

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO DA UFMG
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS PARA
PROFESSORES DO ENSINO FUNDAMENTAL 1 – ECEF

CLÁUDIA REGINA ÁLVARES MALTA

**AVALIAÇÃO EXTERNA E PLANEJAMENTO PEDAGÓGICO EM CIÊNCIAS:
PERCEPÇÕES E REFLEXOS NA PRÁTICA DOCENTE**

Belo Horizonte
2015

CLÁUDIA REGINA ÁLVARES MALTA

**AVALIAÇÃO EXTERNA E PLANEJAMENTO PEDAGÓGICO EM CIÊNCIAS:
PERCEPÇÕES E REFLEXOS NA PRÁTICA DOCENTE**

Trabalho de Conclusão de Curso de Especialização apresentado como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Educação em Ciências, pelo Curso de Especialização em Educação em Ciências para professores do Ensino Fundamental 1, da Faculdade de Educação/Universidade Federal de Minas Gerais.

Orientadora: Mercy Rodrigues Ligeiro

Belo Horizonte
2015

CLÁUDIA REGINA ÁLVARES MALTA

**AVALIAÇÃO EXTERNA E PLANEJAMENTO PEDAGÓGICO EM CIÊNCIAS:
PERCEPÇÕES E REFLEXOS NA PRÁTICA DOCENTE**

Trabalho de Conclusão de Curso de Especialização apresentado como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Educação em Ciências, pelo Curso de Especialização em Educação em Ciências para professores do Ensino Fundamental 1, da Faculdade de Educação/Universidade Federal de Minas Gerais.

Orientadora: Mercy Rodrigues Ligeiro

Aprovado em 20 de junho de 2015.

BANCA EXAMINADORA

Mercy Rodrigues Ligeiro – Faculdade de Educação da UFMG

Henrique Melo Franco Ribeiro – Faculdade de Educação da UFMG

Ao meu pai, que partiu recentemente deixando-me uma lição: aprender a conviver com a imensa saudade...

“Eu não escrevo em português. Escrevo eu mesmo”.

(Fernando Pessoa)

RESUMO

A presente pesquisa analisa as avaliações externas e seu impacto no planejamento docente em ciências nas séries iniciais. Recentemente o conteúdo de Ciências foi contemplado nos modelos de avaliação externa no ensino fundamental. Este fato tem causado um desconforto e um questionamento por parte dos professores de ciências sobre o verdadeiro sentido das avaliações externas, inclusive no planejamento e na prática docente. Investigar qual a percepção do/a professor/a sobre o que é e quais são as finalidades da avaliação externa em ciências sobre as estratégias e metodologias presentes no planejamento docente e nas práticas avaliativas, justifica a necessidade de elucidar os “nós” existentes entre o fazer pedagógico em sala de aula e as formas de registro do que se avalia. A pesquisa utilizou a metodologia de abordagem qualitativa, por nos proporcionar um contato próximo com o ambiente e o contexto a ser investigado. A estratégia para atingir os objetivos foi uma pesquisa de campo numa escola da rede municipal de Belo Horizonte. Os instrumentos de coleta de dados utilizados foram a entrevista com a professora de ciências das séries iniciais, análise documental (os documentos oficiais e o planejamento da professora) e as observações que foram registradas no diário de bordo da pesquisadora. Nas análises dos dados, verificou-se que a professora desconhece os conceitos adotados nos modelos de avaliação externa e o planejamento pedagógico, como as habilidades e as competências presentes na matriz referência proposta pelo SAEB (Sistema de Avaliação da Educação Básica). Não há uma articulação entre avaliação externa, o planejamento pedagógico e sua efetivação em sala de aula, fato este que corrobora para a percepção de que as avaliações externas estão muito distantes do trabalho docente. O maior desafio da avaliação nas séries iniciais é o investimento na construção de um olhar diferenciado, no repensar da prática pedagógica em sala de aula e principalmente no replanejamento das aulas de ciências, efetivando as práticas de registro e observação dos avanços e das dificuldades dos alunos. A articulação entre a tríade: planejamento pedagógico, prática docente e avaliações externas carecem de debate, aprofundamento e diálogo no sentido de despertar de uma nova consciência docente.

Palavras-chave: avaliação da aprendizagem; avaliação externa; planejamento.

ABSTRACT

This research analyzes the external evaluations and their impact on teaching planning in science in the early grades. Recently the science content has been contemplated in the models of external evaluation in elementary school. This fact has caused discomfort and questioning by science teachers about the true meaning of the external evaluations, including in planning and teaching. Investigates the perception of / a teacher / a over what is and what the external evaluation purposes in science on the strategies and methodologies present in the teaching planning and assessment practices, justifying the need to elucidate the "we" exist between the pedagogical practice in the classroom and the registration forms of what is evaluated. The research used a qualitative approach methodology for providing us with a close contact with the environment and the context under investigation. The strategy to achieve the goals was a field research in a municipal school network of Belo Horizonte. The used data collection instruments were the interview with the teacher of the lower grades sciences, document analysis (official documents and planning the teacher) and the comments that were recorded in the researcher logbook. In the data analysis, it was found that the teacher is unaware of the concepts used in the models of external evaluation and educational planning, as the skills and expertise present in the matrix reference proposed by the SAEB (System for Basic Education Evaluation). There is a link between external evaluation and educational planning and what is effective in the classroom, a fact that confirms the perception that external evaluations are too far from teaching. The biggest challenge the assessment in the early grades is the investment in building a different look in the rethinking of teaching practice in the classroom and especially the redesign of science lessons, effecting the registration practices and observation of the progress and difficulties of students . The link between the triad: educational planning, teaching practice and external evaluations lack of debate, deepening and dialogue towards awakening of a new consciousness teacher.

Keywords: Learning evaluation - External evaluation - Educational planning.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	9
CAPÍTULO 2	
AVALIAÇÃO: UM ATO EMANCIPATÓRIO?	13
2.1 A AVALIAÇÃO EXTERNA EM CIÊNCIAS	15
2.2 MATRIZES DE REFERÊNCIA, COMPETÊNCIAS E DESCRITORES EM CIÊNCIAS – BREVE CONCEITUAÇÃO	16
2.3 CONCEPÇÕES SOBRE PLANEJAMENTO PEDAGÓGICO DOCENTE	18
CAPÍTULO 3 -	
PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	21
CAPÍTULO 4 -	
ANÁLISE DE DADOS	24
4.1 A ESCOLA: QUE LUGAR É ESSE?	24
4.2 ORGANIZAÇÃO DOS PROFESSORES	25
4.3 O OLHAR DA PROFESSORA SOBRE AS AVALIAÇÕES EXTERNAS	27
4.4 REFLEXOS DA AVALIAÇÃO EXTERNA NO ENSINO DE CIÊNCIAS	29
CAPÍTULO 5 -	
CONSIDERAÇÕES	33
REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA	36
ANEXOS	38

INTRODUÇÃO

A presente pesquisa tem como objeto de estudo o impacto das avaliações externas no planejamento docente das aulas de ciências nas séries iniciais do ensino fundamental.

Sou professora das séries iniciais do ensino fundamental da rede municipal de Belo Horizonte desde 1988. Ao longo de minha carreira profissional percebi a necessidade de buscar novos conhecimentos que me permitissem ampliar as metodologias e as estratégias em sala de aula, visando aprimorar minha prática docente. Nesse sentido, a opção pelo curso de especialização em Educação em Ciências para Professores do Ensino Fundamental veio de encontro às minhas expectativas. O trabalho de pesquisa proporcionou-me um reconhecimento dos referenciais curriculares presentes na matriz de referência do ensino de Ciências e Biologia e, conseqüentemente, nos modelos de avaliação sistêmica. Além disso, a escolha da referida temática da pesquisa coincidiu com um trabalho de reflexão de minha práxis pedagógica. Minha formação acadêmica no curso de magistério de 1ª a 4ª série, na década de 80, baseou-se na prática de uma pedagogia tecnicista, onde a memorização de conteúdos e reprodução de informações era primordial. Somando-se a esse modelo pedagógico vigente na época, as formas de avaliação do processo ensino e aprendizagem se concretizavam sob a forma de tenebrosas avaliações quantitativas, classificatórias, verdadeiros instrumentos de opressão e poder nas escolas, onde o saber dialógico sequer obtinha espaço para se manifestar. Era o ensino do conceito pelo conceito. Além disso, o foco da aprendizagem era centralizado no saber do professor e não no conhecimento prévio do aluno.

O tema avaliação, no debate atual, é passível de inúmeras conceituações e paradigmas, que refletem diretamente no cotidiano escolar. Em relação à avaliação sistêmica, partem do pressuposto de que a avaliação é um recurso

importante, inclusive no ensino de ciências na educação básica, para análise dos avanços e dificuldades do aluno no processo de aprendizagem, além da apropriação de uma base científica de conhecimento. Outra justificativa é propor a melhoria da qualidade do ensino com base na análise dos referidos dados.

Entretanto, o que vivenciamos nas escolas é uma realidade complexa e com muitos dilemas sobre as avaliações externas. Por um lado ainda persiste o uso de concepções e práticas avaliativas de cunho tradicional, desconsiderando a formação de novas atitudes e procedimentos, em especial no ensino de ciências. De outro, os docentes mais progressistas, que adotam uma concepção de avaliação de aprendizagem numa perspectiva formativa, criticam essa política pelo seu caráter uniformizante e padronizado, desconsiderando o processo formativo do educando. Por conseguinte, esse fato gera um conflito e um dilema entre o planejamento pedagógico e as avaliações externas. Não podemos deixar de citar os professores que desconhecem, talvez por resistência, as concepções e os conceitos utilizados nas avaliações externas.

Em meio a isso, o governo intensifica o processo de avaliação em diferentes escalas. O programa AVALIABH iniciado em 2008, aferindo inicialmente, conhecimentos de Matemática e Língua Portuguesa em caráter censitário dos dados passou, a partir de 2013, a realizar avaliação diagnóstica também em Ciências da Natureza. Esse fato gerou novas inquietações, desconforto e angústia nos professores, em relação à sua prática, à organização escolar e à distribuição de aulas na escola onde leciono atualmente.

Diante do exposto, alguns questionamentos nortearam a realização da pesquisa:

- Qual é o sentido das avaliações externas no ensino de ciências para o/a professor/a?

- Como as avaliações externas interferem, ou não, no planejamento e na prática no ensino de Ciências?

Partimos do pressuposto que os conceitos e os fatores condicionantes que interferem no planejamento docente podem estar situados na falta de clareza dos/as professores/as em relação:

- à matriz referência do ensino de Ciências e Biologia;
- à dificuldade em selecionar as competências e habilidades a serem construídas durante o processo de ensino e aprendizagem;
- à falta de compreensão dos descritores que são utilizados nas avaliações sistêmicas.

A fim de buscar respostas aos questionamentos apresentados, a pesquisa se orientou nos seguintes objetivos:

- identificar a percepção do professor sobre o que é e quais são as finalidades da avaliação externa em ciências;
- analisar o impacto das avaliações externas sobre as estratégias e metodologias presentes no planejamento docente e nas práticas avaliativas realizadas pela professora de ciências.

Este estudo adquire relevância na medida em que novas reformas políticas e educacionais estão sendo implementadas no sistema de ensino visando mudanças no fazer pedagógico transformando as práticas pedagógicas docentes. Tais mudanças refletem as demandas por políticas educacionais na área que subsidiem a gestão escolar. Um exemplo da referida demanda são as possibilidades de inovação da prática docente no ensino de ciências por parte dos professores no que se referem às séries iniciais, que vão de encontro à CTS (Ciência, Tecnologia e

Sociedade), presentes na matriz de referência do SAEB (Sistema de Avaliação da Educação Básica):

Assim, o ensino por atividades investigativas é resolver problemas e buscar estratégias para responder às perguntas, isto é, fazer ciência. Em uma sociedade que supervaloriza o conhecimento científico e que possui a tecnologia como interventora no cotidiano, é impossível pensar em se formar um cidadão crítico que não dialogue com a Ciência e a Tecnologia.

(BRASIL.SAEB,2013,p.16)

As diretrizes dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) em Ciências Naturais apontam a necessidade de rever a prática docente quanto ao planejamento pedagógico e sistema avaliativo. Nesse sentido, entendemos que este estudo poderá contribuir para o debate ao trazer elementos que possam corroborar para o aprofundamento das reflexões e a compreensão dos docentes em torno da articulação entre o planejamento pedagógico e a avaliação.

Para atingir os objetivos propostos na pesquisa, optamos por uma metodologia de abordagem qualitativa. A estratégia adotada foi a pesquisa de campo, por nos possibilitar uma compreensão sobre o objeto a ser investigado. Utilizamos os seguintes instrumentos para a coleta de dados: observação, entrevista e análise documental.

A apresentação desta pesquisa monográfica está estruturada da seguinte forma: o capítulo 2 discorre sobre os estudos e pressupostos sobre as concepções e práticas avaliativas na escola, e discussões no contexto das avaliações sistêmicas no planejamento docente em ciências. O capítulo 3 apresenta o caminho percorrido na realização da pesquisa. Os resultados são discutidos no capítulo 4 e por fim as considerações.

CAPÍTULO 2

AVALIAÇÃO: UM ATO EMANCIPATÓRIO?

O termo avaliar– vem do latim *a + valere*, que significa atribuir um juízo de valor sobre o objeto de estudo.

Historicamente, há uma concepção de que no processo educativo, somente os alunos necessitam ser avaliados. Mas não são somente eles, os alunos, que fazem parte desse processo. Os docentes são avaliadores e deveriam, concomitantemente, assumir a posição de sujeitos avaliados, pela sua autocrítica em relação ao trabalho docente que exerce. Assim, as formas de registro dos avanços e dificuldades dos alunos realizados no momento de avaliação da aprendizagem não deve se consubstanciar única e exclusivamente em modelos quantitativos de notas ou identificar se o aluno consolidou determinado conceito trabalhado. É ir mais além. É reconhecer a importância da avaliação.

Na década de noventa, do século XX, vivenciamos no Brasil um cenário de mudanças no campo educacional em relação às críticas feitas à escola dita tradicional e excludente, no sentido de adequar a educação ao novo paradigma social e político sob a égide da universalidade dos direitos, inclusive ao direito de todos à educação. Nesse aspecto, os sistemas de ensino brasileiros passam por transformações e implementação de novas propostas pedagógicas para as escolas, impactando numa nova lógica de organização do trabalho pedagógico, dos currículos, das práticas de ensino e principalmente, novas concepções e práticas de avaliação educacional.

No outro extremo, assistimos também uma intensificação da implementação das avaliações sistêmicas em larga escala, em todo o sistema de ensino, para aferir o rendimento dos/as alunos/as sob o discurso da melhoria da qualidade de ensino

público. Salienta-se que os testes aplicados para aferir o nível de conhecimento dos alunos são padronizados, ou seja, vem na contra mão das mudanças que estavam sendo feitas no âmbito das salas de aula.

Medir o conhecimento a partir de aplicação das avaliações externas visando à melhoria da qualidade da educação é polêmico. As medidas em avaliação tendem a ficar restritas a números em relatórios e que não são devidamente explorados pelos professores, alunos, famílias e gestores no sentido de apontar as deficiências do processo de aprendizagem, buscando caminhos para um ensino efetivo, que produza mudanças não apenas no campo da conceituação, mas principalmente no campo do sujeito, alcançando as esferas atitudinais e procedimentais. Os relatórios das avaliações sistêmicas constituem uma ferramenta de suporte para a gestão de políticas públicas no sentido de financiar projetos que fomentem a melhoria da qualidade da educação. A afirmativa pode ser consubstanciada pelos números presentes no IDEB (Índice de Desenvolvimento da Educação Básica), que são utilizados para classificar as escolas segundo o nível de desempenho escolar dos alunos.

As avaliações externas se posicionam no cenário atual como instrumentos que subsidiam e reorientam as políticas públicas em prol da melhoria do ensino. No entanto, verifica-se que, por desconhecimento ou insegurança, alguns docentes “temem” as avaliações externas por considerá-las um instrumento fiscalizador, regulador. Tal afirmativa é corroborada em SORDI e LUDKE(2009):

Observamos que os resultados da avaliação externa têm inspirado políticas públicas e definido prioridades via ranqueamento das escolas de forma descontextualizada. Tendem a ser reforçados pela cultura da “avaliação-medida”, produto centrado e sujeito a recompensas e punições. Isso reforça a postura defensiva frente à avaliação, pois os professores ressentem-se dos resultados.

(SORDI e LUDKE,2009,p.133-136)

Nas séries iniciais, a avaliação deve ser pensada pelo professor como um instrumento diagnóstico para se verificar a aquisição das habilidades e competências em ciências. Dentro dessa concepção a prática docente deveria primar pelas mudanças possíveis ao planejamento pedagógico. As medidas avaliativas vão mais além do que testar os conhecimentos dos alunos. A avaliação tem como função verificar mudanças qualitativas na aprendizagem do aluno, como prioriza a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei 9.394/96), que estabelece:

A verificação do rendimento escolar do aluno observará os seguintes critérios: avaliação contínua e cumulativa do desempenho do aluno, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados ao longo do período sobre o de eventuais provas finais.

(BRASIL, 1996, art.24)

2.1 A AVALIAÇÃO EXTERNA EM CIÊNCIAS

O princípio dessa discussão é elucidar os objetivos da avaliação em ciências, como deve ser a análise dos resultados e para qual finalidade se destina. A partir desse ponto, cabe esclarecer que em 1995, o SAEB (Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica), juntamente com o INEP (Instituto Nacional de Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira) inovou o currículo trazendo concepções diferenciadas, propondo a construção de matrizes de referência em todos os ciclos do ensino fundamental.

Na elaboração de matrizes de referência, o SAEB optou pela estratégia de definir descritores, concebidos e formulados entre conteúdos curriculares e operações mentais desenvolvidas pelos alunos. Assim compreendidas, as matrizes de referência não devem ser confundidas como referências para procedimentos,

estratégias de ensino ou orientações metodológicas, mas sim como eixos norteadores da aprendizagem.

Os objetivos da educação em ciências da natureza devem ultrapassar a idéia de uma transmissão dos conceitos, avançando para a apropriação de conhecimentos socialmente valorizados e construídos a partir de métodos próprios da ciência.

Nessa perspectiva, o documento produzido pelo SAEB (2013) endossa: “a educação em ciências da natureza deve contribuir para a formação de indivíduos cientificamente letrados, que dominem e utilizem os recursos tecnológicos para a leitura e atuação no mundo”.

Portanto, o desafio da avaliação em ciências da natureza está em estabelecer e aplicar proposta diagnóstica do nível do saber científico que será desenvolvido nas séries iniciais das escolas públicas brasileiras.

2.2 MATRIZES DE REFERÊNCIA, COMPETÊNCIAS E DESCRITORES EM CIÊNCIAS – BREVE CONCEITUAÇÃO

A aplicação de um modelo de avaliação externa exige a construção e a identificação de uma matriz de referência que dê transparência e legitimidade ao processo de avaliação, informando aos interessados o que será avaliado. Nesse sentido, segundo o SAEB (Sistema de Avaliação da Educação Básica), a matriz de referência é o referencial curricular do que será avaliado em cada disciplina e série, informando as competências e habilidades esperadas dos alunos. Torna-se necessário ressaltar que as matrizes de referência não englobam todo o currículo escolar. Essas matrizes têm por referência os Parâmetros Curriculares Nacionais e foram construídas a partir de uma consulta nacional aos currículos propostos pelas Secretarias Estaduais de Educação e por algumas redes municipais. As matrizes

curriculares são, portanto, a referência para a elaboração dos itens das avaliações externas.

A partir do modelo de construção de matrizes, a fundamentação teórica da avaliação buscou associação dos conteúdos às competências cognitivas utilizadas no processo de construção do conhecimento. Para tanto, utilizou-se o conceito de competência cognitiva segundo PERRENOUD (2000):

Competência cognitiva é a capacidade de agir eficazmente em um determinado tipo de situação, apoiando-se em conhecimentos, mas sem se limitar à eles. Cada competência representa um conjunto de ações e operações mentais.

(PERRENOUD, 2000, p.67)

As habilidades traduzem as associações entre conteúdos e competências e são indicadores do desempenho escolar do aluno. A descrição das habilidades (chamadas também de descritores) deve ser objetiva, passível de observação, conforme também explicita PERRENOUD(2000): “habilidade indica facilidade em lidar com um tipo de informação e para que se transforme em competência, será necessário investimento em experiências de aprendizagem”.

Às vezes falta ao professor o conhecimento dos eixos norteadores do trabalho docente indicados pelas matrizes curriculares, para que se tenha êxito no desempenho dos alunos nas avaliações externas.

A articulação entre as competências e habilidades descritas na matriz de referência do ensino de ciências e no planejamento pedagógico é de suma importância, pois pode evidenciar a real necessidade de replanejamento das aulas e contribuir para uma aprendizagem significativa dos educandos.

2.3 CONCEPÇÕES SOBRE PLANEJAMENTO PEDAGÓGICO DOCENTE

O planejamento do ensino e da aprendizagem em Ciências nas séries iniciais tem embasamento no estudo da Matriz de Referência das Proposições Curriculares da Rede Municipal de Ensino de Belo Horizonte. Esta por sua vez, contempla as habilidades e competências descritas na proposta do INADE (Instituto de Avaliação e Desenvolvimento Educacional) em Ciências da Natureza e Biologia, que é a base de apoio dos Parâmetros Curriculares Nacionais(PCNs).

O planejamento das aulas de ciências é de suma importância, pois será o meio que subsidiará o trabalho docente quanto à escolha dos temas, estratégias metodológicas, formas de registro e avaliação a serem trabalhadas em sala de aula. O espaço para a implementação deste plano e para a construção dessa diversidade de saberes é a escola, conforme bem esclarecem LIMA e LOUREIRO (2013):

É tarefa da escola planejar, desenvolver, medir e avaliar as situações que dizem respeito às crianças, fomentando a curiosidade e a criatividade de modo a estabelecer as bases do pensamento científico e desenvolverem o desejo e o prazer de continuarem aprendendo.

(LIMA e LOUREIRO, 2013, p. 16)

Atualmente o planejamento pedagógico tem-se reduzido à prática de preenchimento de um formulário padronizado, onde o professor redige seus objetivos, conteúdos, estratégias e avaliação e o entrega à coordenação pedagógica. Em alguns casos, os professores copiam ou simplesmente fazem fotocópias do planejamento do ano anterior, com a sensação de ter resolvido mais uma situação burocrática e administrativa da escola, fato este que nos remete à Pedagogia tecnicista do exame, com práticas excludentes, elucidada em LUCKESI (2000):

A função do ato de avaliar, nessa prática, é classificatória e não é necessária ao ambiente educacional, assim é preciso que se estabeleça a verdadeira forma de avaliar. O exercício pedagógico escolar é constituído por uma pedagogia de exame e não por uma pedagogia do ensino e da aprendizagem.

(LUCKESI, 2000, p.133)

Planejar aulas é mais do que simplesmente preencher um formulário, é um ato reflexivo e que consubstancia a prática docente. A ação consciente e crítica por parte dos professores que realizam um planejamento pedagógico é elemento motivador de aulas diferenciadas, em especial, nas aulas de ciências das séries iniciais, merecedoras e carentes de uma conotação investigativa.

A ausência de uma articulação política e pedagógica do processo de ensino nas escolas, aliadas às demais dificuldades enfrentadas pelos professores, têm levado a uma contínua improvisação das aulas no ambiente escolar. E tem se tornado uma constante, interferindo diretamente no processo de aprendizagem dos alunos e nos resultados das avaliações internas e externas. Um reflexo dessa prática é a caracterização de uma via de mão única entre o planejamento pedagógico e avaliação, pois não se aproximam pela verossimilhança, tornando-se um fim em si mesmo e não um meio.

A realidade da sala de aula é desafiadora. No que se refere à avaliação temos muito a avançar. Alguns professores afirmam adotar medidas avaliativas em sala de aula, mas muitos não o fazem e quando o fazem, é de forma desarticulada com o planejamento. Não definem os critérios sobre como e o que avaliar, pois não aplicam provas, não estabelecem nenhuma forma de registro dos avanços e dificuldades dos alunos para uma posterior análise dos resultados.

Na construção do planejamento de ensino, o professor/a tem a possibilidade de selecionar conteúdo a ser trabalhado em sala de aula intencionalmente, e mais

ainda, selecioná-lo em consonância com os referenciais presentes nas matrizes curriculares de ensino, eixos norteadores do trabalho docente.

Dessa forma, os conteúdos curriculares junto com as estratégias metodológicas são responsáveis pela elaboração de aprendizagens e saberes de significância na escola, conforme acrescenta LIBÂNEO (1991):

Escolher os conteúdos de ensino não é tarefa fácil; por isso quanto mais planejado, ordenado e esquematizado estiver, mais os alunos entenderão sua importância social; porém a seleção e a organização dos conteúdos não devem se confundir com uma mera listagem.

(LIBÂNEO,1991, p.167)

CAPÍTULO 3

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A escolha metodológica da pesquisa consiste numa abordagem qualitativa, por propiciar um contato maior com a realidade dos fenômenos educativos para a compreensão e interpretação do cotidiano escolar.

O primeiro passo da pesquisa baseou-se na revisão da literatura para aprofundamento sobre a temática estudada e fundamentação da análise dos dados coletados. Outro caminho percorrido foi a estratégia da pesquisa de campo em uma escola da rede municipal, da regional Leste, no município de Belo Horizonte em Minas Gerais. O critério para a escolha da escola foi devido à acessibilidade da pesquisadora à escola, por se tratar do local de trabalho. Em virtude da exiguidade, definiu-se por acompanhar a professora de ciências de uma turma do 3º ano de escolarização, com vinte e três alunos na faixa etária de oito a nove anos. O objetivo dessa fase foi verificar *in lócus*, como se dá a construção do planejamento docente das aulas de ciências bem como sua aplicação em sala de aula e analisar sua relação ou não, com os conceitos da avaliação externa do ensino de ciências.

Durante o campo foram utilizados procedimentos de coleta de informações, como entrevista (Anexo 1) com a elaboração de um roteiro de perguntas para identificar a percepção da professora sobre as avaliações externas, especificamente o AVALIABH, da Rede Municipal de Belo Horizonte, bem como a relação desta com o planejamento docente.

O uso de entrevistas em pesquisas desta natureza é uma das opções mais frequentes. Abordar mais de um método de coleta de dados reforça os aspectos qualitativos da pesquisa sem perder sua fidedignidade. Segundo MANZINI (2004):

“Existem três tipos de entrevistas: estruturada, semi- estruturada e não-estruturada. Entende-se por entrevista estruturada aquela que contém perguntas fechadas, sem apresentar flexibilidade. Semi-estruturada é direcionada por um roteiro previamente elaborado, composto geralmente por questões abertas. A não-estruturada é aquela que oferece ampla liberdade na formulação de perguntas e na intervenção da fala do entrevistado.

(MANZINI,2004.4 transparência. P&b,39 cm x 15cm)

O tipo de entrevista adotada na pesquisa foi a semi-estruturada, por se constituir num roteiro de perguntas orientadas, previamente elaborado, composto por questões abertas. A escolha desse tipo de entrevista é pertinente na pesquisa qualitativa, uma vez que permite não somente a realização de perguntas que são necessárias à pesquisa e não podem ser deixadas de lado, mas também a relativização dessas perguntas, dando liberdade ao entrevistado e a possibilidade de surgir novos questionamentos não previstos pelo pesquisador.

Outra técnica adotada é a análise documental. A pesquisa documental é um procedimento metodológico decisivo em ciências humanas e sociais porque a maior parte das fontes escritas – ou não – é quase sempre a base do trabalho de investigação. Quando um pesquisador utiliza documentos objetivando extrair dele informações, ele o faz investigando, examinando, usando técnicas apropriadas para seu manuseio e análise. Segue etapas e procedimentos, organiza informações a serem categorizadas e analisadas elaborando sínteses. Essa perspectiva é elucidada em GAIO, CARVALHO e SIMÕES (2004):

“Para pesquisar precisamos de métodos e técnicas que nos levem criteriosamente a resolver problemas. [...] é pertinente que a pesquisa científica esteja alicerçada pelo método, o que significa elucidar a capacidade de observar, selecionar e organizar cientificamente os caminhos que devem ser percorridos para que a investigação se concretize.”

(GAIO, CARVALHO e SIMÕES, 2008: 148)

Uma das fontes documentais, a Matriz de Referência do Ensino de Ciências e Biologia foi analisada (Anexo 2), onde os objetivos das cinco competências que a compõe são descritas e explicitadas tanto para os anos iniciais, quanto fundamentais estendendo-se para o ensino médio.

Outro documento do qual extraímos informações consta do formulário para preenchimento das capacidades e habilidades presentes no planejamento docente trimestral preenchido pela professora de ciências (Anexo 3) que também foi objeto de análise, onde a intenção do que ensinar e como ensinar fica evidenciado nas formas de abordagens das capacidades e habilidades, descritas no documento através de nomenclatura própria: I – iniciar, R – retomar, T - trabalhar e C – consolidar.

Por fim, outra técnica de coleta de dados utilizada na pesquisa foi o diário de bordo (Anexo 4) com o registro das observações das aulas de ciências durante aproximadamente 30 dias.

O diário de bordo é um dos instrumentos utilizados durante as ações de apoio e regência na sala de aula. Nele estão os registros das impressões sobre a prática pedagógica, os materiais utilizados e a resposta dos alunos no processo de ensino e aprendizagem. Sobre o diário de bordo, afirma PORLAN (2004):

“A funcionalidade primeira na descrição dinâmica das aulas, pois os registros sistemáticos e detalhados dos acontecimentos cotidianos favorecem o desenvolvimento das capacidades de observação e intuitiva. É, pois, instrumento de trabalho essencial para o registro da investigação-ação”.

(PORLAN,R. MARTÍ,J,. 2004. p.54)

CAPÍTULO 4

ANÁLISE DE DADOS

4.1 A ESCOLA: QUE LUGAR É ESSE?

Sabemos que sem a disponibilidade e a gentileza de todos/as os sujeitos da escola em nos receber não haveria possibilidade de realização dessa investigação. Por esse motivo, iremos descrever um pouco este espaço físico e humano no sentido de propiciar ao leitor uma melhor interação e compreensão dos fatos.

Como já dito anteriormente, a pesquisa fora realizada numa escola da rede municipal da regional leste de Belo Horizonte, construída há vinte anos. É uma escola antiga no bairro. Tem duas quadras e uma área nos fundos da escola que atualmente encontra-se ociosa. Anteriormente era ocupado pelo parquinho, com brinquedos infantis que se deterioraram com o tempo e com o descaso em sua manutenção. Um estacionamento descoberto é utilizado pelos professores e motivo de muitos conflitos entre eles, pois há poucas vagas para uma grande demanda.

Há um auditório em má condição de uso, necessitando de uma reforma urgente. A cantina da escola é pequena para comportar um grande de número de alunos.

São 77 funcionários que trabalham na escola, constituído por professores/as, funcionários, direção, monitores de inclusão e monitores da Escola Integrada.

O laboratório de ciências da escola funciona somente no turno da manhã, ficando ocioso o restante do período, sendo utilizado para outros fins, como aulas de intervenção pedagógica (aulas de reforço).

A estrutura organizacional da escola apresenta-se no Quadro 1, em anexo.

Os alunos da turma pesquisada compreendem a faixa etária de oito a nove anos. São treze meninos e dez meninas totalizando vinte e três alunos regularmente matriculados. Desse total, dois alunos são retidos, ou seja, estão repetindo o 3º ano de escolarização. Os demais são novatos na etapa. Os alunos da turma não apresentam problemas de relacionamento interpessoal. São participativos, solidários com os colegas, demonstram autonomia e iniciativa no cumprimento das tarefas. Há casos isolados de alunos que apresentam problemas indisciplina, mas que não interferem no desempenho escolar global da turma.

4.2 ORGANIZAÇÃO DOS PROFESSORES

A carga horária dos professores da escola é de vinte horas semanais, sendo distribuídas entre quinze horas em sala de aula e cinco horas destinadas ao planejamento pedagógico, ACEPATE – Atividades Coletivas de Planejamento e Avaliação do Trabalho Escolar.

As reuniões pedagógicas da escola acontecem em horário extra turno e não são obrigatórias, ou seja, são opcionais e remuneradas à parte, com uma bonificação mensal de aproximadamente cem reais, por quatro horas de planejamento. Os momentos coletivos de debate sobre o ensino e o trabalho docente são promovidos e implementados por uma política de bonificação extra e institucionalizado pelo poder público. Percebemos que esse fato traz conseqüências imediatas à gestão escolar, pois as perdas em relação ao trabalho coletivo dos professores ficam evidenciadas. Dessa forma, ocorre somente uma participação de parte do grupo que não representa a sua totalidade nas reflexões e tomadas de decisões no âmbito administrativo e pedagógico, principalmente em relação à construção do Projeto Político Pedagógico (PPP), instância que inclusive redefine

metas e estratégias do processo pedagógico nas escolas, visando a qualidade do ensino.

A organização dos professores no 1º ciclo é feita sob a forma de trios de trabalho: são três turmas, cada uma delas com uma professora referência. Há em cada trio uma professora de apoio para as três turmas. Os conteúdos que serão ministrados pelos professores referência e pela professora de apoio estão presentes no Quadro 2, em anexo.

A distribuição de aulas dos professores é feita no final do ano letivo levando-se em consideração a lista de acesso geral da escola, onde os docentes mais antigos na escola têm preferência sobre os mais novos. Dessa forma, o perfil do professor para assumir determinada função na escola não é prioritário. Essa situação pode ser constatada no caso da professora de ciências que participou da pesquisa. Conforme análise da entrevista, ela afirmou *“ter sido obrigada a assumir o conteúdo de ciências por falta de opção”*.

Durante o procedimento de observação das aulas, as medidas avaliativas declaradas na entrevista pela professora não foram adotadas. Em momento algum ela fez o registro das dificuldades e avanços dos alunos, para posteriormente adequar seu planejamento pedagógico às reais necessidades dos educandos. Nesse sentido, não adotou estratégias metodológicas que objetivassem a consonância entre o que é ensinado, o que é aprendido pelos alunos e o que se espera nas avaliações sistêmicas.

A partir da prática da professora, constatamos que as avaliações externas não interferem no planejamento pedagógico, pois não há impacto produzido no trabalho de sala de aula. Alguns entraves ao cumprimento do planejamento pedagógico sugerido foram percebidos durante o período de observação das aulas, como ausência da professora, paralisações, eventos comemorativos na escola e excursões. A professora não efetivou o trabalho proposto no planejamento de suas aulas, não promovendo a articulação presente e necessária entre planejamento pedagógico, matriz curricular e avaliações externas.

4.3 O OLHAR DA PROFESSORA SOBRE AS AVALIAÇÕES EXTERNAS

O perfil da professora de ciências é caracterizado por uma formação superior em Psicologia e Licenciatura em Magistério de 1ª a 4ª série. A professora não é pedagoga. Ela tem quarenta e oito de idade e leciona na rede municipal de ensino há doze anos. Cabe salientar que, em virtude do critério de distribuição das disciplinas adotado pela escola, com anuência dos professores/as, há um sentimento de insatisfação manifesto pela professora em ministrar a disciplina ciências. É um fator a ser considerado e reavaliado na gestão escolar através da elaboração e implementação do Projeto Político Pedagógico (PPP) da escola.

Na análise deste tópico, buscar-se-á identificar qual a percepção da professora regente sobre as avaliações sistêmicas aplicadas no ensino de ciências. A professora afirmou que *“as avaliações externas são instrumentos que servem para medir o conhecimento dos alunos, saber o que as crianças aprenderam ou não”*. Contudo, a professora aponta um dos limites desse processo, na medida em que diz que as avaliações não *“cobram”* o que elas ensinam em sala de aula.

Em relação à finalidade dos testes, disse que os resultados das avaliações externas *“não servem para nada”*, pois entende que a avaliação é um instrumento para saber se o aluno captou o que foi dito em sala, ensinado. Relatou que *“utiliza a prova escrita, e que não dá nota, só conceito, o mesmo utilizado no boletim: conceitos A,B,C,D e E”*. Também relatou que *“avalia no dia a dia da sala de aula. Não utiliza o resultado das avaliações externas para rever seu planejamento”*.

Cabe salientar que não houve, até a presente data, nenhuma divulgação dos resultados da última edição do AVALIABH em Ciências, em caráter diagnóstico, aplicada em 2013 nas escolas da rede municipal de ensino de Belo Horizonte. Não obtivemos nenhum *feedback* dos setores responsáveis por sua aplicação em relação aos resultados obtidos nas duas edições já ocorridas anteriormente. Este fato, aliado

à falta de conhecimento, por parte da professora, das finalidades das avaliações externas corroboram para a desarticulação existente entre a matriz curricular do ensino de Ciências e Biologia e o planejamento pedagógico, endossando assim, a angústia, o desconforto, o temor, e a resistência que a professora demonstrou em relação às avaliações externas. Nesse sentido, não aponta encaminhamentos quanto às dificuldades encontradas pelos alunos e conseqüentemente, na busca de replanejamento das aulas de ciências. Essa afirmativa é corroborada em HOFFMAN (1993):

O sistema avaliativo no âmbito das escolas não aponta as reais dificuldades de professores e alunos no processo de ensino e aprendizagem. Ele não sugere qualquer encaminhamento, porque discrimina e seleciona antes de qualquer coisa.”

(HOFFMAN,1993, p.37)

O desconhecimento da professora sobre matriz curricular, habilidade, competência e descritor endossa o trabalho pedagógico desarticulado existente entre o que se planeja e o que de fato se ensina. Isso pode ser identificado nas análises da entrevista, ao afirmar que desconhece os eixos norteadores da avaliação externa. Porém, se contradiz ao mencionar que esse modelo diagnóstico é válido para se ter uma “noção” do que se ensina e do que se aprende em sala. Esse fato denota a existência de vários equívocos em relação ao desconhecimento da professora sobre avaliação externa, dos conceitos e a matriz de referência adotada nesses testes. Contudo, percebe-se a angústia da professora em relatar que há um distanciamento entre o que o professor ensina e o que é “cobrado” nas avaliações sistêmicas, fruto do desconhecimento da professora em relação à matriz referência e suas implicações no planejamento docente e por conseqüência, também nas avaliações externas.

4.4 REFLEXOS DA AVALIAÇÃO EXTERNA NO PLANEJAMENTO DO ENSINO DE CIÊNCIAS

Um dos objetivos da pesquisa foi identificar os impactos das avaliações sistêmicas sobre o planejamento pedagógico do professor e as formas de avaliação escolar.

As análises das observações e entrevista demonstram claramente que as práticas avaliativas em sala eram esporádicas. Durante o período de observação nenhuma forma de registro das dificuldades e avanços dos alunos foi utilizada pela professora para posterior análise do processo de ensino e aprendizagem. Identificamos uma prática “solta”, sem nenhuma sequência, fato este que gera um ambiente desconfortável em sala de aula, pois percebeu-se uma dispersão entre os alunos dentro da sala de aula e como conseqüência, um ambiente de indisciplina, dificultando mais ainda o andamento do trabalho. A professora se perdia dentro de sua proposta de atividade. Isso nos leva a outra inferência de que não existe nenhuma articulação entre os relatórios e as análises das avaliações externas e o planejamento pedagógico da professora.

A reflexão do/a professor/a sobre sua prática é necessária para que se tenha a percepção dos papéis de cada um na dinâmica escolar. É constitutiva do trabalho escolar uma organização através de um planejamento prévio do que se pretende realizar dentro da sala.

O reconhecimento das instâncias que fazem parte do planejamento e do processo de avaliação é necessário, bem como a elucidação das definições e das atribuições de cada sujeito nele presente. Nesse sentido, FERNANDES e FREITAS apontam:

A avaliação faz parte do processo de ensino: avalia-se o aluno, o planejamento pedagógico, o trabalho da professora e também o Projeto Político Pedagógico da escola. Avaliar é necessário para que se tenha a percepção do desempenho dos papéis de cada um na dinâmica escolar.

(FERNANDES e FREITAS, 2007,p. 35)

Na análise documental do planejamento pedagógico da professora, na entrevista e nas observações em sala de aula constatou-se um paradoxo. O livro didático é utilizado em sala de aula, mas não de maneira sequencial, em consonância com o planejamento elaborado pela professora. A entrevistada relatou que também fez uso de materiais impressos dos anos anteriores e que aprecia essa prática. Em momento algum houve, durante a observação das aulas, escolha de temas a serem trabalhados sequencialmente ou momentos de intervenção docente no sentido de aguçar, incentivar a curiosidade dos alunos quanto ao conteúdo de ciências.

O contra senso dessa prática é endossado por LIMA e LOUREIRO (2013), quando nos informa:

Acreditamos que, quanto maior clareza tivermos sobre o que importa ensinar e sobre o nível de aprendizagem que os estudantes devem atingir, melhor será a qualidade das avaliações elaboradas, das intervenções feitas em sala de aula ”.

(LIMA e LOUREIRO, 2013, p.29)

Outro aspecto verificado, no cruzamento de dados da análise documental com as observações em sala de aula é que as competências e habilidades que deveriam ser construídas no ensino de ciências das séries iniciais acontecem

apenas no aspecto formal, burocrático, limitando-se somente ao preenchimento de um formulário expedido pelas gerências educacionais.

Identificamos também que para essa professora o planejamento é algo indiferente, uma formalidade que não orienta em quase nada sua prática em sala de aula. Afirma “*conhecer*” e “*utilizar*”, na entrevista, as Proposições Curriculares de Ciências da Rede Municipal de Belo Horizonte, mas desconhece o conceito de competências, habilidades e matriz curricular presentes nesse documento. Logo deduzimos que o planejamento não é concebido como instrumento orientador da prática, bem como não destina seu tempo na utilização. Nesse aspecto podemos inferir que há uma distância entre o que preconiza os documentos oficiais e sua efetivação na prática, dentro da sala de aula.

Além disso, a prática docente observada na pesquisa desconsidera o planejamento do ensino de ciências por investigação, que objetiva o estímulo das operações mentais e a transformação das habilidades em frutos de experiências de aprendizagem. O que se quer salientar nesse aspecto é que, mesmo com a resistência do professor/a à aplicação das avaliações sistêmicas, faz-se necessário a realização de uma prática que objetive o ensino e a aprendizagem de alguns parâmetros orientadores da mesma. Não há ensino no vazio, sem a definição do que se pretende ensinar e de como fazê-lo.

Durante a observação das aulas, a contradição presente entre o dito em entrevista e o praticado pela professora se manifesta constantemente. A professora diz que conhece as proposições curriculares em ciências da rede municipal de Belo Horizonte, mas nas observações das aulas, demonstrou o contrário, pois ficou evidente o desconhecimento e a inaplicabilidade das competências sugeridas no planejamento pedagógico em ciências e que deveriam ser trabalhadas em sala de aula. O trabalho docente apresentou-se desconexo. Iniciava um assunto em uma

aula e não apresentava continuidade na aula seguinte. Limitava-se ao trabalho de informar aos alunos como e quais tarefas deveriam cumprir naquele momento. As atividades eram iniciadas, mas nem sempre concluídas. Algumas tarefas foram corrigidas oralmente pela professora, outras não.

Os resultados aqui apresentados refletem o debate sobre as avaliações externas e a prática docente, apontando que as referidas discussões ainda carecem de uma análise mais aprofundada sobre o conceito e o processo de implementação das políticas avaliativas no país. Apesar de reconhecer a importância da avaliação externa, a professora não a concebe como parte do processo de ensino e aprendizagem, conseqüentemente, não identificou nenhum reflexo das avaliações externas no planejamento pedagógico, quiçá nas estratégias do ensino de ciências nas séries iniciais.

Por fim, durante o período das observações em sala de aula, não foi constatada nenhuma atividade prática em ciências. Em entrevista, a professora explicitou que tais atividades não foram realizadas porque ela, a professora, *“não sabe como fazê-las, pois não teve formação específica, conhecimentos na área de ciências para realizar experimentos com seus alunos no laboratório”*. A ineficiência da gestão escolar também é citada pela professora como justificativa que dificulta as aulas práticas em ciências.

CAPÍTULO 5

CONSIDERAÇÕES

As avaliações externas se posicionam no cenário atual como instrumentos que subsidiam e reorientam as políticas públicas em prol da melhoria do ensino, especificamente na área de Ciências da Natureza. Ainda carecem de atenção no que se refere aos fundamentos que a compõe: as competências, habilidades e a conceituação dos descritores sugeridos pelo SAEB (Sistema de Avaliação da Educação Básica). Há a necessidade de aprofundamento do debate sobre avaliações sistêmicas, pois o discurso das políticas públicas em avaliação externa torna-se inócuo, na medida em que as ações de divulgação dos relatórios sobre o desempenho dos estudantes nos testes não são efetivadas.

A presente pesquisa contribuiu para uma reflexão de minha prática pedagógica, no sentido de reconhecer que o planejamento pedagógico deve ser percebido como algo flexível e reflexivo, que transcende, vai além da apropriação do conceito pelo conceito. Há de se desenvolver estratégias que motivem a curiosidade nas crianças em início de escolarização nas aulas de ciências. Por outro lado, as observações e os instrumentos de registros quanto às práticas avaliativas em sala de aula são necessários para identificar os avanços e as dificuldades de aprendizagem apresentados pelos discentes.

Planejar é um ato coletivo, em que todos os educadores da escola devem colaborar para a execução e a efetivação das metas presentes nos PPPs (Projetos Políticos Pedagógicos) das escolas. O plano de metas dos PPPs deveria, inclusive, priorizar o trabalho de identificação das matrizes referências do ensino de Língua Portuguesa, Matemática e Ciências, a fim de subsidiar a prática docente no que se refere ao desenvolvimento das capacidades e habilidades que são exigidas nas

avaliações externas. Dessa forma, a articulação entre a tríade: planejar, executar e avaliar torna-se uma possibilidade real, saindo do campo ideário dos professores.

Os referenciais propostos pelo CTS (Ciência, Tecnologia e Sociedade) também devem ser retomados no planejamento em ciências nas séries iniciais, trazendo os conhecimentos científicos a serem trabalhados, dentro das capacidades cognitivas de cada faixa etária, dialogando com as inúmeras possibilidades da tecnologia.

Os entraves que dificultam um “fazer pedagógico” diferenciado nas aulas de ciências – falta de professores nas escolas, falta de materialidade, subutilização dos espaços formais e não formais da escola, desconhecimento do Projeto Político Pedagógico da escola, etc. – são compreensíveis, mas não justificáveis. Há um desafio emergente: transpor os obstáculos que dificultam a prática docente, redefinindo nosso papel no processo educativo.

A percepção do/a professor/a de ciências sobre as finalidades da avaliação externa tendem para uma caracterização regulatória e fiscalizadora do trabalho docente. Muitos professores ressentem-se da aplicação das avaliações externas por desconhecer os referenciais que a constituem e o objetivo ao qual se destina: apontar as dificuldades de aprendizagem, propiciando-lhes a oportunidade de reorganizar seu planejamento, adequando, dando novo sentido à sua prática pedagógica. Conhecer os resultados das avaliações externas é de grande importância para o ensino de ciências.

O planejamento pedagógico não sofreu os impactos da avaliação externa em ciências. Nesse sentido, as estratégias metodológicas presentes no planejamento não se articularam com o ensino das competências, capacidades e das práticas avaliativas em sala de aula. Constatamos que a aplicação das avaliações externas não interferiu no planejamento docente. O reflexo dessa afirmativa pode ser

constatado no distanciamento verificado entre o que se planeja e o que se ensina. As práticas avaliativas no trabalho docente carecem de reformulação, principalmente no que se refere à definição de estratégias e metodologias diferenciadas no ensino de ciências, contemplando os referenciais propostos na matriz referência, e por consequência, indo de encontro à propositura das avaliações externas.

Há outros saberes, outros fazeres e outros lugares a serem conquistados pelos docentes, afinal, em ciência não há exatidão, há possibilidades...

REFERÊNCIA

BRASIL, Inclusão de Ciências no SAEB. Documento Básico, Ministério da Educação e do Desporto: Brasília, 2013.p.16

BRASIL, LEI DE DIRETRIZES E BASES. Ministério da Educação e do Desporto: Secretaria da Educação Fundamental :Brasília,1996

FERNANDES, Cláudia Oliveira;FREITAS Luiz C. **Currículo e Avaliação**. São Paulo, Vozes, 2007.p.35

GAIO, R.; CARVALHO, R. B.; SIMÕES, R. **Métodos e técnicas de pesquisa: a metodologia em questão**. In: GAIO, R. (org.). Metodologia de pesquisa e produção de conhecimento. Petrópolis, Vozes, 2008.p.89-90

HOFFMAN, Jussara – **Avaliação Mediadora, uma prática em construção - da Pré-Escola à Universidade**. Porto Alegre: Educação e Realidade, 1993.p.87

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. Editora Cortez: São Paulo, 1991. p.167

LIMA, Maria Emília Caixeta de Castro; LOUREIRO, Mairy Barbosa. **Trilhas para ensinar ciências para crianças**. Coleção Formação Docente. Editora Fino Traço: Belo Horizonte,2013.p.16-29

LUCKESI,C. **Avaliação da Aprendizagem Escolar**. São Paulo: Cortez,2000.

_____Verificação ou Avaliação: O Que Pratica a Escola? Ideias.n.8,São Paulo:FDE,1998.p.133-140

MANZINI, E.J. Entrevista: definição e classificação. Marília: Unesp,2004.4
transparência. P&b,39 cm x 15cm

PERRENOUD,P. **Dez Novas Competências para Ensinar**. Trad. RAMOS,P.C.
Rio Grande do Sul, Artmed,2000.p.67

PORLÁN, Rafael; MARTÍN, José. **El diario del professor: um recurso para la
investigación en el aula**. 9ª ed. Sevilla: Díada, 2004.p.54

SORDI, Maria R.L.;LUDKE, Menga. **Da Avaliação da Aprendizagem à
Avaliação Institucional: aprendizagens necessárias**. Avaliação.
Campinas,SP.v14,n.2,p.133-136, jul.2009

ANEXOS

QUADRO 1
A ESTRUTURA DA ESCOLA PESQUISADA

Modalidades de Ensino	Ciclos e Faixa Etária	Turmas em funcionamento	Quantitativo de alunos matriculados			Espaços/ Ambientes não formais em uso
			Manhã	Tarde	Noite	
Ensino Fundamental	1ºCiclo 6 a 8-9 anos	16 turmas	-	478	-	Laboratório de Informática e Biblioteca
	2ºCiclo 9 a 11-12 anos	16 turmas	-	433	-	
	3ºCiclo 12 a 14-15 anos	5 turmas	478	-	-	Laboratórios de Ciências e Informática, Biblioteca
Educação de Jovens e Adultos-EJA	Múltiplas Idades	3 turmas	96	-	-	Laboratório de Informática e Biblioteca
	Infanto Juvenil	2 turmas	57	-	-	

QUADRO 2
DISTRIBUIÇÃO DE AULAS 1º CICLO – GRADE CURRICULAR

Professora Referência da turma	Língua Portuguesa	Matemática	Geo-História e Arte	Total
	5	5	5	15
Professora “apoio” das três turmas	Ciências	Literatura	Educação Física	Total
	6	3	6	15

ANEXO 1

ENTREVISTA COM A PROFESSORA DE CIÊNCIAS DO 3º ANO DO 1º CICLO

- a) **Qual sua formação acadêmica?** Primeiramente em Psicologia e depois Licenciatura em Magistério de 1ª a 4ª série.
- b) **Idade:** 48 anos
- c) **Atua no magistério há quanto tempo?** Há 12 anos
- d) **Por que escolheu essa profissão?** No início, quando atuava como psicóloga, atendia muitas crianças com dificuldades de aprendizagem. Queria entender o que acontecia com essas crianças na escola, então fui para a carreira docente. Fiquei no magistério até hoje por “acomodação”. Busquei uma necessidade de sobrevivência. Passei no concurso e estou até hoje por comodismo.
- e) **Por que optou por dar aulas de ciências neste ano?** Não foi uma opção minha. Foi uma imposição das professoras do meu grupo que acharam “pesado” ficar com Matemática, Português, Geografia, História e Ciências. Eu sou professora apoio. Hoje dou aula de Educação Física, Literatura e Ciências. Deveria ser Arte, mas as professoras pediram para eu ficar com Ciências, pois é matéria cobrada nas avaliações externas. Então trocamos Arte por Ciências, não por minha opção, mas por pedido das professoras referências do 2º ano.
- f) **Quais as dificuldades que você encontra para ensinar ciências?**Falta de um laboratório, experimentar as coisas, de uma aula de informática, não tenho tempo nem espaço para usar outros espaços fora da sala de aula.Sinto falta de sair, experimentar.

- g) Você saberia definir matriz curricular?** Não. **Competência?** É a habilidade para se trabalhar aquele assunto. **Habilidade?** A mesma coisa que competência. **Descritor?** Não sei o que é.
- h) Você conhece as proposições curriculares em ciências?** Sim, aqueles que a prefeitura distribuiu um para cada professor, né? **Já realizou a leitura das mesmas?** Sim.
- i) Você conhece os parâmetros curriculares nacionais em ciências da natureza?** Não. **Já realizou a leitura dos mesmos?** Não. **Por quê?** Não sei se são a mesma coisa, se são os nacionais ou só os daqui mesmo, municipais?
- j) Você utiliza espaços não formais – laboratório, aula de campo - para trabalhar ciências?** Não, não consigo utilizar pela falta de espaço que a escola não dá. Eu já fui só uma vez no laboratório. Sei que os alunos maiores da manhã usam. Teria que pesquisar pra ver se os menores podem usar e se tem material que dá para utilizar com eles.
- k) Como você realiza seu planejamento docente em ciências?** Planejamento anual, aquele que a gente cola no diário, eu pego no livro didático deles, dos alunos. Não gostei da ordem dos conteúdos do livro, então eu mudei o planejamento começando primeiro pelo estudo do corpo, depois do ambiente, depois plantas.
- l) Como você realiza o planejamento trimestral em ciências solicitado pelas gerências regionais de educação?** Pego os parâmetros curriculares e me baseio neles. Pego primeiro o ano. Vejo se a capacidade é do 2º ano. Se for, eu trabalho, se não for, aí eu não coloco. Uso primeiro o planejamento anual, do livro didático, depois uso o planejamento trimestral da gerência. O que é pedido pela gerência é subjetivo, enjoado, não é muito próximo da

realidade. É mais fragmentado do que o planejamento anual que é colado no diário.

- m) Com que frequência você utiliza o livro didático em suas aulas de ciências?** Pouquíssimo. Não gostei do livro de ciências deles. Eu mesma faço as matrizes com as matérias. Vou na internet, pego algum livro didático antigo, mudo alguma coisa para a linguagem mais próxima dos alunos, adequando para a faixa etária dos alunos. Por exemplo, quando fui trabalhar plantas, fui no jardim da escola com os meninos, saí para o concreto, para eles verem as partes das plantas, pegarem...**E depois?** Depois voltei pra sala de aula e aí bateu o sinal e fui para outra turma.
- n) Para você, qual é a finalidade da avaliação?** Saber se o menino gravou alguma coisa que você falou, se ele demonstrou que aprendeu alguma coisa que foi ensinada, se captaram o que você falou. Por exemplo: dei uma avaliação semana passada e eu deixei eles conversarem entre eles para fazer a avaliação.
- o) Como você avalia seus alunos nas aulas de ciências?** Às vezes dou uma prova escrita. Não dou nota não, número, entende? Escrevo alguma coisa para o aluno, do tipo: parabéns, estude mais, bom, etc. Minhas provas são mais globais, dou muita coisa oral, avalio no dia a dia, vejo a oralidade deles.
- p) AvaliaBH – O que você pensa sobre esse modelo de avaliação externa?** Acho que é válido para se ter uma noção, mas ainda está muito longe do que é dado em sala de aula, muito distante. Não sei se somos nós é que estamos distantes deles ou eles que estão distantes de nós...
- q) Você utiliza os resultados das avaliações externas para rever seu planejamento docente?** Só utilizo os resultados das provas que dou em sala, as daqui da escola, nossas. Das externas não.

MATRIZ DE REFERÊNCIA DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA

54

COMPETÊNCIA /	CIÊNCIAS		BIOLOGIA
	ENSINO FUNDAMENTAL ANOS INICIAIS	ENSINO FUNDAMENTAL ANOS FINAIS	ENSINO MÉDIO
Compreender as Ciências Naturais e as tecnologias e as associações com construções humanas, percebendo seus papéis nos processos de produção e no desenvolvimento econômico e social da humanidade.	H1. Identificar o desenvolvimento da ciência como um processo e não como produto, percebendo a sua evolução ao longo do tempo.	H1. Identificar e aplicar a linguagem própria da ciência, compreendendo os conceitos e as terminologias pertencentes a ela, além de suas formas de expressão que envolvem, entre outras, ilustrações, esquemas, expressões matemáticas, tabelas e gráficos.	H1. Compreender o desenvolvimento da Biologia como um processo e não como resultado de algo pronto, percebendo a sua evolução ao longo do tempo.
	H2. Compreender a linguagem própria da ciência em todas as suas formas de expressão, a fim de iniciar o letramento científico.	H2. Identificar que a ciência busca encontrar e estudar os padrões regulares existentes no mundo natural, a fim de compreender melhor a natureza e realizar previsões.	H2. Associar a Biologia com as atividades humanas, históricas, sociais, políticas e culturais, objetivando a compreensão da evolução do pensamento da Biologia como ciência.
	H3. Compreender a ciência como atividade humana e histórica, associada a aspectos de ordem social, econômica, política e cultural.	H3. Compreender o desenvolvimento das atividades da ciência como processos criteriosamente medidos e controlados, percebendo a sua evolução ao longo do tempo.	H3. Confrontar explicações científicas com outras baseadas no senso comum, referentes à Biologia, ao longo do tempo ou em diferentes culturas.
	H4. Comparar interpretações científicas com as não científicas, ao longo do tempo ou em diferentes culturas,	H4. Reacionar a história do pensamento científico com a atividade humana e histórica, associando-os aos aspectos de ordem social, econômica, política e cultural.	H4. Aplicar a linguagem própria da Biologia, compreendendo os conceitos e as terminologias pertencentes à área, além de suas formas de expressão que envolvem, entre outras, tabelas, esquemas, ilustrações e gráficos.
		H5. Confrontar interpretações científicas com interpretações baseadas no senso comum, ao longo do tempo ou em diferentes culturas.	

COMPETÊNCIA 2
Identificar a presença e aplicar as tecnologias associadas às Ciências Naturais em diferentes contextos.

<p>H5. Identificar argumentos pró e contra o uso de determinadas tecnologias para solução de necessidades humanas.</p> <p>H6. Identificar as principais tecnologias que permitem ao homem explicar e compreender o mundo natural.</p> <p>H7. Identificar a constituição e propriedade de alguns objetos e as etapas da transformação da matéria para sua obtenção.</p> <p>H8. Identificar as fontes de energia utilizadas por equipamentos e máquinas e as transformações de energia ocorridas durante a realização de trabalho por esses objetos.</p> <p>H9. Identificar as principais fontes energéticas naturais geradas por tecnologias e produzidas pelo homem.</p> <p>H10. Compreender a importância da discussão ética no questionamento dos avanços tecnológicos.</p> <p>H11. Relacionar o avanço científico-tecnológico com o processo de ocupação do solo e desequilíbrios socioambientais.</p>	<p>H6. Compreender as transformações da matéria em diferentes sistemas produtivos e tecnológicos, avaliando as vantagens e desvantagens.</p> <p>H7. Compreender, na dimensão ética, as novas tecnologias relacionadas à promoção da saúde e do bem-estar do ser humano.</p> <p>H8. Compreender e dimensionar o uso de aparelhos ou sistemas tecnológicos de uso comum, tendo em vista a saúde e/ou a qualidade de vida.</p> <p>H9. Comparar exemplos de utilização de tecnologias em diferentes situações, avaliando o papel delas na sociedade e no ambiente, os impactos ocasionados e as medidas mitigadoras e/ou compensatórias de cada um.</p>	<p>H5. Compreender as informações disponíveis em aparelhos ou sistemas tecnológicos de uso comum, tendo em vista a defesa do consumidor, a saúde do trabalhador e/ou a qualidade de vida.</p> <p>H6. Relacionar os avanços tecnológicos com as consequências para os seres vivos e o meio ambiente.</p> <p>H7. Associar a solução de problemas de saúde com o correspondente desenvolvimento científico e tecnológico.</p> <p>H8. Avaliar, sob o ponto de vista da bioética, as novas tecnologias para promoção da saúde e do bem-estar do ser humano.</p>
--	---	--

MATRIZ DE REFERÊNCIA INAD E

MATRIZ DE REFERÊNCIA
Ciências e Biologia

56

CIÊNCIAS ENSINO FUNDAMENTAL ANOS INICIAIS	CIÊNCIAS ENSINO FUNDAMENTAL ANOS FINAIS	BIOLOGIA ENSINO MÉDIO
<p>COMETÊNCIA 3</p> <p>Associar processos e ações científicos, tecnológicos e naturais à degradação e/ou conservação ambiental.</p> <p>H1. Identificar as principais formas de poluição e outras agressões ao meio ambiente decorrentes de ações humanas.</p> <p>H2. Identificar, em situações reais, perturbações ambientais, propondo medidas de recuperação.</p> <p>H3. Compreender a definição e aplicação de desenvolvimento sustentável, aplicando nas mais diversas situações cotidianas.</p> <p>H4. Relacionar, no espaço ou no tempo, mudanças na qualidade do solo, da água ou do ar às intervenções humanas.</p> <p>H5. Diagnosticar situações do cotidiano em que ocorre desperdício de energia ou matéria, propondo formas de minimizá-las.</p>	<p>H10. Compreender as propostas de uso de objetos e recursos energéticos, tendo em vista o desenvolvimento sustentável.</p> <p>H11. Compreender os processos de recuperação e degradação de ambientes por ações humanas, ponderando os custos ambientais, benefícios sociais e a valorização da qualidade de vida.</p> <p>H12. Associar os ciclos biogeoquímicos e o fluxo de matéria e energia às alterações que eles vêm sofrendo em razão da ação humana.</p>	<p>H9. Compreender a importância dos ciclos biogeoquímicos, do fluxo de matéria e energia, para a vida, a ação de agentes naturais e artificiais e dos fenômenos que podem causar alterações nos ecossistemas.</p> <p>H10. Comparar ambientes conservados com ambientes degradados estabelecendo políticas de preservação.</p> <p>H11. Avaliar propostas de intervenção no ambiente, considerando a qualidade de vida, medidas de conservação, recuperação e utilização sustentável da biodiversidade.</p> <p>H12. Avaliar impactos em ambientes naturais decorrentes de atividades sociais ou econômicas, considerando interesses contraditórios.</p>

<p>COMPETÊNCIA 4</p> <p>Compreender interações entre organismos e ambiente relacionando-as aos conhecimentos científicos.</p>			
	<p>H17. Identificar a localização, a forma e o funcionamento geral das estruturas e dos sistemas humanos, estabelecendo relações entre os funcionamentos.</p> <p>H18. Identificar as manifestações da sexualidade nas diferentes fases da vida nos aspectos biológicos, afetivos, culturais e sociais.</p> <p>H19. Compreender a forma, o funcionamento e o desenvolvimento de diferentes seres vivos possibilitando a determinação de características comuns e/ou distintas entre os grupos aos quais pertencem.</p> <p>H20. Compreender a relação de interdependência entre os seres vivos e destes com o meio ambiente para explicar fenômenos e processos naturais.</p> <p>H21. Compreender a saúde como bem pessoal e ambiental que deve ser promovida por meio de diferentes agentes de forma individual e coletiva.</p> <p>H22. Relacionar diferentes seres vivos aos ambientes que habitam, considerando características evolutivas, sociais, culturais e/ou econômicas.</p> <p>H23. Associar a qualidade de vida, em diferentes fases da vida e regiões, a fatores sociais e ambientais que contribuíam para isso.</p>	<p>H3. Identificar as modificações ocorridas nos seres vivos ao do processo evolutivo e como essas alterações interferem na biodiversidade.</p> <p>H4. Compreender a importância da prática de hábitos saudáveis para a manutenção da vida saudável.</p> <p>H5. Compreender a diversidade de ecossistemas existentes no Brasil e no mundo, relacionando-os à biodiversidade, fatores físicos e geográficos.</p> <p>H6. Compreender o fluxo de energia e matéria ao longo dos ecossistemas através de esquemas e representações.</p> <p>H7. Compreender os aspectos estruturais e fisiológicos que constituem os diversos seres vivos associados à homeostase e aos fatores que a alteram.</p> <p>H8. Comparar os diversos grupos de seres vivos, observando os aspectos evolutivos, morfológicos e fisiológicos.</p> <p>H9. Comparar as etapas do desenvolvimento humano com o de outros vertebrados a fim de estabelecer diferenças e semelhanças.</p>	<p>H13. Compreender as modificações dos seres vivos ao longo do processo evolutivo e como essas alterações interferem na biodiversidade.</p> <p>H14. Compreender a morfologia, das estruturas e dos sistemas dos seres vivos, em especial a humana, que levam a homeostase e aos fatores que alteram esse processo.</p> <p>H15. Comparar os grupos de seres vivos de acordo com suas características morfológicas, aquisições evolutivas e mecanismos de reprodução.</p> <p>H16. Relacionar seres vivos e ambiente a processos vitais de fluxo de matéria e energia.</p>

<p>COMPETÊNCIA 4</p> <p>Compreender interações entre organismos e ambiente relacionando-as aos conhecimentos científicos.</p>	<p>H17. Identificar a localização, a forma e o funcionamento geral das estruturas e dos sistemas humanos, estabelecendo relações entre os funcionamentos.</p> <p>H18. Identificar as manifestações da sexualidade nas diferentes fases da vida nos aspectos biológicos, afetivos, culturais e sociais.</p> <p>H19. Compreender a forma, o funcionamento e o desenvolvimento de diferentes seres vivos possibilitando a determinação de características comuns e/ou distintas entre os grupos aos quais pertencem.</p> <p>H20. Compreender a relação de interdependência entre os seres vivos e destes com o meio ambiente para explicar fenômenos e processos naturais.</p> <p>H21. Compreender a saúde como bem pessoal e ambiental que deve ser promovida por meio de diferentes agentes de forma individual e coletiva.</p> <p>H22. Relacionar diferentes seres vivos aos ambientes que habitam, considerando características evolutivas, sociais, culturais e/ou econômicas.</p> <p>H23. Associar a qualidade de vida, em diferentes fases da vida e regiões, a fatores sociais e ambientais que contribuíam para isso.</p>
<p>H13. Identificar as modificações ocorridas nos seres vivos ao do processo evolutivo e como essas alterações interferem na biodiversidade.</p> <p>H14. Compreender a importância da prática de hábitos saudáveis para a manutenção da vida saudável.</p> <p>H15. Compreender a diversidade de ecossistemas existentes no Brasil e no mundo, relacionando-os à biodiversidade, fatores físicos e geográficos.</p> <p>H16. Compreender o fluxo de energia e matéria ao longo dos ecossistemas através de esquemas e representações.</p> <p>H17. Compreender os aspectos estruturais e fisiológicos que constituem os diversos seres vivos associados à homeostase e aos fatores que a alteram.</p> <p>H18. Comparar os diversos grupos de seres vivos, observando os aspectos evolutivos, morfológicos e fisiológicos.</p> <p>H19. Comparar as etapas do desenvolvimento humano com o de outros vertebrados a fim de estabelecer diferenças e semelhanças.</p>	<p>H13. Compreender as modificações dos seres vivos ao longo do processo evolutivo e como essas alterações interferem na biodiversidade.</p> <p>H14. Compreender a morfologia, das estruturas e dos sistemas dos seres vivos, em especial a humana, que levam a homeostase e aos fatores que alteram esse processo.</p> <p>H15. Comparar os grupos de seres vivos de acordo com suas características morfológicas, aquisições evolutivas e mecanismos de reprodução.</p> <p>H16. Relacionar seres vivos e ambiente a processos vitais de fluxo de matéria e energia.</p>

MATRIZ DE REFERÊNCIA

H29. Compreender as transformações dos estados físicos da matéria, promovendo uma compreensão dos ciclos biogeoquímicos.

H30. Relacionar características do planeta Terra com fenômenos naturais ou induzidos pela atividade humana, propiciando a previsão de eventos.

H25. Compreender a origem do universo, considerando as definições e características dos astros que o compõem.

H26. Relacionar os processos metabólicos de obtenção e consumo de matéria e energia, às condições ambientais que neles interfere.

H27. Relacionar a importância de diferentes variáveis à explicação de fenômenos de natureza diversa, expressos em diferentes linguagens e partindo de situações concretas.

H22. Avaliar métodos, processos ou procedimentos em Biologia que contribuam para diagnosticar e/ou solucionar problemas de ordem social, de saúde, econômica ou ambiental.

MINISTÉRIO DE
EDUCAÇÃO

ANEXO 3

PLANEJAMENTO DOCENTE TRIMESTRAL



ESCOLA MUNICIPAL: _____

GERÊNCIA DE EDUCAÇÃO: _____

CICLO: I TURMA(S): 131-132-133 e 134 TURNO: Tarde

PROFESSOR(A) REFERÊNCIA: _____ TRIMESTRE: 2º

COORDENADOR(A) PEDAGÓGICA(A): _____ DISCIPLINA: Química

Capacidade-Habilidade	Descrição da capacidade/habilidade	Forma de abordagem (L, R, T, G)	Conteúdo a ser trabalhado	Metodologia utilizada para o desenvolvimento da capacidade	Forma de avaliação
2	Reconhecer a importância da água e suas características para manutenção da vida no planeta.	RTC	Água	Atividade em grupo, múltipla abordagem de procedimentos de experimentos.	Exercícios escritos, múltipla abordagem, avaliação individual em grupo.
	Diferenciar água potável e água poluída.			Aplicação sobre as formas e etapas de tratamento da água.	
7	Identificar as etapas de tratamento da água.	TC	Processo de tratamento e distribuição da água.	Cartões sobre o uso da água.	Trabalho em grupo.

Assinatura do(a) Professor(a)

Assinatura do(a) Coordenador(a)

PLANEJAMENTO DOCENTE TRIMESTRAL



ESCOLA MUNICIPAL: _____

GERÊNCIA DE EDUCAÇÃO: _____

CICLO: I TURMA(S): 131, 132, 133 e 134 TURNO: Forte TRIMESTRE: 3º

PROFESSOR(A) REFERÊNCIA: _____ DISCIPLINA: Ciências

COORDENADOR(A) PEDAGÓGICA(A): _____

Capacidade/Habilidade	Descrição da capacidade/Habilidade	Forma de abordagem (L, R, T, C)	Conteúdo a ser trabalhado	Metodologia utilizada para o desenvolvimento da capacidade	Forma de avaliação
04	Relacionar poderes de atividades de seres humanos e outros animais	R/C	De onde vem o dia e a noite? Eclipses, refração, translação	Use do globe para propõe de demonstrar, aula expositiva	Trabalhos em grupo
02	Identificar as diversas maneiras de avaliar a Terra	T	A forma da Terra as linhas imaginárias da Terra	Realizar o globe terrestre para demonstrar	Trabalhos em grupo de múltiplas escalas
1	Identificar o sol, as planetas e seus satélites como fontes de energia	T	O nosso lugar no Universo localização	Estratégia de levantamento de requisitos para a exposição	Bateria de múltiplas escalas

Assinatura do(a) Professor(a)

Assinatura do(a) Coordenador(a)

ANEXO 4

DIÁRIO DE BORDO – ACOMPANHAMENTO DAS AULAS DE CIÊNCIAS

DUAS AULAS SEMANAIS

OUTUBRO – 2014	
SEMANA 1	A professora pediu para os alunos abrirem o livro didático e ler a página que traz informações sobre as marés de forma silenciosa e individual. Depois solicitou que os mesmos copiassem as perguntas e respondessem no caderno. No final da aula, iniciou a correção no quadro, mas não terminou.
SEMANA 2	RECESSO ESCOLAR – SEMANA DO PROFESSOR
SEMANA 3	A professora de ciências se licenciou. Na 1ª aula da semana a professora substituta trouxe uma folha impressa com atividades de caça palavras com a temática: plantas. Pediu para fazer a atividade, colorir e colar no caderno. Na aula seguinte, levou os alunos para o auditório para assistir ao filme Toy Story.
SEMANA 4	A professora de ciências retornou às atividades na escola. Pediu para os alunos abrirem o livro didático e lerem a página que dá continuação à temática: marés. Solicitou que os alunos copiassem as perguntas e respondessem no caderno. Não conseguiu iniciar a correção da atividade. Na aula seguinte, trouxe uma atividade impressa para colorir com a temática relativa ao dia das crianças. Solicitou que colassem no caderno de ciências em casa.
NOVEMBRO – 2014	
SEMANA 5	Devido ao grande número de ausência de professores na escola, a professora de ciências levou duas turmas para o auditório – a sua e a de outra professora faltosa. Assistimos ao filme Tartarugas Ninja. Na aula seguinte, começou a correção no quadro da atividade da última aula. Em seguida, solicitou que os alunos ilustrassem um poema que estava no livro com a temática água.