

PARTE DIVERSIFICADA DO CURRÍCULO: ANÁLISE DAS PROPOSTAS PARA A FÍSICA NOS CAMPOS GERAIS

CURRICULUM DIVERSIFIED PART: THE PROPOSES' ANALYSIS FOR PHYSICS TEACHING IN CAMPOS GERAIS

Maria Eutemia Istschuk¹
Ademir José Rosso²

¹UEPG/mestranda em Educação, eutemiai@pop.com.br
²UEPG/Professor do Mestrado em Educação, ajrosso@uepg.br

Resumo

Este trabalho apresenta as alterações ocorridas nas propostas curriculares com a implantação da parte diversificada no ensino de Física no Paraná durante os anos de 1998 à 2004. A investigação questiona os avanços e retrocessos na organização do ensino de Física, em função do número de disciplinas, da carga horária e da relação dos conteúdos. Trata-se de uma pesquisa qualitativa centrada nas matrizes curriculares e nos planos de curso das disciplinas de Física do Núcleo Regional de Educação de Ponta Grossa. A disciplina de Física da Base Nacional Comum teve a carga horária reduzida e disciplinas na Parte Diversificada foram criadas para assegurar parte da carga horária dos professores. As informações analisadas, até o momento, indicam que, ao contrário de favorecer a contextualização do ensino de Física, promoveu a fragmentação dos conteúdos curriculares.

Palavras-chave: Ensino de Física, Currículo, Parte Diversificada, Ensino – Aprendizagem.

Abstract

This research presents the changes accrued on curricular proposes with the introduction of the diversified part in Physics Teaching in Paraná State, between 1998 and 2004. The investigation question is about the advances and back ways in Physics teaching's planning, according, to the number of subjects, the schedule, and the relations among the contents. This work is a qualitative research centered in a curricular matrix and in the Physics course plan from Ponta Grossa's Regional education Bureau. Physics subject according to the National Common Bases had its schedule reduced and other subjects have been created in Diversified Part, in order to ensure some part of teachers' schedule. Up to the moment, the all the information collected point that, instead of promoting Physics teaching contextualization, these actions made a fragmentation of the curricular contents.

Keywords: Physics Teaching, Curriculum contents, Diversified Part, Teaching and learning process.

Introdução

O presente texto tem por objetivo trazer a investigação relacionada às alterações ocorridas no currículo e no processo ensino – aprendizagem na área do Ensino de Física, com a implantação da Parte Diversificada nas propostas curriculares das escolas do município de Ponta Grossa, a partir de 1999. Esta pesquisa, faz parte do processo dissertativo do Mestrado em Educação, na linha de pesquisa Ensino-Aprendizagem. Trata-se de uma pesquisa qualitativa cujas fontes iniciais de coleta de dados são as matrizes curriculares e os planos de curso das disciplinas, sendo esses dados tratados no decorrer da pesquisa com o auxílio da análise de conteúdo que é dado por Bardin (1977, p.42) como um

Conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a interferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens.

Com a implantação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB – Lei 9394 de 20 de dezembro de 1996, novos desafios e implicações surgem para o processo da elaboração da reforma curricular para educação básica. Um desses desafios consiste num currículo, que propõe uma Base Nacional Comum (BCN) e uma Parte Diversificada (PD), atendendo o Art. 26 dessa lei que estabelece:

Os currículos do ensino fundamental e médio devem ter uma base nacional comum, a ser complementada, em cada sistema de ensino e estabelecimento escolar, por uma parte diversificada, exigida pelas características regionais e locais da sociedade, da cultura, da economia e da clientela.

Muitas discussões surgem em relação a BNC e a PD, principalmente no que diz respeito à carga horária, as disciplinas, aos conteúdos e metodologias. Serão analisadas, além, da Lei de Diretrizes e Bases, as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, os Parâmetros curriculares Nacionais e a Deliberação Nº 014/99 do Conselho Estadual de Educação do Estado do Paraná, que determinaram os rumos da reforma curricular.

Definindo e Conceituando Termos

Para iniciarmos as discussões sobre a problemática apresentada, faz-se necessário, uma abordagem teórica sobre Currículo, bem como, alguns esclarecimentos sobre a BNC e PD e sua organização no Currículo, que são trazidos pelas Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (DCNEM)-(Parecer 15/98) e pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN).

Currículo

Segundo os PCN de Ensino Médio, “O currículo deve contemplar conteúdos e estratégias de aprendizagem que capacitem o aluno para a vida em sociedade, a atividade produtiva e experiências subjetivas” (Brasil, 1999, p.28). Neste sentido deve-se repensar a organização curricular das escolas, que apresenta um currículo pautado numa concepção técnico – linear, que se refere a programas de conteúdos de cada disciplina, desconectado da realidade, relegando o saber que o aluno já possui, desconsiderando o processo ensino – aprendizagem.

Segundo Forquin, a palavra inglesa *Curriculum*:

designa menos uma categoria específica de objetos pertencentes à esfera educativa (tais como os programas escolares) de que uma abordagem global dos fenômenos educativos, uma maneira de pensar educação, que consiste em privilegiar a questão dos conteúdos e a forma como estes conteúdos se organizam nos cursos (Forquin, 1993, p.22).

No vocabulário anglo-saxão, o Currículo escolar é primeiramente, um percurso educacional, um conjunto contínuo de situações de aprendizagem às quais um indivíduo vê-se exposto ao longo de um dado período, no contexto de uma instituição de educação formal.

Para John Kerr, o currículo é definido como “toda a aprendizagem organizada ou conduzida pela escola, que se efetua no contexto de um grupo ou de maneira individual, no interior ou no exterior da escola” (Idem, p.23), esta idéia de organização deliberada tem abordagem tecnológica, tem objetivos operacionais e apresenta os aspectos prescritivo e intencional num currículo.

Lawrence Stenhouse coloca que não seria o mesmo definir o currículo como um programa de estudos ou de aprendizagem regularmente prescrita por uma instituição formal e defini-lo como aquilo que acontece objetivamente ao aluno como resultado da escolarização enquanto experiência vivida. O currículo oculto designará estas coisas que se adquirem na escola (saberes, competências, representações, papéis, valores) sem jamais figurar nos programas oficiais ou explícitos, seja porque elas realçam uma “programação ideológica” tanto mais imperiosa quanto mais é oculta.

Uma teoria do currículo supõe, contudo, adotar um ponto de vista mais de acordo com aquilo que constitui a especificidade das instituições de ensino, a saber, o fato de serem por destinação lugares de transmissão e de aquisição de conhecimentos, de capacidades e de hábitos. Isto quer dizer que os processos organizacionais ou interacionais no interior da instituição escolar não importam para a teoria do currículo senão em referência a este jogo educacional e cultural constituído pela estruturação e pela circulação do saber, pela constituição e pela transmissão de conteúdos cognitivos e simbólicos.

Numa visão sociológica, “O conhecimento e o currículo devem ser vistos como produtos de relações sociais” (Silva, 1996, p 64), portanto, um currículo que apresente a idéia de que a nossa identidade social é produzida histórica e socialmente não apenas no interior da escola, mas no contexto dos processos pedagógicos e formativos mais amplos.

Base Nacional Comum e Parte diversificada

As DCNEM propõe que a Base Nacional Comum, seja construída passando pela constituição dos saberes integrados à ciência e à tecnologia criados pela inteligência humana. Estes saberes integrados são apresentados por uma organização curricular que é chamada de **currículo proposto**. O currículo real será desenvolvido no coletivo da escola, e assim este currículo proposto se transforma em **currículo em ação**. O trabalho do professor em sala de aula será o **currículo ensinado**, no qual, será estabelecido o consenso sobre o que e como ensinar.

Cabe ressaltar, que o currículo proposto poderá apresentar variadas interpretações uma vez que “as políticas estão sempre em processo de vir a ser, sendo múltiplas as leituras possíveis de ser realizadas por múltiplos leitores, em um constante processo de interpretação das interpretações” (Lopes, 2004, p.47). Estas diferentes leituras, de documentos legais, que são organizados e reorganizados por diferentes instâncias, poderão trazer um distanciamento, do que é proposto e do que é realizado na escola. Como defendido por Ball e reafirmado por Lopes:

As políticas curriculares precisam ser então interpretadas como redes de poder, discursos e tecnologias que se desenvolvem em todo o corpo social da educação. Nas escolas, nos diferentes níveis da esfera oficial e nos diferentes contextos pelos quais circulam os textos das políticas curriculares, sempre há processos de recontextualização, fazendo com que as políticas precisem ser interpretadas para além dos limites do poder central. Elas não se encerram nas ações centralizadas do Estado, mas são produzidas e (re)produzidas continuamente pelas ações de outras instâncias oficiais (secretarias de estado e de municípios), nas escolas, nas ações de grupos de formação continuada, nas produções editoriais decorrentes dessas ações. (Idem p. 47)

Da perspectiva acima referendada, podemos entender este processo de recontextualização, pois, nossa experiência no Município de Ponta Grossa, revela que a reforma curricular aconteceu em várias etapas com o envolvimento de várias instâncias. O trabalho iniciou-se em agosto/1998, com a participação de integrantes do Núcleo Regional de Educação (NRE) e um grupo de professores, no encontro de capacitação realizado em Faxinal do Céu, com a participação de alguns consultores dos PCN, para discussão das Diretrizes e dos Parâmetros ainda nas versões preliminares. Desse encontro, originaram-se reuniões de base, coordenadas pelo NRE, culminando com a formação de um comitê da área de Ciências da Natureza, Matemática e suas tecnologias, com os professores que foram para Faxinal do Céu e mais dois professores de cada disciplina (Física, Química, Biologia e Matemática). O comitê se reuniu por três meses, com encontros semanais para discussão dos PCN e DCNEM e organização de uma proposta curricular para a área. Foi delineada uma proposta curricular preliminar pelo comitê. Neste mesmo ano, ao longo do segundo semestre, foram realizados pelo NRE três encontros entre os representantes do comitê e os professores da área de Ciências, para estudo e definição da proposta curricular para a BNC em Física, Química, Biologia e Matemática. A proposta de conteúdos para a disciplina de Física foram definidos para a BNC, como se apresenta no quadro 01 a seguir. As interpretações feitas da proposta curricular, sofreram mudanças significativas, quando foram analisadas pelas diferentes escolas do Município.

De acordo com os PCN, a BNC do currículo tem dimensões de preparação para o prosseguimento de estudos, preparação para o trabalho e de formação geral. Os currículos devem abranger obrigatoriamente o estudo da língua portuguesa e da matemática, o conhecimento do mundo físico e natural e da realidade social e política, especialmente do Brasil, o ensino da arte, da educação física e da história do Brasil. Na BNC o conhecimento escolar fica dividido em três áreas: Linguagens, Códigos e suas Tecnologias; Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias; Ciências Humanas e suas Tecnologias. A Base Nacional Comum deverá ocupar no mínimo 75% da carga horária destinada ao Ensino Médio.

Recorrendo ainda as DCNEM, na proposta de uma organização curricular por área, fica evidenciada a necessidade de superação do tratamento estanque e compartimentalizado do currículo, para uma perspectiva interdisciplinar e contextualizada do conhecimento. A interdisciplinaridade e a contextualização são os eixos de sustentação da proposta curricular.

Apresentamos agora, apontamentos sobre a Parte Diversificada do currículo, que de acordo com os PCN, deverá ser organicamente integrada a Base Nacional Comum, para que o currículo faça sentido como um todo e essa integração ocorra, entre outras formas, por enriquecimento, ampliação, diversificação, desdobramento, podendo incluir conteúdos da área, sempre de acordo com a proposta pedagógica do estabelecimento.

Procedimentos Metodológicos e Informações

Como encaminhamento da pesquisa buscamos dados e informações em matrizes curriculares de arquivos junto ao NRE e em planos de curso das disciplinas nas escolas envolvidas que ofertaram disciplinas na PD, relacionadas à Física. Primeiramente, fez-se um

levantamento geral sobre os documentos, procurando dados referente as disciplinas criadas e suas cargas horárias. Num segundo momento, a coleta avança para os planos de curso das disciplinas, com o objetivo de verificar os conteúdos propostos.

Analisamos as matrizes curriculares de 36 escolas estaduais de um total de 47 escolas. Verificamos que foram implantadas 150 disciplinas na PD do currículo, contemplando diversas áreas do conhecimento. Em relação à área de Ciências (não incluindo Matemática), foram criadas 29 disciplinas, atendendo o Ensino Fundamental (5ª a 8ª séries) e Médio. Integrando a PD do Ensino Médio, foram criadas 06 disciplinas relacionadas com Física. As disciplinas relacionadas à Física são as seguintes:

- ✓ História da Física e Aplicação;
- ✓ Ciência e Tecnologia;
- ✓ Física Aplicada;
- ✓ Física Aplicada – Mercado de Trabalho;
- ✓ Física na Direção: Cidadania e Segurança no Trânsito;
- ✓ Eletricidade.

Evidenciamos que a opção de organização curricular para a PD das escolas foi a forma disciplinar, promovendo um desdobramento dos conteúdos e uma fragmentação da disciplina de Física, desconsiderando o trabalho interdisciplinar e contextualizado, que são os eixos norteadores que sustentam a proposta de organização curricular. Uma outra forma de organização curricular, como por projetos, contribuiria no desenvolvimento do trabalho interdisciplinar que poderá ser uma prática pedagógica adequada para promover a integração das disciplinas, sem diluí-las, mantendo sua individualidade.

O processo de criação das novas disciplinas foi realizado em cada escola, atendendo principalmente a manutenção de carga e de projetos individuais dos professores, já existentes na escola. A carga horária destinada ao 2º Grau (hoje, Ensino Médio) até 1997 era de 27 horas semanais, toda ela distribuída entre as disciplinas da Base Nacional Comum. Em 1998, a carga horária semanal diminuiu para 25 horas semanais, mas ainda não foi organizada a PD. Em 1999, foram implantadas as novas matrizes curriculares, atendendo a nova organização curricular em BNC e PD. De acordo com as DCNEM, a BNC deverá ser contemplada com uma carga horária mínima de 75%, ficando estabelecido 21 horas semanais para a BNC e 04 horas semanais para a PD. Esta divisão acarretou uma diminuição da carga da disciplina de Física, que era de 03 horas semanais passando para 02 horas semanais

No ano de 1999, O Conselho Estadual de Educação do Paraná, por meio da Deliberação Nº 014/99, determinou que as matrizes curriculares que integram a proposta pedagógica dos estabelecimentos de ensino devem ser compostas de:

- Base Nacional Comum, compreendendo 75% da carga horária prevista;
- Parte Diversificada, compreendendo os 25% restantes desta carga horária, cuja escolha compete aos estabelecimentos de ensino.

Com essa determinação estadual, ficou limitado o percentual destinado a BNC e PD, trazendo uma nova organização das matrizes curriculares das escolas. A carga horária total, ficou estabelecida em 24 horas, com 01 hora a menos, a partir de 2000, permanecendo assim até 2003. Percebe-se, que mais uma vez, a carga horária semanal diminuiu, assim, para a BNC foram atribuídas 18 horas e para PD, 06 horas.

No ano de 2004, novas orientações foram determinadas, em função do novo Governo. A carga horária semanal volta para 25 horas, mas, a carga horária da disciplina de física continuou em 02 horas semanais. No momento, novas diretrizes curriculares para o ensino de Física, estão em discussão, espera-se que a carga horária seja repensada.

Até o presente momento, analisamos 04 planos de curso das 06 disciplinas relacionadas anteriormente, assim como, da disciplina de física da BNC. Apresentamos os conteúdos propostos em cada uma das disciplinas:

Quadro 01 - Relação de conteúdos das disciplinas da BNC e PD

FÍSICA – BNC	HISTÓRIA DA FÍSICA E APLICAÇÃO - PD	FÍSICA APLICADA PD
<ul style="list-style-type: none"> -Conservação da Quantidade de Movimento -Leis de Newton - Equilíbrio -Trabalho e energia -Máquinas simples -Gravitação Universal -Calor e Energia -Leis da Termodinâmica -Fontes de energia e seus impactos -Natureza quântica da luz e sua interação com os objetos - Cores – Células fotoelétricas - Aparelhos tecnológicos - Instrumentos óticos em geral 	<ul style="list-style-type: none"> - Evolução -História da Ciência - Fenômenos Físicos - Materiais e dispositivos elétricos - Aparelhos tecnológicos -Textos científicos de revistas e jornais 	<ul style="list-style-type: none"> - Física da Música - Intensidade do Som - Frequência das notas musicais - Ambientes acústicos - Radiação - Gravitação - Magnetismo
<ul style="list-style-type: none"> - Ondulatória (som e luz) - Radiações - Corrente elétrica - Dispositivos elétricos - Sistemas resistivos - Motores -Integração de fenômenos elétricos, magnéticos, mecânicos e outros. -Eletrônica nas telecomunicações e na informática -Origem e evolução do Universo - Transformações da matéria -Radioatividade - uso das radiações 	<p style="text-align: center;">CIÊNCIA E TECNOLOGIA PD</p> <ul style="list-style-type: none"> - Filosofia da Física - Equipamentos tecnológicos dos veículos - Astronomia -Teoria da Relatividade - Equipamentos óticos - Laser - Teoria corpuscular da luz - Fontes de Energia - Eletrônica - Biofísica - História e importância da Informática 	<p style="text-align: center;">FÍSICA DA DIREÇÃO: CIDADANIA E SEGURANÇA NO TRÂNSITO - PD</p> <ul style="list-style-type: none"> - Velocidade e aceleração - Leis de Newton - Energia e energia cinética - Força centrípeta - Equilíbrio - Colisões -Legislação e Segurança no trânsito

Analisando a tabela, observamos que ocorreu um desdobramento da disciplina de Física, em outras disciplinas, com diversos nomes, para atenderem a Parte Diversificada do currículo. O processo de criação das novas disciplinas foi realizado em cada escola, atendendo principalmente a manutenção de carga horária e de projetos individuais dos professores, já existentes na escola, ignorando o atendimento das características regionais e locais da sociedade, da cultura, da economia e da comunidade.

Uma disciplina é apenas uma forma de se sistematizar o conhecimento e de se transcender o senso comum e a experiência, portanto, deve-se, reavaliar os procedimentos de organização curricular disciplinar, e pensar, em outras formas de organização curricular.

Segundo Bernstein “o currículo formado por conteúdos isolados causa danos aos alunos que não passam dos primeiros estágios da educação escolar, bem como é visto por eles como totalmente desprovido de significado” (apud. Moreira, p. 215).

A organização curricular na forma disciplinar é uma prática constante na educação, e muitas disciplinas foram criadas de forma aleatória, sem considerar questões do contexto escolar. Segundo Chervel, (apud, Munakata) “as disciplinas escolares não resultam simplesmente do desmembramento dos conteúdos ali embutidos, mas de sua seleção e reorganização, implicando expurgos, acréscimos, alteração de significado, numa operação efetivada ‘pela escola, na escola e a para escola’”

Considerações

Partindo da análise das matrizes e propostas curriculares das escolas, deve-se considerar o contexto no qual ocorreram estas mudanças, uma vez que, “todo fenômeno cultural, social, ou político é histórico não pode ser compreendido senão através de e na sua historicidade” (LÖWY, 1998, p.65). É impossível apresentar qualquer mudança sem relacioná-la com as transformações sociais que ocorrem paralelamente. Nesse sentido, o presente trabalho, não faz apontamentos em ralação ao contexto, pois, esta etapa, ainda está sendo desenvolvida.

A análise das informações se refere ao número de disciplinas, carga horária proposta pelas escolas e a relação dos conteúdos da Base Nacional Comum e da Parte Diversificada associado ao Ensino de Física, que foram elencados nos planos de curso destas disciplinas. Detectamos que ocorreu uma diminuição da carga horária de da disciplina de Física na BNC, em função disso, buscou-se assegurar parte dessa carga horária, criando disciplinas relacionadas com a área na PD, daí o surgimento das disciplinas apresentadas anteriormente. Partindo de uma visão essencialista do currículo, podemos considerar os conteúdos da BNC como unificadores da Física, ou seja, a essência, que norteará o desenvolvimento do ensino de física. A essência é o núcleo a partir do qual se podem desenvolver múltiplas variações (chatelet, 1994, p.41). Portanto, os conteúdos da BNC, sendo “a essência ou idéia [unificadora]” (idem, p.40), poderão configurar uma extrapolação ou complementação de novos temas, sem que ocorra uma fragmentação da totalidade/essência.

Atribuindo à Parte Diversificada uma visão existencialista, que propõe a diversidade e a relação com o contexto, as disciplinas da PD deveriam expressar as prioridades estabelecidas nas propostas pedagógicas das escolas, considerando a preparação básica para o trabalho e o aprofundamento em uma área ou disciplina, sob forma disciplinar, de projetos, módulos, atendendo aos interesses dos alunos e comunidade. Evidenciamos até o presente momento da pesquisa, que os conteúdos elencados nas disciplinas da PD, são parte dos conteúdos que deveriam ser trabalhados na disciplina de Física na BNC, demonstrando que foi ignorado o disposto no Art. 26 da LDB, de que a PD deve atender as questões da comunidade que estão delineadas na Proposta Pedagógica. O trabalho interdisciplinar e contextualizado do currículo, não foi contemplado na organização curricular da escola, mas, prevaleceu, a ênfase conteudista e o justo arranjo da carga horária docente, evitando perdas salariais. Dessa maneira, as reais necessidades apontadas para integração da Física com o contexto social, mais uma vez, não foi contemplada.

Referências

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977

BRASIL, Ministério da Educação e do Desporto, Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Ensino Médio. Brasília: Ministério da Educação, 1999.

CHATELET, F. **Uma História da Razão**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1997. p.40, 41.

FORQUIN, J. C. **Escola e Cultura**: as bases sociais e epistemológicas do conhecimento escolar. Porto Alegre: Artmed, 1993, p. 22 - 24.

LOPES, A.C. Políticas de Currículo: mediação por grupo de disciplinas de ensino de ciências e matemática. In: LOPES, A.C. e MACEDO, F. **Currículo de Ciência em debate**. Campinas: Papirus, 2004, p. 45-73.

LÖWY, M. **As Aventuras de Karl Marx contra o Barão de Münchhausen** – Marxismo e Positivismo na Sociologia do Conhecimento. São Paulo: Cortez, 1998. p.65.

MOREIRA, A.F.B. **Currículos e Programas no Brasil**. Campinas: Papirus, 1995, p.215.

MUNAKATA, K. **História das disciplinas escolares e do livro didático**. Disponível em www.pucsp.br acesso em 25,ago,2005.

PARANÁ, Conselho Estadual de Educação. **Deliberação nº 014 de 8 de outubro de 1999**. Indicadores para elaboração da proposta pedagógica dos estabelecimentos de ensino de Educação Básica em suas diferentes modalidades.

SILVA, T.T da. Descolonizar o Currículo: estratégias para uma pedagogia crítica. In: **Escola Básica na Virada do Século**. São Paulo: Cortez, 1996, p.64.