

A avaliação da aprendizagem no ensino público do Brasil: uma análise a partir dos planos de aulas com integração de tecnologias

Ludhiana Bertoncello, Dilmeire Vosgerau

Centro Universitário de Maringá
Av. Guedner, 1610, Maringá – PR – Brasil
ludhiana@cesumar.br

Pontifícia Universidade Católica do Paraná
Rua Imaculada Conceição, 1155, Curitiba – PR – Brasil
dilmeire.vosgerau@pucpr.br

Resumen: Esta pesquisa teve como objetivo verificar as estratégias e os conteúdos de avaliação propostos no planejamento docente, para as aulas que utilizam o laboratório de informática, em uma rede municipal de ensino público do Brasil. Para tal, foram coletados 92 planos de aula. A análise dos dados foi realizada utilizando o software Atlas-TI, caracterizando-se como uma pesquisa exploratória e quali-quantitativa. Verificou-se que, nos planejamentos das aulas, ocorrem algumas ausências e contradições em relação ao conteúdo e a forma de avaliação. Constatou-se que em 62% dos planos não havia informação ou mesmo indicação de procedimentos, uso de instrumentos ou tipos de registros que indicassem a forma da avaliação. Porém, quanto ao conteúdo descrito na avaliação, 64% dos planos apresentaram-no de maneira clara. Do total, 93% dos planos contemplaram os conteúdos curriculares, em detrimento de conteúdos específicos de informática, indicando uma dinâmica positiva de integração com os conteúdos de sala de aula.

Palabras clave: Avaliação, Planejamento, Aula de Informática, Tecnologias da Informação e Comunicação.

Abstract: This research aimed at verifying the assessment strategies and contents proposed in the teaching planning, for the classes that use the computer lab, in a municipal network of public education in Brazil. For this, 92 teaching plans were taken. The data analyses were carried out using the software ATLAS.ti, characterizing itself as an exploratory and quali-quantitatively study. We could verify in the planning of lessons that some absence and contradictions occurs in relation to the contents and the way of assessment. It was found that in 62% of the plans does not carried information or even indication of the procedures, use of instruments or types of records to indicate the way of assessment. However, as for the contents described in the assessment, 64% of the plans presented it clearly. Of the total, 93% of the plans attended the curricular contents, to the detriment of the specific contents of computing, indicating a positive dynamic of integration with the classroom contents.

Key words: Evaluation, Planning, Computer Classroom, Information and Communications Technology.

1. Introdução

O uso das tecnologias da informação e comunicação – TIC – nas escolas da rede pública de ensino

fundamental do Brasil tem crescido substancialmente nos últimos anos. A origem desta prática data da década de 1970 [Valente et al., 97], quando professores e pesquisadores começaram a discutir o

papel que o computador deveria desempenhar no processo educacional e quais alterações deveriam ser feitas na abordagem pedagógica do professor.

Impulsionados pela experiência de países norte-americanos e europeus, de lá para cá, muitas coisas mudaram aqui e no mundo.

Alguns aspectos contribuíram para uma revolução da tecnologia na sociedade e, conseqüentemente, na educação, entre eles:

- sensível penetração da Internet no Brasil e no mundo;
- redução no custo de equipamentos;
- preocupação com a inserção de práticas pedagógicas inovadoras em sala de aula;
- ampliação do acesso à tecnologia para as classes menos favorecidas;
- proliferação da digitalização da informação;
- criação de novos *softwares* e aplicativos para a educação.

Ao longo destes anos muitas pesquisas foram realizadas, novos programas educacionais foram implantados, professores se atualizaram, escolas foram se abastecendo de tecnologia e toda a sociedade vem se transformando, numa constante adaptação e readaptação do novo tecnológico nas relações humanas.

Em meio a essas propostas destaca-se a ação da SME – Secretaria Municipal da Educação de Curitiba (Paraná - Brasil) – que a partir de 1998, pelo projeto Digitando o Futuro, implantou uma proposta com o objetivo de proporcionar o acesso às novas tecnologias a todos os alunos da rede municipal de ensino da cidade de Curitiba, buscando aprimorar o processo ensino-aprendizagem [Vosgerau *et al.* 07].

Em 2005 a quase-totalidade de suas escolas já estava com laboratórios instalados, ou seja, de 168 escolas, 163 já contavam com um laboratório com aproximadamente 20 máquinas, uma impressora, acesso à internet banda larga e um projetor multimídia. Em 2007, novas escolas foram inauguradas, perfazendo o total de 173 escolas, e todas a partir da inauguração já contam com os equipamentos acima descritos.

1.1. Recursos tecnológicos disponíveis nas escolas da rede municipal

As máquinas da rede municipal rodam em ambiente *Windows*, e os professores, além das ferramentas disponíveis no *Office*, podem contar com os seguintes recursos:

- *Softwares* Educacionais: em 1998, logo após a implantação dos laboratórios, cada escola pôde adquirir os *softwares* que achou necessários para o contexto escolar de seus alunos. Citamos como exemplo os *softwares* educacionais para a fixação de conteúdos, entre outros, dicionários eletrônicos e enciclopédias. Destacamos aqui o *software* de autoria Micromundos, que utiliza a linguagem *logo* para o desenvolvimento de apresentações, o qual está disponível em todas as escolas.
- Portal Cidade do Conhecimento¹: por meio deste portal, a SME oferece aos professores conteúdo pedagógico para preparação de suas aulas, tais como planos de aula, legislação educacional, jogos educativos, entre outros materiais. Esse portal pode ser acessado também por alunos e pais, para informações sobre a escola e material para reforço da aprendizagem. O portal também permite o acesso do ambiente virtual TELEDUC, o qual vem sendo utilizado para oferecer diversos cursos de formação continuada aos professores da rede.
- Jornal Extra-Extra: o jornal Extra-Extra é um ambiente interativo para a concepção de jornais eletrônicos. Por meio desse ambiente, professores e alunos organizam o jornal da comunidade, escola ou sala de aula. Os alunos se colocam no papel de jornalistas e editores e mantêm o jornal. A comunidade, por sua vez, pode acessar o jornal pela internet, enviando mensagens para os jornalistas e editores [Rodrigues, 06].
- *Kits* tecnológicos Lego/Robótica: são blocos encaixáveis, distribuídos em três maletas: ciência e tecnologia na infância, mecanismos simples motorizados e robótica.
- Mesas Educacionais: são mesas contendo material lúdico, conectadas ao computador. São distribuídas em mesa alfabeto, *multikids*, combo e

¹ Acesso ao portal Cidade do Conhecimento: <http://www.cidadedoconhecimento.org.br/cidadedoconhecimento>

my kids. Vinte e cinco das 173 escolas possuem este recurso.

- KidSmart: computadores para educação infantil que são inseridos na sala de aula e trabalhados dentro de uma proposta de cantos de aprendizagem. São fornecidos gratuitamente pela IBM às escolas que se inscrevem no projeto.

1.2. Formação de professores para utilização dos recursos tecnológicos

A partir do ano 2002 a SME percebeu a necessidade de criar um serviço interno que atendesse à utilização pedagógica desses recursos tecnológicos disponíveis nas escolas: a gerência de Tecnologias Digitais. Esta gerência passou a oferecer capacitação a todos os profissionais da educação. Até o ano de 2005, foram capacitados, em média, sete mil profissionais para o uso dos recursos tecnológicos.

Não obstante, a realidade corroborou a hipótese de que somente a capacitação não seria o suficiente para a utilização dessas ferramentas. Em uma pesquisa realizada no final do ano de 2004 [Vosgerau et al. 07] os professores ainda se sentiam inseguros em trabalhar com seus alunos no laboratório de informática.

Com base nessa análise, iniciou-se uma pesquisa-ação-formação, tendo como parceiros a equipe da Gerência de Tecnologias Digitais da SME e pesquisadores da Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Além da formação, a pesquisa tinha por objetivo verificar as possibilidades e dificuldades de implantação de uma proposta de formação para a integração das TIC na prática pedagógica pela ação de um professor-mentor. Este professor seria um professor regente da escola, ou seja, um professor que não tem conhecimentos técnicos, mas por investir em sua formação profissional, participando das oficinas de capacitação oferecidas dentro do projeto, desenvolveria as habilidades técnicas, pedagógicas e pessoais para atuar na sua escola como mentor de seus pares.

Utilizando os pressupostos de pesquisa-ação-formação apresentados por Charlier Charlier, 98, desenvolveu-se um projeto de pesquisa que se

propunha a mobilizar três vértices: a pesquisa, a ação e a formação.

1. A formação ocorreu pela atuação da gerência de tecnologias da SME com o apoio da PUCPR, capacitando o professor-mentor a planejar as atividades de integração das TIC no laboratório.
2. A ação correspondeu à atuação do professor-mentor com seus pares dentro de seu contexto escolar, tendo o apoio técnico-pedagógico da gerência de tecnologias e apoio científico da PUCPR.
3. A pesquisa ocorreu em consonância com os quatro atores: gerência de tecnologias, professores da rede pública municipal, alunos do curso de pedagogia e pesquisadores da PUCPR (mestrados em educação e bolsistas de graduação participantes do programa de iniciação científica - PIBIC).

Participaram do projeto, ligados à gerência de tecnologias, treze assessores em tecnologias digitais para educação, que atuaram como formadores. Foram 110 os professores participantes da rede municipal, e ligados à PUCPR houve a participação de 10 alunos de graduação em pedagogia, voluntários, bolsistas-pesquisadores PIBIC 1 (um) aluno-pesquisador com trabalho de conclusão de curso, quatro mestrados-pesquisadores em educação e três professores-pesquisadores do mestrado em educação.

Cada um dos participantes identificados como pesquisadores teve seu próprio foco na investigação, o que é analisado no decorrer das cinco etapas do projeto, que estão listadas abaixo e serão apresentadas em artigos posteriores, a saber:

1. conscientização da importância do planejamento para integração das TIC: encontro presencial, em que os professores são chamados a participar do projeto;
2. atendimento individual ao planejamento realizado pelo professor: inscrição no projeto por meio do ambiente virtual de formação – TELEDUC, orientação individual ao planejamento realizado pelos professores e participação nas oficinas;
3. acompanhamento da aplicação do planejamento: atendimento aos professores na própria escola, participação no ambiente TELEDUC, realização

de oficinas e encontros mensais de objetivação da aprendizagem experimentada;

4. mostra de trabalhos e objetivação da aprendizagem: apresentação e discussão dos planejamentos executados durante o ano e objetivação e reflexão das aprendizagens experimentadas;
5. avaliação formativa da pesquisa: grande encontro final entre pesquisadores, alunos de graduação, formadores e professores participantes do projeto, tendo como foco a avaliação dos procedimentos da pesquisa realizada.

1.3. O Processo de formação do professor-mentor

Por meio de uma convocação, foi solicitada a participação de todos os professores da rede municipal que estavam envolvidos nos laboratórios de informática. Fizeram-se presentes no encontro aproximadamente 145 professores, representando parcialmente as 168 escolas da rede.

Nesse encontro, em grande grupo, foi explicado o encaminhamento da pesquisa ação-formação que seria realizada. Na mesma ocasião, a equipe de Educação à distância executou uma formação para a utilização do ambiente virtual TELEDUC, que foi utilizado para o acompanhamento das atividades realizadas no projeto. A equipe de pesquisadores da PUCPR animou uma discussão sobre a importância do planejamento para a integração das TIC na prática pedagógica, como também ofereceu alguns exemplos de planejamento.

Não foi estabelecido um modelo único de planejamento, pois partiu-se do princípio de que este deveria emergir das necessidades individuais do contexto escolar. Por outro lado, um dos objetivos da pesquisa é conhecer os modelos de planejamento utilizados pelos professores, para que ao final do projeto possamos ter alternativas de modelos adaptados às necessidades dos professores da rede municipal.

Nesse encontro, pelos questionamentos dos professores, ficou evidente o desejo deles de haver um professor experiente que articule os trabalhos no laboratório de informática, e não apenas um técnico em informática.

Dando seqüência ao projeto, todos os professores que estavam no encontro inicial foram inscritos pela equipe de formação no ambiente virtual TELEDUC. Destes que foram inscritos, 39 solicitaram o cancelamento da inscrição no ambiente, alguns por terem participado do encontro apenas como representante da escola, outros por falta de disponibilidade de tempo e outros ainda por falta de infra-estrutura da escola, por exemplo, máquinas com problemas, máquinas roubadas, etc.

No entanto, 31 novos professores, que não estavam presentes no encontro inicial solicitaram inscrição no ambiente para participação no projeto. Com as desistências que ocorreram durante o processo, finalizou-se o ano com 110 professores.

Foi disponibilizada, no ambiente, uma agenda virtual na qual o professor-mentor se inscreveu para atendimento individualizado às responsáveis pelas áreas da gerência de tecnologias digitais. Participaram da coleta de dados nesta etapa seis alunos de graduação, dois alunos PIBIC e dois mestrandos.

Para os alunos de graduação foi uma experiência ímpar: dois deles afirmaram que “não imaginavam que tantos professores utilizavam a tecnologia, mesmo sem terem uma formação específica para tal”. Faz-se importante ressaltar aqui que nem todos os professores inscritos haviam participado anteriormente das capacitações oferecidas pela rede. Com essa afirmação, foi possível refletir com os alunos de graduação algumas generalizações feitas no ambiente acadêmico, como a estagnação do professor na busca pela inovação da sua prática.

Paralelamente a este atendimento foram oferecidas oficinas de aperfeiçoamento para os professores que desejassem conhecer o uso pedagógico de diversos recursos. Em um segundo momento, os professores refizeram os planejamentos apresentados inicialmente, os quais foram discutidos e validados em encontros agendados com a equipe de formação.

Uma mudança importante ocorreu, por sugestão da própria equipe de formação. Na primeira vez da atividade de correção dos planos os atendimentos eram agendados individualmente, mas como alguns professores solicitavam para acompanhar a orientação

do colega, na segunda vez de apresentação dos planos as orientações aconteceram em pequenos grupos.

Durante os nove meses de realização do projeto foram lançados dentro do ambiente TELEDUC seis questionamentos, que abordavam:

- a descrição da organização do trabalho no laboratório de informática na escola em que o professor-mentor atuava;
- reflexões acerca da própria prática pedagógica dentro dos laboratórios de Informática;
- a elaboração do planejamento para integração das TIC;
- a coesão e coerência entre os elementos apresentados no interior de um planejamento;
- o papel do professor no laboratório de informática;
- o papel do professor-mentor na escola.

Esses questionamentos foram respondidos por meio da criação de diários de bordo individuais, postados no ambiente virtual TELEDUC. O mesmo acontecia com os relatórios semestrais.

1.4. Das análises do resultado ao problema da avaliação

Uma questão importante, em qualquer experiência de capacitação, diz respeito à relação entre teoria e prática, pois uma das características da educação em serviço é aproximar a teoria às experiências profissionais com vista a buscar soluções para problemas enfrentados cotidianamente pelo professor [Christov, 98].

Essa é a questão que confere maior relevância ao projeto. Só com a capacitação ofertada aos professores foi possível integrar as TIC no dia-a-dia escolar, resultando nessa integração da teoria com a prática.

Como se tratava de uma pesquisa-ação-formação, à medida que ocorriam as entregas dos materiais solicitados (planos, intervenções no fórum, etc.) e aconteciam os encontros presenciais, as dificuldades eram discutidas e a partir destas discussões eram propostos novos encaminhamentos tanto para a

formação como para a inclusão de novos focos de observação na pesquisa.

Entre estes novos focos de observação que surgiram estava a coesão interna entre os elementos de um planejamento. Em uma análise feita por Pinto, 07, da primeira versão dos planejamentos entregues pelos professores, ou seja, antes das orientações, observou-se que, de 109 planejamentos analisados, 72 apresentavam objetivos de ensino (proposta não utilizada pela rede municipal de ensino de Curitiba), 58 apresentavam objetivos de aprendizagem (proposta utilizada pela rede municipal de ensino de Curitiba) e 5 não apresentavam objetivos.

Outro elemento observado foi o item da avaliação com ausência de critérios. Dos 109 planos analisados, 48 não apresentavam critérios de avaliação e 25 não tinham o tópico “avaliação” no planejamento.

Estas descobertas de dificuldades no ato de planejar nos levou a aprofundar as pesquisas no quesito avaliação, propondo então a seguinte questão de investigação: Quais as estratégias e os conteúdos de avaliação são priorizados no planejamento de aula integrando os recursos tecnológicos?

2. O planejamento do processo-ensino aprendizagem

De acordo com Fusari, 98, um plano de ensino docente, independentemente de sua escola, formação ou fatores pedagógicos, deve conter elementos curriculares básicos como: objetivos da educação escolar, conteúdos, métodos, tempo e espaço da educação escolar e avaliação, determinando como e o que foi efetivamente ensinado e aprendido.

Entre objetivos, conteúdos, cronograma e avaliação não há um componente mais importante. O essencial é que estejam alinhavados e coerentes, dentro de um processo que seja também coerente e tenha como finalidade a verdadeira aprendizagem do aluno.

Não obstante, quando a avaliação falha, toda a proposta planejada pode falhar e se esmorecer. A forma de avaliar pode motivar ou desmotivar o aluno, levar o aluno a aprender ou somente a memorizar o

conteúdo, minimizar ou maximizar os problemas pedagógicos. A avaliação ajuda a fazer melhor aquilo que o sujeito se propõe; logo, é preciso saber o que se quer [Vasconcellos 03].

Os estudos sobre avaliação na educação brasileira não são recentes, portanto não se trata de um assunto novo. Por outro lado, não se constitui tema esgotado. Muito ainda se pergunta: afinal, avaliar para quê? Por quê? Como avaliar? O que priorizar na avaliação? Quando avaliar? Quais são os instrumentos de avaliação mais adequados?

Mais especificamente, ao levar alguns desses questionamentos para as aulas e dentro do laboratório de informática, é possível também perguntar: a avaliação, no planejamento docente, contempla a integração entre laboratório de informática e sala de aula? Os instrumentos e conteúdos de avaliação no laboratório de informática são coerentes com os conteúdos e instrumentos utilizados em sala de aula?

Essa integração se faz necessária. Há vários estudos que pesquisam a integração das TIC na escola. Dentre eles, [Moersch, 98] propõe um instrumento que estabelece sete níveis de integração do professor com as TIC bem como a forma como essa integração se aplica à prática pedagógica. Essas pesquisas têm sido usadas como parâmetro para definir o planejamento e reavaliar práticas docentes, objetivando um replanejar constante no processo de formação continuada dos professores.

A avaliação no âmbito escolar pode ser observada de diferentes ângulos, como por exemplo, a avaliação de professores, a avaliação dos alunos ou avaliação institucional; porém este trabalho enfocou a avaliação da aprendizagem.

Para Vasconcellos, 03, a avaliação da aprendizagem envolve conhecimento e atitudes que podem ser divididas didaticamente em duas dimensões: a avaliação sócio-afetiva (ou atitudinal), envolvendo aspectos como interesse, responsabilidade, comportamento e disciplina, e a avaliação cognitiva, que corresponde ao que é requerido do aluno em termos de conhecimento.

2.1. Avaliação sócio-afetiva

A avaliação sócio-afetiva é, sem dúvida, muito importante para a formação do aluno, pois traz em si um conjunto de valores, atitudes e hábitos.

Por conseguinte, esse conceito, reativado pelo paradigma da Escola Nova, penetrou nas escolas, que, desde então, propõem-se a avaliar o aluno como um todo. Aliás, esta é uma expressão enraizada em muitos planejamentos e falas dos professores, mas, apesar de se fundamentarem num princípio correto, que considera o aluno como um todo, como um ser integral [Vasconcellos, 03], não poucos destes se perdem na forma e nos critérios da avaliação.

Na prática, segundo Vasconcellos, 03, há alguns equívocos e distorções, a seguir destacados e descritos:

- **O uso da avaliação sócio-afetiva como instrumento disciplinador e nota para comportamento.** Essa ação estimula atitudes de dissimulação e hipocrisia no aluno. Em vez de resolver o problema disciplinar, o professor não consegue a colaboração e participação efetiva do estudante.
- **Premiação às atitudes para resolver problemas de aprendizagem.** Quando o professor acrescenta pontos à média do aluno porque ele cooperou ou foi prestativo, não está ajudando a superar suas dificuldades; na verdade, usa de paternalismo e passa o problema para frente, sem resolvê-lo.
- **Nota para a tarefa de casa.** Ao contrário do que se imagina a nota para a tarefa de casa não traz responsabilidades reais. Antes, ela deve ser um momento de reflexão, de aprendizagem, de desafio, de geração e produção de conhecimento, de complementação, de resolução de problemas de significado para o aluno. O hábito de estudar em casa não deve estar vinculado à punição e ao castigo. A sanção pelo não-fazer deve ocorrer por reciprocidade, quando o aluno arca com as conseqüências pelo ato que cometeu. A tarefa não deve incitar raiva ou estar desconectada das atividades propostas no planejamento de aula.
- **Auto-avaliação com nota, em contexto autoritário.** Nesta situação, o aluno vai mascarar sua visão do que realmente aprendeu ou ainda

suas dificuldades para conseguir os pontos de que precisa para não ser reprovado. Tal ação não facilita o processo de ensino-aprendizagem, não dá autonomia.

Para superar esses equívocos, Vasconcellos, 03, propõe o uso de uma ficha de avaliação com mapeamento das atitudes, onde possam ser observados aspectos como participação, responsabilidade, respeito aos colegas, ética e solidariedade, por meio de expressões indicativas como “com frequência”, “algumas vezes” e “raramente”.

2.2. Avaliação cognitiva

A avaliação cognitiva envolve conceitos e procedimentos e, não raras vezes, na prática, há ênfase excessiva na memorização mecânica, na taxonomia e na metalinguagem [Vasconcellos, 03].

Influenciado pela abordagem tradicional da educação, o professor que enfatiza demais a avaliação cognitiva pode recair na prática da transmissão do conhecimento, por meio de aulas expositivas e fragmentadas, colocando o aluno na função passiva e submissa de realizar tarefas, acumular informações e memorizá-las, fundamentada em quatro pilares: escute, leia, decore e repita [Behrens 05].

De acordo com Vasconcellos 03, o critério da avaliação cognitiva deve se pautar em quatro questões importantes: o que o aluno necessita aprender? Como o aluno aprende? Qual é a relevância do que se está ensinando? A forma de ensinar está apropriada?

2.3. Como avaliar: os procedimentos da avaliação e as formas de expressar os resultados

A forma de avaliar diz respeito ao modo como a avaliação se dará no dia-a-dia da sala de aula, envolvendo os procedimentos de execução e as formas de expressar os resultados da avaliação da aprendizagem [Vasconcellos, 03].

É necessário levar o aluno à reflexão. Nesse sentido, os instrumentos de avaliação devem ser bem-elaborados e coerentes, mas principalmente fundamentados numa prática pedagógica comprometida com a qualidade do processo ensino-aprendizagem.

Deste modo, Vasconcellos 03 defende a idéia de uma avaliação processual, ou da avaliação como processo, remetendo às concepções de avaliação de Stufflebeam, 71, marcada, por sua natureza analítica e racional, como um processo sistemático, contínuo e manifestado em quatro momentos: planejamento das decisões, estruturação das decisões, implementação e reciclagem das decisões.

A avaliação, destarte, deve ser pró-ativa, para corrigir um programa, e retroativa, para julgar os resultados [Stufflebeam, 71].

Visto como tomada de decisões, este tipo de avaliação exige do professor uma preocupação permanente com a aprendizagem efetiva do aluno, da mesma forma que demanda uma atitude e um compromisso durante todo o processo de ensino-aprendizagem.

Assim os registros avaliativos precisam ser transparentes em relação a todos os envolvidos, de modo que seja estabelecida uma metodologia clara, com objetivos claros.

Os registros foram definidos em duas modalidades [Vasconcellos 03], conforme descritos na tabela 1.

Tabela 1. Modalidades de registro

	Caráter da avaliação	Periodicidade	Formas de expressão
Registro no processo	Descritiva	Frequente Durante as aulas	Diários de bordo, anotações nas atividades dos alunos, anotações dos alunos, professor e supervisor
Produto no processo	Analítica com síntese e julgamento	Intervalada ao final de uma etapa concluída	Notas, relatórios, trabalhos, dossiê, portfólio, parecer descritivo, conceitos menções.

Algumas práticas e ações indicam o planejamento, que inclui e propõe uma avaliação processual, entre elas:

- interagir até qualificar, em que a atividade de avaliação volta ao aluno após a análise do professor, para que seja reelaborada e refeita/ dessa forma o aluno tem a oportunidade de aprender com as sugestões e reconstruir o conhecimento registrado;
- testes ao final da aula, que, sem compromisso com a nota, trazem um diagnóstico rápido para aluno e professor;
- avaliação com consulta;
- elaboração de questões pelos alunos;
- eliminação de uma das notas de um conjunto, em que a idéia é retirar o menor resultado obtido nas avaliações;
- análise por amostragem, que não sobrecarrega o professor, o qual faz um rodízio semanal de análise das atividades realizadas pelos alunos.

A importância de coletar informações ao longo da avaliação durante o processo foi defendida por Stake, 73, que, dentre outras aplicações, destaca o planejamento dos procedimentos instrucionais e das estratégias de ensino a serem adotadas e o uso de diferentes meios (multimeios) empregados pelos professores.

Todas essas propostas buscam a desmistificação da avaliação.

Um fator importante da avaliação processual é a nota, ou seja, a integração entre quantificação e qualidade. A avaliação deve levar em conta o aspecto quantitativo, mas sem absolutizá-lo, pois a quantificação deve servir a uma proposta educacional, e não ser utilizada para expressar a aprendizagem do aluno mediante um número somente. Ao contrário, o resultado numérico deve exprimir a convergência de uma gama das atividades realizadas pelo aluno, indicando a aprendizagem real.

Por outro lado, numa interpretação incorreta, a avaliação não é processual quando o professor:

- somente observa o aluno, sem exigir produção do conhecimento;

- aplica provas todos os dias;
- deixa de avisar o dia da prova;
- não faz mais avaliação por escrito;
- somente avalia em grupo;
- somente troca conceitos por notas.

Por último, dentro da perspectiva da avaliação processual, os instrumentos de avaliação devem levar o aluno a pensar, dando ênfase aos conteúdos realmente significativos e apresentando-os de forma contextualizada, com boa visualização gráfica e em coerência com o nível de complexidade do trabalho realizado em sala de aula.

3. Metodologia

Conforme já citado, este trabalho de pesquisa pertence a uma pesquisa-ação-formação maior, que estabeleceu uma investigação ampla e coletiva.

Para compor o universo da investigação foram selecionados os professores-regentes da Rede de Ensino Municipal de Curitiba que atuam no laboratório de informática. A amostra, no entanto, contou com 92 professores, ou seja, 92 planejamentos, representando parcialmente as 168 escolas da rede.

Do ponto de vista do objetivo, este trabalho se sustenta como uma pesquisa exploratória, que tem a finalidade de proporcionar maior familiaridade com o problema. Desta forma, os planos de aula dos professores sujeitos da pesquisa foram utilizados como instrumento principal de coleta de dados.

Assim esta pesquisa valeu-se de uma análise quali-quantitativa, com o objetivo de classificar as informações e interpretá-las à luz do referencial teórico.

Para a análise dos documentos foram utilizados o *software* Atlas-TI e os procedimentos da análise de conteúdo definidos por Flick, 04.

Os indicadores relacionados foram retirados a partir do referencial teórico e também criados conforme a exploração e análise dos planos. Para a

análise foram estabelecidos 12 códigos, que são descritos na tabela 2.

Tabela 2. Indicadores para análise de dados

Indicador	Descrição
Avaliação por observação_definida	Esse código refere-se à avaliação definida por observação de forma clara.
Avaliação por observação_imprecisa	Esse código refere-se à avaliação identificada por observação, sem indicar os meios, métodos e a forma de observação.
Avaliação processual_indicativos imprecisos	Este código, pelos termos usados, mostra que há indícios de que se pretende realizar uma avaliação processual, mas os instrumentos de avaliação não estão claros ou inexistem.
Avaliação processual_indicativos precisos	Esse código remete a uma avaliação processual e explica a forma de avaliar.
Avaliação ausência de forma	Esse código refere-se à não-indicação dos instrumentos que serão utilizados, como também da forma como será feita a avaliação.
Avaliação_auto-avaliação	Esse código evidencia o instrumento avaliativo da auto-avaliação.
Avaliação clara e completa	Esse código foi criado para explicitar de forma clara e coerente a forma e o conteúdo da avaliação.
Avaliação Conteúdos definidos	Esse código refere-se à avaliação que estabelece critérios claros de quais competências e conhecimentos serão avaliados.
Avaliação_inexistente	Esse código indica quando não há explicação da avaliação no plano de aula.
Avaliação_socio-afetiva	Esse código identifica a avaliação de valores e atitudes.
Avaliação_cognitiva	Esse código diz respeito àquilo que é solicitado do aluno em termos de conhecimento, habilidades e operações mentais.
Avaliação_conceito e nota	Esse código refere-se à proposta avaliativa que menciona a utilização de conceitos e notas às atividades.

Ainda foram destacados os conteúdos da avaliação, separados por grande área do conhecimento, apresentados pelos seguintes indicadores:

- Conteúdo Ciências;
- Conteúdo Geografia;
- Conteúdo História;
- Conteúdo Leitura e produção textual;
- Conteúdo Literatura infanto-juvenil;
- Conteúdo Língua e Comunicação: indicativo para conteúdos mais amplos na área de língua portuguesa e outras línguas;
- Conteúdo Matemática;
- Conteúdo Utilização das TIC: enfatizando a aprendizagem da informática como fim e não como meio;
- Conteúdo valores: privilegiando as atitudes e comportamento.

4. Resultados

A avaliação deve se estabelecer como uma experiência concreta, clara, com critérios e estratégias bem definidos. No entanto, para elaborar e colocar na prática uma concepção atual e inovadora da avaliação da aprendizagem faz-se necessário aprofundar-se na prática docente e verificar o que se tem feito atualmente.

4.1 A Avaliação quanto ao conteúdo

Dos 92 planejamentos, dois (2) não mencionaram nem mesmo citaram o item da avaliação.

Nas análises destes planejamentos, verificou-se que 65 dos 92 planos privilegiaram a avaliação cognitiva do aprendizado teórico, envolvendo o ensino e a aprendizagem de conceitos.

É importante ressaltar que o conteúdo precisa ser trabalhado, estudado, aprendido; porém uma avaliação estritamente cognitiva remete à solicitação da mera reprodução de informações, e não ao estabelecimento de relações, dando relativa importância aos conhecimentos fragmentados, desarticulados [Vasconcellos 03].

Por outro lado, somente 25 planos apontaram para uma avaliação cognitiva e também sócio-afetiva. Em quatro (4) destes 25 planos houve uma supervalorização da dimensão sócio-afetiva, como podemos atestar pelos seguintes textos extraídos dos planos:

P1:6 “Participação e atenção na realização das atividades”. P35:1 “A avaliação será em todo decorrer das atividades do laboratório. Os meus critérios serão: motivação e interesse, autonomia”. P47:1 “Através de observação contínua de acordo com os objetivos propostos. Critérios para a observação: interesse participação, envolvimento nas atividades propostas, respeito e troca de idéias como companheiro e/ou grupo, criatividade”. P65:1 “Realizar avaliação de acordo com o registro das atividades, identificando como critérios os objetivos a serem alcançados. Anotar as opiniões dos alunos e observações no trabalho prático e em grupo como: participação, nível de interesse, evolução, comprometimento”.

Uma preocupação mais humanista com o aluno e com a formação de valores se faz necessária, mas ao se desconsiderar totalmente a avaliação cognitiva, a produção de conhecimento não acontece.

Quanto aos conteúdos de avaliação, os mais solicitados foram aqueles que envolviam leitura e produção de texto, o que ocorreu em 43% dos planos, conforme ilustra o gráfico apresentado na figura 1.

Com relação ao aprendizado da tecnologia como fim, notou-se que em 18% dos planos foram incluídos os conteúdos de informática como critério de avaliação, com o objetivo de dar autonomia ao aluno para uso do laboratório e do computador e de utilização de softwares. Pode-se constatar essa preocupação por meio de alguns critérios estabelecidos nos planos, de acordo com a transcrição abaixo:

P21:1 “aprender a pesquisar, passar e-mail explorar sites de pesquisa” P2:2 “Explorar as ferramentas do word, da internet, html e do jornal eletrônico”. P41:2 “Os alunos serão avaliados na demonstração da autonomia ao trabalhar na Internet no decorrer do ano”.

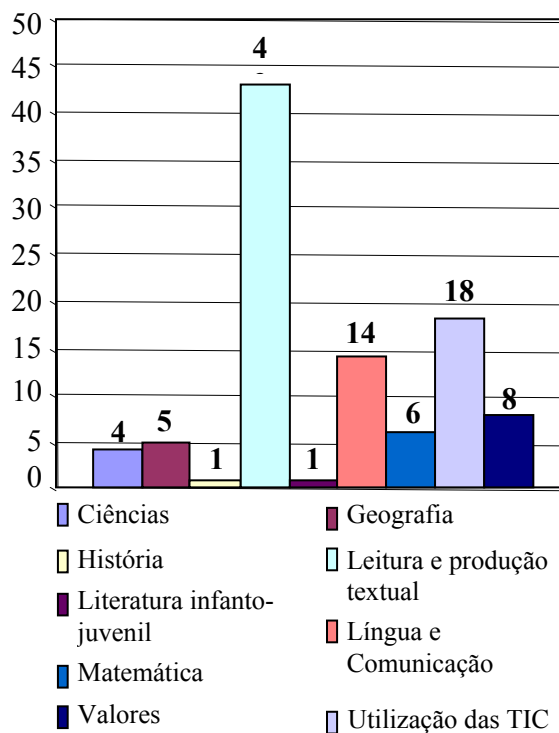


Figura 1. Conteúdos solicitados na avaliação

Todavia, o conteúdo exigido para avaliação abarcou, em 93% dos planos, conteúdos curriculares das disciplinas.

De forma geral, os critérios de avaliação apresentados nos planos de aula estavam bem definidos, ou seja, a resposta à pergunta essencial do “aonde quero chegar”, que envolve a percepção dos professores quanto ao conteúdo de avaliação, estava clara e bem definida.

Não obstante, os procedimentos de avaliação, ou seja, a resposta à pergunta do “como este conteúdo será avaliado”, mostrou-se um tanto ambígua e, em muitos casos, inexistente, como é constatado a seguir.

4.2 A Avaliação quanto aos procedimentos

Os procedimentos de avaliação envolvem rotinas, instrumentos, registros e diretrizes que dão transparência ao processo avaliativo para todas as partes interessadas e envolvidas.

Dos 92 planejamentos, verificou-se que em 56 deles, ou seja, em 62% dos planos, não havia nenhuma informação ou mesmo indicação de como o conteúdo seria avaliado. Para Vasconcellos 03, o conteúdo e a forma de avaliação devem compreender um conjunto e estar ligados, pois na perspectiva dialética, ambos se complementam mutuamente.

Entre os 36 planos restantes que revelaram os procedimentos e a forma de avaliação, 22 propunham uma avaliação por observação e 10 planos mencionaram uma avaliação processual, conforme apresenta a figura 2.

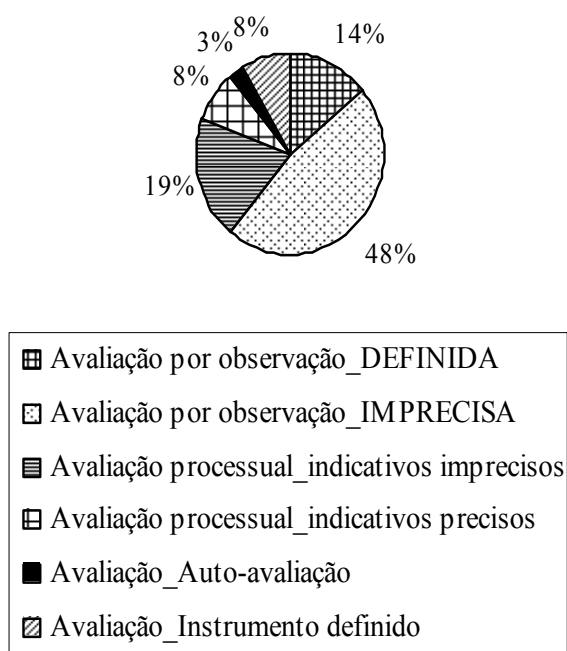


Figura 2. Procedimentos e forma da avaliação

Um fato relevante é que em 62% dos planos que definiram a avaliação por observação ou avaliação processual não houve indicação do tipo de registro e da forma pela qual seria feita a quantificação.

Os textos dos documentos analisados podem exemplificar essa afirmação:

P20:2 “**A avaliação será feita no decorrer das aulas observando** se os alunos: conhecem e diferenciam cada gênero textual; produzem os textos com: seqüência lógica, coesão, coerência, clareza, organização (parágrafos e pontuação), escrita ortográfica correta”. P22:3 “Durante todas as

atividades **os alunos estarão sendo avaliados por meio de observação** na realização das atividades”. P35:1 “**A avaliação será em todo decorrer das atividades** no laboratório”. P56:1 “**A avaliação será composta de observação** e acompanhamento das atividades propostas, realizadas durante as aulas de laboratório, de acordo com os critérios previamente estabelecidos e apresentados aos alunos, antes da realização das atividades”. P59:1 “**A avaliação será feita no processo de execução das atividades** desde o momento da escolha da matéria até a postagem da notícia. **Também será feita a observação** do envolvimento nas atividades e qualidade das matérias produzidas. P64:1 “A avaliação se **dará a partir da observação dos trabalhos realizados**. Produção de livro, utilizando as tecnologias disponíveis. Criatividade e interesse na produção do livro. Observação da realização do trabalho em equipe”. (grifo nosso)

É possível perceber aqui vários contextos vagos e indefinidos, pois não há clareza no processo de execução da avaliação; porém não é possível afirmar, ainda, se o fato se deve somente à omissão da informação ou se vem da falha na formação do professor ou, ainda, se decorreu de uma deficiência no direcionamento político-educacional de âmbito maior.

Dos 92 planos de aula, somente 4 incluíram os modelos do instrumento de avaliação e, dentre eles, um (1) plano utilizou a auto-avaliação, observando aspectos cognitivos, bem como os aspectos sócio-afetivos.

Dentre os 92 planos de aula, foi possível separar cinco (5) que sobressaíram e apresentaram em sua estrutura uma proposta de avaliação clara e completa, mostrando de forma coerente e harmônica o conteúdo e a forma.

Este número, em relação à mostra de planos analisados, revela uma porcentagem muito pequena destes planos, conforme ilustra a Figura 3.

Os textos seguintes, extraídos dos planos de aula, exemplificam esta situação:

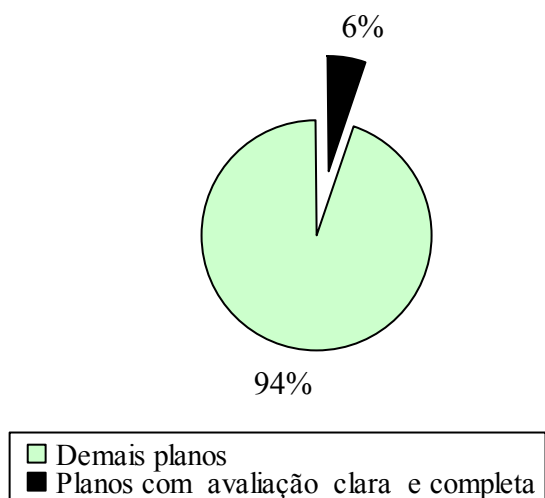


Figura 3. Proposta de avaliação clara e completa

P16:1 “A avaliação de todos os trabalhos se dará em forma de observação. A professora possui duas fichas (anexo) onde registra a cada aula as dificuldades de alguns alunos, bem como ao final do de cada mês os itens que o aluno atingiu ou não. Esta avaliação é um instrumento simples e que complementa o trabalho da professora regente, considerando que o aluno possui apenas uma aula (50 min) por semana e que a maior parte dos assuntos tratados no laboratório de informática são discutidos, vistos e revistos em sala de aula. Critérios de avaliação: Como meu aluno entende a importância do jornal? – O que significa o jornal EXTRA!EXTRA! para meu aluno? – Meu aluno compreende que o jornal fala de uma realidade? A realidade que o cerca? – Meu aluno possui dificuldades em se adaptar com o trabalho no jornal digital? Por quê?”

Contudo vale destacar que, dos 92 planos, somente três (3) mencionaram alguma representação de avaliação por conceitos. Nesses casos, a mensuração por conceito foi usada para dar o mapeamento da aprendizagem cognitiva, em detrimento da sócio-cognitiva, e foi utilizada mediante expressões, conforme descreve o exemplo que segue:

P32:2 “Conceito de critérios de avaliação: A – Alcançado, AP – Alcançado Parcialmente, NA – Não-alcançado. Critérios: Identifica as letras do alfabeto (vogais, b, c, d, l, f, m, p, s e t); Tem compreensão dos animais domésticos e de criação e Coordenação motora”.

A quantificação com nota, ou seja, a mensuração numérica, não foi observada em nenhum plano. Este fenômeno, segundo Valente et al., 97, pode ser visto como um aspecto bastante positivo, pois de um modo geral os professores ainda estão muito condicionados à prática do lançamento de uma nota como resultado.

5. Considerações finais

É importante ressaltar que há vários aspectos e dimensões da prática escolar que podem repercutir no planejamento da avaliação, entre eles: ranços na legislação educacional e na atuação do professor; percepção e perspectivas dos alunos e pais de alunos; a forma do sistema educacional local, regional e nacional; a direção da escola; a formação inicial do professor; o sistema de provas para entrada na universidade, e outros [Vasconcellos, 03].

Neste trabalho, especialmente, observou-se que foi dada pouca ou nenhuma importância à definição e explicação sobre como iria ocorrer a avaliação no laboratório de informática ou se ela ocorreria na sala de aula, tanto que, na maioria dos planejamentos, a forma de avaliação não aparece. Devido a esta ocorrência, não foi possível fazer uma análise mais detalhada e comparativa dos registros e instrumentos de avaliação.

Considerando-se que a avaliação da aprendizagem é um assunto abordado e estudado nos cursos de formação de professores para o ensino Fundamental e Médio no Brasil, as dificuldades para definir a forma da avaliação podem estar intrinsecamente ligadas a falhas na sua formação inicial.

Ainda, o conceito de avaliação por observação ou o de avaliação processual, quando citados, foram descritos de maneira bastante superficial, deixando comprometidos o exercício e a concretização da avaliação.

Por outro lado, identificou-se preocupação quanto à definição e à clareza do conteúdo a ser avaliado. Em 64% dos planos de aula de informática foi apresentada uma definição precisa de quais competências e conhecimentos seriam exigidos e

avaliados durante as aulas no laboratório de Informática.

É importante ressaltar que os conteúdos curriculares foram contemplados em 93% dos planejamentos; portanto, a despeito dos problemas do conhecimento didático-pedagógico, principalmente quanto à forma de avaliação, ficou evidente que os professores conseguem compreender que a aprendizagem, no laboratório de informática, deve integrar o conteúdo curricular ministrado em sala de aula, conforme os estudos de Moersch, 98.

Posto isto, vale destacar que as dificuldades de interação entre professor, conteúdo de sala de aula e as aulas no laboratório de informática podem ser superadas.

Por fim, a análise desta pesquisa acenou para a necessidade de se elaborar e planejar ou indicar a avaliação mesmo quando a aula ocorre no laboratório de informática, visando à integração com a sala de aula por meio da avaliação dos conteúdos curriculares, de modo que professores, alunos e instituição saibam o que vai ser avaliado, como será avaliado e qual o real objetivo da avaliação.

Em um âmbito maior, a pesquisa mostrou que, com aulas com o auxílio de softwares educacionais, o aluno passou a construir seu conhecimento a partir de trocas com colegas, de forma interativa, discutindo, trocando idéias e formando novos conceitos. Além disso, o fato dos alunos serem reconhecidos por seus trabalhos e apresentarem os resultados ao público desenvolveu uma grande motivação e expectativa durante as aulas.

Outro ponto importante destacado pelos docentes foi a integração do uso de um planejamento “envolvendo os conteúdos estabelecidos para as séries, sendo estes distribuídos em temas geradores que foram trabalhados em várias e diferentes atividades, sendo elas realizadas em sala de aula, no laboratório de informática e em casa.” Esse relato mostra a efetividade de um trabalho em parceria, não apenas entre professores, mas entre todos os participantes (alunos, professores, equipe pedagógica e familiares).

Para uma análise mais detalhada, visto que esta pesquisa é parte de uma pesquisa-ação-formação que compreendeu e analisou outras relações, sugere-se a leitura do relatório entregue à Secretaria Municipal da Educação de Curitiba (Paraná - Brasil). [Vosgerau et al., 07].

Com vista a investigações futuras, propõe-se uma análise que contemple a metaavaliação da produção e atividades realizadas pelos alunos, com o objetivo de enriquecer os dados e verificar a implantação e repercussão das propostas de avaliação identificadas no planejamento docente.

Referências

- [Charlier Charlier 98] É. Charlier B. Charlier. La formation au coeur de la pratique: Analyse d'une formation continue d'enseignants. Bruxelles, De Boeck. (1998).
- [Christov 98] L.H.S. CHRISTOV. O Coordenador pedagógico e a educação continuada. São Paulo, Loyola. (1998).
- [Behrens 05] M. Behrens. 'O paradigma emergente e a prática pedagógica'. Ed. Vozes, Petrópolis. (2005).
- [Flick 04] U. Flick. 'Uma introdução à pesquisa qualitativa'. 2. Ed. Bookman, Porto Alegre. (2004).
- [Fusari 98] J.C.O. Fusari. 'Planejamento do trabalho pedagógico: algumas indagações e tentativas de respostas', Série Idéias n. 8, pp. 44-53, FDE, São Paulo. (1998). Disponível em: <http://www.crmariocovas.so.gov.br/pef/edeias_08_p044-053_c.pdf>. Acesso em: 7 abr. 2007.
- [Moersch 98] C. Moersch. 'Computer efficiency: measuring the instructional use of technology'. Learning and Leading with Technology, December/January 1996-1997, pp.52-26 ISTE – International Society for Technology in Education. (1998). Disponível em: <<http://www.learning-quest.com/software/LotiFrameworkNov95.pdf>>. Acesso em 20 fev. 2007.

- [Pinto 07]. A. S. M. Pinto. 'A formação continuada do professor: uma proposta de ambiente virtual colaborativo de planejamento do processo ensino-aprendizagem'. Dissertação apresentada ao Departamento de Educação em vista de obtenção do título de Mestre em Educação. Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba. (2007) Disponível em: < http://www.biblioteca.pucpr.br/tede/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=685 >. Acesso em 10 jun. 2007.
- [Rodrigues 06]. M. de O. Rodrigues. 'A integração do recurso-jornal na prática pedagógica do professor: estudo de uma proposta de formação continuada'. Dissertação apresentada ao Departamento de Educação em vista de obtenção do título de Mestre em Educação. Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba. (2006) Disponível em: < http://www.biblioteca.pucpr.br/tede/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=685 >. Acesso em 10 fev. 2007.
- [Stake 73] R. L. Stake. 'Evaluation design, instrumentation, data collection, and analyses of data'. In: B. Worthen, R. Blaine, J. Sanders, R. James (ed.) Educational evaluation: theory and practice. Chales A. Jones: Worthington, Ohio. (1973).
- [Stufflebeam 71] D. Stufflebeam. 'The relevance of the CIPP evaluationmodel for educational accountability', pp 19-25, Journal of Research and Development in education. (1971).
- [Valente et al. 97] J. A. Valente. F.J Almeida. 'Visão analítica da informática na educação no Brasil: a questão da formação do professor', pp. 1-28, Revista Brasileira de Informática na Educação. (1997). Disponível em:< <http://www.sbc.org.br> >. Acesso em 7 abr. 2007.
- [Vasconcellos 03] C. dos S. Vasconcellos. 'Avaliação da aprendizagem: práticas de mudanças por uma práxis transformadora'. 5. ed. Libertad, São Paulo. (2003).
- [Vosgerau et al. 07] D. S. R. Vosgerau. E. Endilch. C. Bolsi. 'O projeto cri@tividade: uma proposta de formação do professor-mentor'. In: IV Congresso Luso-Brasileiro de Política e Administração da Educação, 2007, Lisboa. Anais do IV Congresso Luso-Brasileiro de Política e Administração da Educação. Lisboa: Universidade de Lisboa, v. 1. pp. 1-15. (2007).