alice Sampaio Dória, Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.

_____. **Os Sete Saberes Necessários à Educação do Futuro**. . 5. ed., Trad. Catarina Eleonora F. da Silva e Jeanne Sawaya, São Paulo: Cortez, Brasília, DF: UNESCO, 2002.

MUNARI, Denise Bouttelet. *et al.* **Reflexões sobre a Utilização do Grupo Focal como Técnica de Pesquisa**. Goiânia: UFG, 2001.

NOVA ESCOLA. **Grandes Pensadores – Vida e Obra de Educadores que fizeram História, da Grécia Antiga aos Dias de Hoje**. São Paulo: Abril, v. 2. Edição Especial.

NUNES, Marcelo da Silva. **Práticas Avaliativas no Ensino de Matemática em Instituições Particulares de Ensino Superior no Distrito Federal e na Região do Entorno**. Brasília/DF, 2004. Dissertação de Mestrado. Universidade Católica de Brasília.

OLIVEIRA, Marly de Oliveira. **Como Fazer Pesquisa Qualitativa**. Petrópolis: Vozes, 2007.

RABELO, Edmar Henrique. **Avaliação: Novos Tempos, Novas Práticas**. Petrópolis: Vozes, 1998.

RAITT, Lia Correia; WHITLAM, John; **The Oxford Portuguese Minidictionary**. New York: Oxford University Press, 1997.

READER'S DIGEST. **Mil e uma Dicas e Conselhos Úteis para usar Melhor seu Computador: Um guia Prático para Aproveitar todas as Possibilidades de seu PC e da Internet**. Trad. Cícero Sotero Batista, Viviane Gouvêa. Rio de Janeiro: Reader's Digest, 2002.

ROMÃO, José Eustáquio. **Avaliação Dialógica: Desafios e Perspectivas**. São Paulo: Cortez: Instituto Paulo Freire, 2003. Guia da Escola Cidadã, v. 2.

SANTOMAURO, Beatriz. Curiosidade de Pesquisador. **Nova Escola**, São Paulo, Edição 219, p. 68-78, Janeiro/Fevereiro 2009.

SAUL, Ana Maria Avela. **Avaliação Emancipatória: Desafios à Teoria e à Prática de Avaliação e Reformulação de Currículo**. 7 ed., São Paulo: Cortez, 2006.

_____. **A Avaliação Educacional**. Série Ideias, n. 22, São Paulo: FDE, 1994, p. 61-68.

SILVA, Alcir Horácio da. **Avaliação e Formação de Professores de Educação Física**. Brasília: UnB, 1998. 110 p. Dissertação (Mestrado) – Curso de Mestrado em Educação, Universidade de Brasília, Brasília, 1998.

SOARES, Márlon Herbert Flora Barbosa. **Jogos e Atividades Lúdicas no Ensino de Química**. Disponível em: <<http://www.quimica.ufpr.eduquim/eneq2008/resumos/R0309-1.pdf>>. Teoria, Métodos e Aplicações>. XIV ENEQ, UFPR, Julho/2008. Acesso em 28 fev. 2009.

SOBRINHO, José Dias. Campo e Caminhos da Avaliação: A Avaliação da Educação Superior no Brasil. *In*: FREITAS, Luiz Carlos de (ORG.). **Avaliação: Construindo o Campo e a Crítica**. Florianópolis: Insular, 2002. P. 13-62.

SORDI, Mara Regina Lemes de. Avaliação da Aprendizagem Universitária em Tempos de Mudança: a Inovação ao Alcance do Educador Comprometido. *In*: CASTANHO, Maria Eugênia L. M., VEIGA, Ilma Passos Alencar (ORGS.). **Pedagogia Universitária: a Aula em Foco**. 3. ed., São Paulo: Papirus, 2000. Coleção Magistério: Formação e Trabalho Pedagógico.

_____. Entendendo as Lógicas da Avaliação Institucional para dar Sentido ao Contexto Interpretativo. *In*: VILLAS BOAS, Maria de Freitas (ORG.). **Avaliação: Políticas e Práticas**, São Paulo: Papirus, 2002. Coleção Magistério: Formação e Trabalho Pedagógico.

SOUSA, Sandra Maria Zákia Lian. **Avaliação da Aprendizagem: Teoria, Legislação e Prática no Cotidiano de Escolas de 1º Grau**. Série Ideias, n. 8, São Paulo: FDE, 1998, p. 106-114.

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA. Panorama do Ensino Superior no Distrito Federal. Relatório Parcial de Gestão: 1997-2000 / Secretaria de Planejamento – Brasília: Universidade de Brasília, 2001.

VASCONCELLOS, Celso dos Santos. **Avaliação: Concepção Dialética – Libertadora do Processo de Avaliação Escolar**. 3 ed., São Paulo, 1993. Cadernos Pedagógicos do Libertad 3.

VELOSO, Fernando A; VILLELA, André; GIAMBIAGI, Fábio. **Determinantes do “Milagre” Econômico Brasileiro (1968/73): Uma Análise Empírica**. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbe/v.62n2/06.pdf>> Acesso em 11 set. 2008.

VIANNA, Heraldo Marelin. **Pesquisa em Educação: A Observação**. Brasília: Líber Livro Editora, 2007. Série Pesquisa, v. 5.

VÍCTORA, Ceres Gomes; KNAUTH, Daniela Riva; HASSEN, Maria de Nazareth. **Pesquisa Qualitativa em Saúde: uma Introdução ao Tema**. Porto Alegre: Tomo Editorial, 2000.

VILLAS BOAS, Maria de Freitas. **Virando a Escola do Averso por meio da Avaliação**, Campinas: Papirus, 2008. Coleção Magistério: Formação e Trabalho Pedagógico.

_____. Construindo a Avaliação Formativa em uma Escola de Educação Infantil e Fundamental. *In*: VILLAS BOAS, Maria de Freitas (ORG.). **Avaliação: Políticas e Práticas**, Campinas: Papirus, 2002. Coleção Magistério: Formação e Trabalho Pedagógico.

Vocabulário Ortográfico da Língua Portuguesa (VOLP) – Academia Brasileira de Letras (ABL). 5 ed., São Paulo: Global, 2009.

ZALUAR, Alba. O Contexto Social e Institucional da Violência. NUPEVI, IMS/UERJ, 2003. Disponível em: <http://www.ims.uerj.br/nupevi/artigos_periodicos/contexto.pdf> Acesso em 25 fev. 2009.

APÊNDICES

APÊNDICE 01 – QUESTIONÁRIO APLICADO AOS ALUNOS



UFG

Prezado(a) estudante,

Estamos realizando a pesquisa “Do Discurso à Prática: Como se Caracteriza a Avaliação da Aprendizagem Escolar entre Professores de Biologia do Ensino Médio”, para tanto solicitamos a sua colaboração em responder as perguntas deste questionário. Sua contribuição é muito importante para a melhoria do processo de ensino-aprendizagem no Ensino Médio e também uma oportunidade para você expressar suas opiniões e refletir sobre a avaliação da aprendizagem. Não é necessário se identificar. Apenas solicitamos que as questões sejam respondidas com sinceridade e de acordo com os comandos (em negrito). **Todas as perguntas estão relacionadas a disciplina de Biologia.** Por favor, não deixe nenhuma questão sem resposta. Esperamos contar com seu apoio e colaboração. Desde já agradecemos.

Ruth Longuinho de Moraes

Universidade Federal de Goiás – UFG / Programa de Mestrado em Educação em Ciências e Matemática

Questionário do Aluno

Informações do Aluno e da Instituição

Sexo: () Feminino () Masculino

Idade: _____ (anos) Instituição: _____

Série: _____ Turma: _____ Turno: () Matutino () Vespertino

Sua Vida Escolar

Nas questões 01 e 02 marque apenas uma opção.

01. Você sempre estudou em escola pública?

() Sim () Não

02. Você é aluno repetente da série que está cursando no ano letivo de 2008?

() Sim () Não

Caso a resposta anterior seja afirmativa, responda a questão 03.

03. Cite os possíveis motivos que causaram a sua reprovação?

Sua opinião sobre a Avaliação da Aprendizagem de Biologia

Nas questões de 04 a 08 escreva nos parênteses S para sim e N para não.

04.() As avaliações estão de acordo com os conteúdos trabalhados em classe?

05.() As provas escritas são elaboradas de forma organizada e esclarecedora?

06.() Os procedimentos avaliativos são transmitidos aos alunos com clareza e transparência?

07.() O professor promove discussão e/ou negociação dos procedimentos avaliativos?

08.() Nos bimestres letivos, os alunos têm a oportunidade de avaliar o trabalho do professor e o desenvolvimento da disciplina?

Os Instrumentos de Avaliação da Aprendizagem

Na questão 09 marque as opções escolhidas.

09. Quais instrumentos de avaliação são utilizados por seu professor de Biologia?

- () Prova escrita com questões objetivas (Exemplos: múltipla escolha; verdadeiro-falso; associação de colunas).
- () Prova escrita com questões dissertativas (Exemplo: respostas com as palavras do aluno)
- () Prova escrita com questões objetivas e dissertativas.
- () Prova escrita em dupla.
- () Prova escrita com consulta.
- () Prova oral.
- () Projeto de pesquisa interdisciplinar.
- () Ficha de acompanhamento individual do aluno.
- () Portfólio (as atividades escritas realizadas).
- () Observação do desempenho do aluno em classe.
- () Apresentação de caderno.
- () Debates.
- () Participação em ambiente virtual (*blog, chat, fóruns* t etc.)
- () Relatório (de aulas em laboratório, de saídas de campo, de visitas guiadas, de leituras e de filmes assistidos).
- () Seminário.
- () Trabalho em grupo.
- () Trabalho individual.
- () Produção de texto.
- () Outros Qual(is)? _____

Para responder a questão 10 utilize o código abaixo, escrevendo o número correspondente em cada item: 4=muito bom 3=bom 2=regular 1=fraco

10. O que você acha dos instrumentos para avaliar a aprendizagem em Biologia?

- () Prova escrita com questões objetivas (Exemplos: múltipla escolha; verdadeiro-falso; associação de colunas).
- () Prova escrita com questões dissertativas (Exemplo: respostas com as palavras do aluno)
- () Prova escrita com questões objetivas e dissertativas.
- () Prova escrita em dupla.
- () Prova escrita com consulta.
- () Prova oral.
- () Projeto de pesquisa interdisciplinar.
- () Ficha de acompanhamento individual do aluno.
- () Portfólio (as atividades escritas realizadas).
- () Observação do desempenho do aluno em classe.
- () Apresentação de caderno.
- () Debates.
- () Participação em ambiente virtual (*blog, chat, fóruns* etc.)
- () Relatório (de aulas em laboratório, de saídas de campo, de visitas guiadas, de leituras e de filmes assistidos).
- () Seminário.
- () Trabalho em grupo.

- () Trabalho individual.
 () Produção de texto.

Sua atitude para com a avaliação de Biologia

Nas questões de 11 a 16 escreva S para sim e N para não.

- 11.() Ao realizar uma prova escrita, você procura responder às questões com suas próprias palavras dando a sua interpretação ao que foi ensinado em classe?
 12.() Ao realizar uma prova escrita, você procura repetir os conceitos exatamente como estão no livro didático ou nas anotações feitas no caderno?
 13.() Você estuda constantemente, ou seja, para você: matéria dada é matéria estudada?
 14.() Você estuda apenas para realizar provas?
 15.() Pouco tempo após realizar uma prova, você percebe que se esqueceu do assunto estudado?
 16.() Pouco tempo após realizar uma prova, você consegue relacionar o assunto estudado com novos temas abordados em classe?

Indique o quanto você concorda ou discorda das afirmações abaixo.

Nas questões 17 a 30 utilize os códigos abaixo escrevendo o número correspondente em cada uma:

4= Concordo totalmente

3= Concordo em certos aspectos

2= Discordo totalmente

1= Discordo em certos aspectos

- 17.() Se não existisse a prova, os alunos não prestariam atenção na aula.
 18.() O professor que ensina bem, avalia bem.
 19.() A avaliação serve para dar notas e verificar quem aprendeu mais e quem aprendeu menos numa disciplina.
 20.() A avaliação serve para acompanhar o desenvolvimento da aprendizagem dos alunos.
 21.() A avaliação serve para verificar se os alunos dominaram o conteúdo trabalhado em classe.
 22.() A avaliação serve para alcançar os objetivos propostos pela disciplina.
 23.() A avaliação informa o aluno sobre sua situação de aprendizagem, ao mostrar seus erros e como pode melhorar.
 24.() A função da avaliação é aperfeiçoar o ensino e a aprendizagem.
 25.() Avaliar consiste em atribuir notas para aprovar ou reter alunos nas séries escolares.
 26.() Se os professores fizerem uma avaliação bem-feita, o problema da má qualidade do ensino será resolvido.
 27.() A avaliação é uma devolução de informações: o aluno faz a prova, o professor corrige e dá as notas ao aluno.
 28.() A avaliação serve para diagnosticar a situação de aprendizagem do aluno propondo meios para superar as dificuldades.
 29.() A avaliação serve para o professor rever sua prática pedagógica e propor novas experiências de aprendizagem.
 30.() A avaliação serve para preparar o aluno para prestar o vestibular.

APÊNDICE 02 – QUESTIONÁRIO APLICADO AOS PROFESSORES



Prezado(a) professor(a),

Sendo aluna do Programa de Mestrado em Educação em Ciências e Matemática da Universidade Federal de Goiás – UFG, espero contar com seu apoio quanto ao preenchimento deste questionário que tem com o principal objetivo a realização da pesquisa “Do Discurso à Prática: Como se Caracteriza a Avaliação da Aprendizagem Escolar entre Professores de Biologia do Ensino Médio”. Antecipadamente agradeço sua valiosa participação.

Ruth Longuinho de Moraes

Universidade Federal de Goiás – UFG /Programa de Mestrado em Educação em Ciências e Matemática

Questionário do Professor

Dados Pessoais

Sexo: () Feminino

() Masculino

Faixa Etária

() 21 a 30 anos.

() 31 a 40 anos

() 41 a 50 anos

() 51 a 60 anos

Experiência no Magistério

Tempo que leciona: _____ anos

Disciplina(s) que leciona _____

Instituição onde leciona _____

Formação Acadêmica

Graduação em _____

Especialização em (concluído ou em andamento) _____

Mestrado em (concluído ou em andamento) _____

Doutorado em (concluído ou em andamento) _____

Sua Experiência com a Avaliação da Aprendizagem Escolar

Nas questões 01 e 05 marque apenas uma opção.

01. Você tem conhecimento do Projeto Político Pedagógico da escola?

() Sim

() Não

02. A instituição onde orienta os professores quanto aos procedimentos da avaliação da aprendizagem escolar?

() Não há orientações específicas.

() Há orientações formais para controle administrativo.

() Há especialistas que orientam.

() Há coordenações pedagógicas para tratar da avaliação da aprendizagem.

03. Você tem liberdade de decidir sobre os procedimentos avaliativos?
- () Sim, totalmente livre.
- () Sim, a partir de diretrizes da instituição
- () Não
04. Você participa ou já participou de eventos como seminários, minicursos, simpósios, congressos etc. que tratam da avaliação da aprendizagem?
- () Sim () Não
05. Sua formação acadêmica (graduação e/ou pós-graduação) contemplou o tema avaliação da aprendizagem escolar?
- () Sim, profundamente
- () Sim, superficialmente
- () Não
06. Você costuma realizar leituras sobre o tema avaliação da aprendizagem escolar?
- () Sim
- () Não
- () Às vezes

Os Instrumentos de Coleta de Dados

07. Com que frequência você utiliza os seguintes instrumentos para a avaliação?

Na questão 7 utilize os códigos abaixo.

1= Nunca ou quase nunca

2= Raramente

3= Sempre ou quase sempre

- () Prova escrita com questões objetivas (Exemplos: múltipla escolha; verdadeiro-falso; associação de colunas).
- () Prova escrita com questões dissertativas (Exemplo: respostas com as palavras do aluno)
- () Prova escrita com questões objetivas e dissertativas.
- () Prova escrita em dupla.
- () Prova escrita com consulta.
- () Prova oral.
- () Projeto de pesquisa interdisciplinar.
- () Ficha de acompanhamento individual do aluno.
- () Portfólio (as atividades escritas realizadas).
- () Observação do desempenho do aluno em classe.
- () Apresentação de caderno.
- () Debates.
- () Participação em ambiente virtual (*blog, chat* etc.)
- () Relatório (de aulas em laboratório, de saídas de campo, de visitas guiadas, de leituras e de filmes assistidos).
- () Seminário.
- () Trabalho em grupo.
- () Trabalho individual.
- () Produção de texto.
- () Outros Qual(is)?

Indique o quanto você concorda ou discorda das afirmações abaixo.

Nas questões 08 a 21 utilize os códigos abaixo.

1= Discordo em certos aspectos

2= Discordo totalmente

3= Concordo em certos aspectos

4= Concordo totalmente

08.() Se não existisse a prova, os alunos não prestariam atenção na aula.

09.() O professor que ensina bem, avalia bem.

10.() A avaliação serve para dar notas e verificar quem aprendeu mais e quem aprendeu menos numa disciplina.

11.() A avaliação serve para acompanhar o desenvolvimento da aprendizagem dos alunos.

12.() A avaliação serve para verificar se os alunos dominaram o conteúdo trabalhado em classe.

13.() A avaliação serve para alcançar os objetivos propostos pela disciplina.

14.() A avaliação informa o aluno sobre sua situação de aprendizagem, ao mostrar seus erros e como pode melhorar.

15.() A função da avaliação é aperfeiçoar o ensino e a aprendizagem.

16.() Avaliar consiste em atribuir notas para aprovar ou reter alunos nas séries escolares.

17.() Se os professores fizerem uma avaliação bem-feita, o problema da má qualidade do ensino será resolvido.

18.() A avaliação é uma devolução de informações: o aluno faz a prova, o professor corrige e dá as notas ao aluno.

19.() A avaliação serve para diagnosticar a situação de aprendizagem do aluno propondo meios para superar as dificuldades.

20.() A avaliação serve para o professor rever sua prática pedagógica e propor novas experiências de aprendizagem.

21.() A avaliação serve para preparar o aluno para prestar o vestibular.

APÊNDICE 03 – ROTEIRO DO GRUPO FOCAL

1. Em que consiste a avaliação da aprendizagem escolar? (O que se entende por avaliação da aprendizagem? Qual é a sua função?)
2. O que é importante considerar na avaliação da aprendizagem de Biologia? (Há diferenças em relação às outras disciplinas?)
3. Quais as formas que vocês mais utilizam para avaliar?
4. Quais as dificuldades encontradas para avaliar o aluno?
5. Quais os procedimentos de vocês ao devolver as provas corrigidas? (Há alguma ação diante dos resultados obtidos pelos alunos?)
6. A prática avaliativa adotada interfere no comportamento e/ou participação dos alunos em sala de aula? (Há relação entre o comportamento do aluno e a prática avaliativa?)
7. A instituição de ensino orienta os professores quanto aos procedimentos avaliativos? (Há orientações? De onde vem? São acessíveis? Há liberdade para decidir os procedimentos avaliativos?)
8. Os professores de Biologia passaram por alguma formação específica sobre a avaliação da aprendizagem?
9. Os professores de Biologia participam de cursos e/ou realizam leituras sobre a avaliação da aprendizagem escolar regularmente?
10. Vocês vêem relação entre o desempenho dos alunos e dos professores?



APÊNDICE 04 – QUESTIONÁRIO APLICADO AOS ALUNOS DE P1 E P3

Prezado(a) estudante,

Por favor, responda às questões abaixo para a pesquisa “Do Discurso à Prática: Como se Caracteriza a Avaliação da Aprendizagem Escolar entre Professores de Biologia do Ensino Médio”. Desde já agradecemos.

Ruth Longuinho de Moraes - Universidade Federal de Goiás – UFG
Programa de Mestrado em Educação em Ciências e Matemática

Você tem acesso à Internet?

() Sim

() Não

Se sua resposta à questão anterior for positiva, responda às demais perguntas.

Onde você geralmente acessa à *Internet*?

() em casa

() na casa de amigos ou parentes

() na escola

() numa *Lan House*

() Outros? _____

Você acessa a *Internet*:

() só para estudar

() só para se divertir

() para estudar e se divertir

Você acessa a *Internet*:

() diariamente

() 1 vez por semana ou menos

() 1 vez por semana

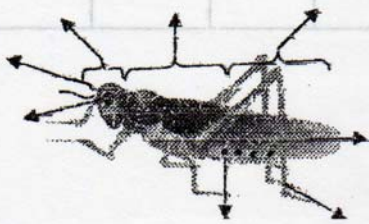
() de 3 a 4 vezes por semana

ANEXOS

ANEXO 01 – PROVA PRÁTICA

AVALIAÇÃO DE BIOLOGIA – ARTRÓPODOS

1- Identifique as partes dos artrópodos abaixo e preencha as lacunas apenas com palavras chaves:

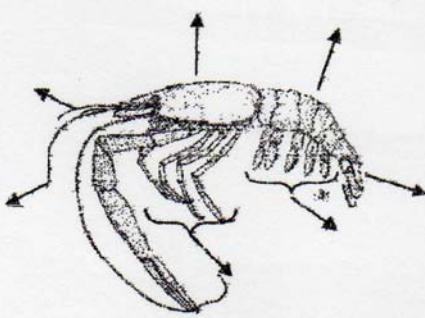


Classe:

Função:

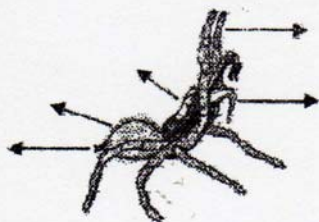
Importância ecológica e econômica:

2- Classe:



Importância econômica:

3- Classe:



Função:

Função:

ANEXO 02 – CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DE TRABALHO EM GRUPO

ETAPA I : APRESENTAÇÃO EM SALA DE AULA
VALOR : 1,0

TURMA : _____ TEMA DA EQUIPE : _____

INÍCIO DA APRESENTAÇÃO : _____ TÉRMINO : _____

CRITÉRIOS	ÓTIMO (1,0)	REGULAR (0,5)	RUIM (0,0)
Relação tema x disciplina			
Abrangência do conteúdo			
Domínio de conteúdo			
Clareza			
Originalidade			
Criatividade			
Uso do tempo			
Organização da equipe			
Responsabilidade			
Preocupação com a qualidade do trabalho			

TOTAL OBTIDO : + 10 = x =
(Total obtido + 10 = Nota do trabalho x Número de componentes da equipe = Total de pontos da equipe)

Componentes da equipe		Participação (%)	Nota final
N.º	Nome		

ANOTAÇÕES

ANEXO 03 – PROVA OBJETIVA

AVALIAÇÃO INTERMEDIÁRIA DE BIOLOGIA

Questão 1 Das alternativas abaixo, a única que permite um estudo completo de um ecossistema é:

- a. ☐ examinar as condições físicas e químicas do ambiente.
- b. ☐ estudar as relações entre as populações nela existentes.
- c. ☐ relacionar o meio abiótico à comunidade de organismos nele existente.
- d. ☐ estabelecer a densidade das populações nele existentes.
- e. ☐ verificar o tipo de cadeia alimentar existente no sistema.

Questão 2 Considere os itens abaixo:

- I. temperatura
- II. turbidez
- III. bactérias
- IV. salinidade
- V. teor de nitritos

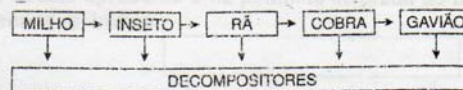
Desses em um aquário marinho, constituem fatores abióticos apenas:

- a. ☐ I, II e III
- b. ☐ I, II e IV
- c. ☐ II, IV e VI
- d. ☐ III, V e V
- e. ☐ I, II, IV e V

Questão 3. "Depois de mortos, somos todos comidos pelo bicho terra". Essa é uma expressão popular que você já deve ter ouvido falar. O "bicho da terra" corresponde a:

- a. ☐ decompositores.
- b. ☐ consumidores primários.
- c. ☐ consumidores secundários.
- d. ☐ consumidores terciários.
- e. ☐ consumidores quartenários.

Questão 4 Um biólogo foi chamado a uma certa cidade para descobrir a causa do grande aumento no número de insetos que estavam invadindo as residências da região. Após a montagem da cadeia alimentar principal onde estavam envolvidos os insetos:



e obtido alguns dados sobre a variação do número de indivíduos da cadeia, o biólogo concluiu que a causa estava no:

- a. ☐ aumento no número de rãs
- b. ☐ diminuição brusca da produção de milho
- d. ☐ uso excessivo de inseticidas no milharal
- e. ☐ grande aumento no número de cobras com diminuição no número de rãs.

Questão 5 O krill é um pequeno crustáceo, do zooplâncton marinho. Alimenta-se de fitoplâncton e é um dos principais alimentos de muitos peixes, que servem de refeição para as aves, golfinhos, focas e pingüins. Devido à sua posição na teia alimentar marinha, este crustáceo vem sendo protegido por legislação ambiental. A ameaça maior vem do Japão, interessado em explorar economicamente o valor nutritivo do krill. O nível trófico que pertence o krill é: