

DESENVOLVIMENTO DE SEQUÊNCIAS DIDÁTICAS INTERDISCIPLINARES COM PROFESSORES DO ENSINO MÉDIO DA REDE PÚBLICA DO ESTADO DE PERNAMBUCO: PERSPECTIVAS E DESAFIOS

Rita Patrícia Almeida de Oliveira¹ | Edenia Maria do Amaral² | Arnaldo Celestino³



RESUMO

Este estudo buscou analisar os principais aspectos presentes nas Sequências Didáticas Interdisciplinares – SDI, elaboradas pelos professores das diversas áreas do Ensino Médio do Programa de Formação Continuada da rede pública do estado de Pernambuco que partiram da temática do meio ambiente para desenvolver as SDI. Foi possível perceber as principais atividades vivenciadas nessas sequências, as dificuldades do desenvolvimento de um trabalho interdisciplinar, os pontos consonantes e divergentes de práticas interdisciplinares e o avanço por parte desses professores em relação ao desenvolvimento de atividades de cunho interdisciplinar.

PALAVRAS-CHAVES

Interdisciplinaridade. Práticas Interdisciplinares. Sequências Didáticas.

ABSTRACT

This study analyzes the main aspects present in Interdisciplinary Teaching Sequences - SDI, developed by teachers from various areas of the High School of Program for Continuing Education of the public state of Pernambuco the left the topic of environment to develop the SDI. It was possible to see the main activities experienced in these sequences, the difficulties of developing an interdisciplinary, consonants and divergent points of interdisciplinary practices and advancement by these teachers in relation to the development of interdisciplinary activities imprint.

KEYWORDS

Interdisciplinarity. Interdisciplinary Practice. Teaching Sequences.

O educador vive hoje um momento de constante mudança e incessante buscas de aprimoramento de seu fazer docente. Haja vista, as inúmeras pesquisas e trabalhos acadêmicos que versam sobre a pedagogia e seus atributos. Portanto, tudo o que se refere à prática docente é possível de aprofundamento e reflexões, por isso esse estudo vem analisar algumas facetas do trabalho docente. Diante disto, buscamos nesse estudo discutir aspectos relativos à elaboração de Sequências Didáticas Interdisciplinares – SDI, atividade proposta pela Gerência Regional do Ensino Médio – GPEM. Procuramos nesse artigo expor as etapas de elaboração de dois exemplares de cadernos de SDI desenvolvidos pelos professores do EM da Gerência Regional Metropolitana Norte.

As Sequências Didáticas de acordo com Zabala (1998, p.18) podem ser definidas como “um conjunto de atividades ordenadas que têm um principio e um fim conhecidos tanto pelos professores quanto pelos alunos”. E para esse mesmo autor a prática docente neste contexto se situa num modelo onde deve ter reflexão, destacando pontos importantes, como: o papel do professor e do aluno, a organização social da aula, a utilização dos espaços e do tempo, a maneira de organizar os conteúdos, o uso dos materiais curriculares e o sentido e o papel da avaliação. Destacamos que as SD surgiram na década de 1970 e 1980 e vem de duas linhas de pesquisa: a engenharia didática e a Reconstrução Educacional que destacam as concepções e os interesses dos alunos como pontos essenciais numa construção ativa dos indivíduos e do seu processo de ensino-aprendizagem.

Zabala (1998) destaca que com o passar do tempo o professor vem saindo de sua “aula magistral”, para propor atividades de cunho cada vez mais complexo, exigindo assim, a nosso ver, a presença da interdisciplinaridade para uma melhor elaboração dessas práticas além de proporcionar maior êxito nas proposições pedagógicas. A busca por uma prática interdisciplinar tem sido foco das atenções de uma boa parte dos professores e entendemos que as SD podem representar uma estratégia didática que possibilite essa prática.

[...] é preciso frisar que apostar na interdisciplinaridade significa defender um novo tipo de pessoa, mais aberta, mais flexível, solidária, democrática. O mundo atual precisa de pessoas com uma formação cada vez mais polivalente para enfrentar uma sociedade na qual a palavra mudança é um vocábulo mais frequente e onde o futuro tem um grau de imprevisibilidade como nunca em outras épocas da história da humanidade. (SANTOMÉ, 1998, p.45).

Uma prática interdisciplinar no contexto escolar exige formas apropriadas para se promover e sustentar o desenvolvimento integrador e a apropriação dos conhecimentos como produto cognitivo por parte dos estudantes. E, em alguns casos, requerendo a organização dos conteúdos escolares sobre planos curriculares, didáticos e pedagógicos (LENOIR, 1998).

2 METODOLOGIA DA PESQUISA

Essa pesquisa teve caráter qualitativo é uma análise interpretativa que teve como preocupação descrever os dados presentes nas SDI elaboradas pelos professores participantes do Programa de Formação de Professores de Ensino Médio. O programa teve como

eixos estruturadores os conhecimentos específicos de cada componente curricular, e os documentos orientadores que norteiam as políticas nacionais do EM. Após esse estudo e a elaboração e vivência de SDI os professores escreveram dois cadernos de SDI como produto da formação.

2 CONTEXTO DA PESQUISA

Este estudo procurou analisar aspectos relativos ao planejamento e a vivência de SDI na prática docente do professor que participou do Programa de formação que teve como pretensão promover a formação continuada para professores do EM da rede estadual de ensino que atuam nos diversos componentes curriculares disciplinares. Participaram na elaboração dos cadernos 83 professores do Ensino Médio de todas as áreas de 31 escolas públicas estaduais pertencentes da Gerência Regional Metropolitana Norte.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Analisando os cadernos de SDI número um e dois procuramos perceber alguns aspectos, como: as diferenciações entre planejamento, Sequências Didáticas e Planos de aula, com o eixo temático: meio ambiente nas três séries do Ensino Médio e chegamos ao seguinte Quadro:

Quadro 1 – Quadro de Análise dos Planejamentos Presentes nos Cadernos Produzidos pelos Professores do Ensino Médio da Rede Pública Estadual de Pernambuco.

CADERNOS SDI PRODUZIDOS PELOS PROFESSORES DA REDE ESTADUAL	Caderno 1	Caderno 2	TOTAL
Escolas	12	19	31
Planejamentos Sequências Didáticas Planos de Aula	29	54	83
Eixo Temático: Meio Ambiente	8	11	19
Planos de Aula	3	4	7
Sequências Didáticas	5	7	12
Sequência Didática Multidisciplinar	6	4	10
Sequência Didática Interdisciplinar	2	7	9

Fonte: Oliveira, 2012.

Como estamos classificando as SD em interdisciplinares, e como o eixo mais recorrente foi o meio ambiente, percebemos que dos 83 planejamentos tivemos 19 versando sobre essa temática, e os outros planejamentos tinham outros temas. Algumas SD que versaram pelos temas acima possuíam caráter disciplinar, por isso foram descartadas para nossa análise. Utilizamos o termo planejamento na análise, pois nessa etapa ainda não tínhamos classificado a produção dos professores em Plano de aula ou SD. Quais os critérios que utilizamos para tal classificação? Utilizamos a definição de Dror (ENRICONE Et Al, 1989, p.13), que descreve o planejamento, como: “um processo que consiste em preparar um conjunto de decisões, tendo em vista o agir, posteriormente, para atingir determinados objetivos”. Dessa forma consideramos todas as produções como planejamento até seguir os critérios de classificação entre uma SD e um Plano de aula. Antes de definirmos plano de aula, tentaremos esclarecer o que seja plano de ensino de acordo com Libâneo (1994, p. 232):

[...] plano de ensino é um roteiro organizado das unidades didáticas para um ano ou semestre. E denominado também como plano de curso ou plano de unidades didáticas e contém os seguintes componentes: justificativa da disciplina em relação aos objetivos da escola; objetivos gerais; objetivos específicos, conteúdos, tempo provável e desenvolvimento metodológico.

Foi necessária essa definição, pois precisávamos esclarecer o que seria plano de ensino já que ainda de acordo com esse autor um plano de aula é um detalhamento de plano de ensino. E as unidades e subunidades que foram previstas no plano de ensino serão especificadas no plano de aula. De acordo com Libâneo (1994, p. 241) um plano de aula, "é uma sequência articulada de fases e exige os seguintes tópicos: O tempo; Preparação e apresentação dos objetivos; Conteúdos e tarefas; Desenvolvimento da matéria; Consolidação (fixação, exercício, recapitulação, sistematização); Aplicação e Avaliação" Foi possível perceber esses aspectos em algumas produções apresentadas pelos professores, dessa forma, no caderno I, detectamos três planos de aula e no caderno II, quatro.

Outros planejamentos foram classificados como SD, por terem características das teorias de Zabala (1998) e Dolz (2004), que apresentam em suas ideias um trabalho integrado, o que propicia à interdisciplinaridade; a articulação dos objetivos e dos conteúdos de documentos oficiais, como: OTM, Descritores do SAEPE e habilidades do ENEM, com contextos específicos do tipo (Projeto Político Pedagógico ou Planejamento Anual); além de ser capaz de contemplar atividades e suportes variados (livros, internet, artigos etc.), o trabalho individual e coletivo; a integração de diferentes ações de linguagem (Produção Textual); a adaptação diante da diversidade de comunicações e por fim para melhorar a compreensão dos alunos em relação ao conhecimento científico.

Em relação a nossa diferenciação entre as SD multidisciplinares e as SD Interdisciplinares, utilizamos a visão de Fourez (2001, p. 41), onde esse autor destaca que "um trabalho multidisciplinar é aquele que consiste em reunir diversas disciplinas em torno de um tema comum, mas sem articulação entre elas e naturalmente parte de uma generalização (tema) e não de um problema". E assim percebemos essas características em algumas SD, pois além de serem bastante generalistas, não houve uma consonância de ideias entre as disciplinas, principalmente na metodologia e na avaliação. Nesse caso, das oito SD, identificamos seis SDM, no caderno I e sete no caderno II. Em relação às SD interdisciplinares buscamos nos apoiar na perspectiva instrumental, citada por Lenoir (2005), e definida por Fourez (1992, p.110) que é a definição funcional deste estudo, onde a interdisciplinaridade deve ser encarada como: "uma prática particular em vista da abordagem de problemas da existência cotidiana [não tendo por objetivo] criar uma nova disciplina científica nem um discurso universal, mas resolver um problema concreto". Dessa forma, na nossa análise das SDI, detectamos que no caderno I, tinha duas SDI e no caderno II, tinha um número maior, ou seja, sete. Após essa análise, tivemos a intenção de identificar, na proposição dos professores, as disciplinas que mais interagiram nas SDI, Foram elas:

Quadro 2 – Quadro de Análise das Disciplinas Participantes dos Planejamentos Presentes nos Cadernos.

	CADERNOS SDI/ DISCIPLINAS	CADERNOS		TOTAL
		1	2	
1	Língua Portuguesa, biologia	7	9	16

3	Química, matemática, geografia, história, Física, biologia	4	4	8
	Filosofia, sociologia, artes, inglês, cidadania, Ed. física	4	3	7
TOTAL		15	16	31

Fonte: Oliveira, 2012.

Partindo da análise acima, percebemos que a disciplina de Língua Portuguesa é a mais recorrente nas SDI com dezesseis casos, juntamente com Biologia, o que não poderia ser de outra forma, já que a temática foi o meio ambiente. Como vimos acima, a escolha de textos para o trabalho em sala de aula é uma tendência ainda muito forte, o que corrobora com as orientações de Dolz e Schneuwly (2004), pois é a partir do estudo dos textos e dos mais diversos gêneros textuais que algumas SD se desenvolvem e interagem com outras disciplinas. As disciplinas do núcleo duro, como Matemática, Física, Química e Biologia, tendem a trabalhar juntas; Contudo vimos que interagem com as disciplinas de geografia e história. As outras disciplinas, como: filosofia, sociologia, Ed. Física, inglês e cidadania, não tiveram tantos casos nas SDI com temática do meio ambiente.

Outros aspectos que destacaremos nas próximas tabelas, serão: a diferenciação entre Sequências Didáticas – SD de plano de aula; a diferenciação de SD, das Sequências Didáticas Interdisciplinares - SDI; As abordagens Disciplinares, (SDD), Multidisciplinares (SDM) e Interdisciplinares (SDI) das Sequências; Como os professores estruturam e organizam as práticas docentes na abordagem das SD propostas; Que tipo de atividades as SDI apresentam, então chegamos as seguintes considerações:

Quadro 3 – Quadro de Análise dos Planejamentos Propostos para Classificação em: Planos de Aula, Sequências Didáticas Disciplinares, Sequências Didáticas Multidisciplinares e Sequências Didáticas Interdisciplinares.

Cadernos SDI	Plano de Aula	SDD	SDM	SDI	Total Geral p/Caderno
Caderno 1	3	–	6	2	11
Caderno 2	4	–	4	7	15
Total	7	0	10	9	26

Fonte: Oliveira, 2012.

Como podemos perceber no Quadro acima, dos onze planejamentos selecionados para análise do caderno I, três estavam no formato de Plano de Aula, não existiu nenhuma Sequência Didática Disciplinar (SDD), só houve seis casos de Sequências Didáticas Multidisciplinares (SDM) por nós aqui determinada utilizando como critério o fato de que a metodologia foi fragmentada por disciplina.

Encontramos apenas dois casos de Sequências Didáticas Interdisciplinares (SDI), pois observamos nessas Sequências não só um planejamento conjunto, como aulas dadas em parcerias e muitas abordagens com associação das disciplinas, e até mesmo a produção final ter um caráter integrador.

No caderno II, observamos um maior número de planos de aula no total de quatro, também não houve casos de SDD, e diferente do caderno I, no caderno II existiu mais SDI do que SDM, no caso, foram quatro multi e sete interdisciplinar. No quadro a seguir analisaremos como os professores organizaram as Sequências Didáticas Interdisciplinares, com os pontos de estruturação.

Quadro 4 – Análise de como os Professores Organizaram/Estruturaram suas Sequências Didáticas

	ORGANIZAÇÃO ESTRUTURAÇÃO DAS SEQUÊNCIAS DIDÁTICAS	CADERNOS		TOTAL
		1	2	
1	Conteúdos	8	11	19
2	Objetivos	8	11	19
3	Tempo	8	11	19
4	Recursos	8	11	19
5	Relacionamentos com as OTM	1	3	4
6	Habilidades do ENEM	–	1	1
7	Metodologia com Enfoque Multidisciplinar	4	6	10
8	Metodologia com Enfoque Interdisciplinar	4	5	9
9	Descritores do SAEPE	10	7	17
10	Avaliação com Enfoque nos Critérios e nos Instrumentos	5	6	11
11	Avaliação com Enfoque nos Instrumentos	3	5	8
TOTAL		59	77	136

Fonte: Oliveira, 2012.

Em relação à estruturação das SD, observamos que todas apresentaram tanto no caderno I, (oito casos), quanto no caderno II, (onze casos), PP- conteúdos, objetivos, tempo e recursos, pontos também presentes nas atividades consideradas Planos de Aula. Dez SD fizeram a relação dos conteúdos e objetivos com os Descritores do SAEPE no caderno I e sete no caderno II. Percebemos que apenas uma SD no caderno I fez relação com as OTM e três no caderno II, nenhuma SD fez relação com as habilidades do ENEM no caderno I e apenas uma no caderno II. No que tange a proposição de metodologias multidisciplinares e interdisciplinares, para nossa análise, destacamos que as metodologias consideradas multidisciplinares, foram aquelas onde houve a fragmentação das propostas de atividades em disciplinas e as interdisciplinares foram aquelas onde a proposição de atividades poderiam ser desenvolvidas por diversas disciplinas juntas ou mesmo sem dissociação de objetivos e abordagens, como já definimos acima. E, por fim, as avaliações foram aplicadas observando os critérios (participação, interesse, assiduidade, frequência) e os instrumentos (avaliação, testes, debates, seminários, exercícios, simulados, pesquisas, relatórios, atividades práticas, exposição, produção de vídeos...).

Boa parte dos pontos presentes na estruturação dessas SD, estão igualmente presentes nos Planos de aula. O que realmente as diferenciam são as abordagens presentes nas metodologias, vale salientar que as maiorias das SDI desse estudo estão de acordo com a orientação dada pelo Programa de Formação Continuada, propostas nos momentos de formações, além do que alguns pontos dessa proposta são oriundos das sugestões de Za-

bala (1998) e de Schnewly e Dolz (2004), que enfatizam a utilização de diferentes gêneros textuais como ponto de partida para as atividades das SD, como também o resgate dos conhecimentos prévios dos alunos para destacar o que os estudantes pensam em relação ao conhecimento científico ou outros tipos de saberes.

Quadro 6 - Atividades Propostas pelos Professores nas Sequências Didáticas

	ATIVIDADES	CADERNOS		TOTAL
		1	2	
1	Início das Sequências Didáticas com uma Proble- mática	-	3	3
2	Resgate dos Conhecimentos Prévios	5	9	14
3	Discussões e Debates	7	8	15
4	Aulas Expositivas	5	9	14
5	Aulas de Campo	3	3	6
6	Pesquisas: Internet/Livros/Jornais/Artigos	6	7	13
7	Leitura de Textos/Imagens	8	11	19
8	Produção Textual	5	7	12
9	Atividade Prática	7	3	3
10	Júri Simulado	-	2	2
11	Dinâmica	-	4	4
12	Oficinas	1	2	3
13	Produção de Relatório	-	3	3
14	Construção de Mural	2	4	6
15	Assistir Documentário/Vídeo	5	7	12
16	Socialização de Conceitos	7	3	10
17	Produção Gráficos/Tabelas	4	5	9
18	Utilização de Livros Didáticos/Paradidáticos	2	3	5
TOTAL		67	93	106

Fonte: Oliveira, 2012.

Nos Quadros relativos às atividades desenvolvidas nas SD destacamos dezoito como as mais usuais, foram elas: Proposição de Situações Problemas, Resgate dos conhecimentos prévios, Debates, Aulas Expositivas, Pesquisas, Leituras de Texto, Produção Textual, Atividade Prática, Júri Simulado, Dinâmica, Oficinas, Relatórios, Murais, Documentários, Socialização de Conceitos, Produção de Gráficos e Tabelas e Utilização de Livros Didáticos e Paradidáticos. Interessante que apenas três SD no caderno II, fizeram a indicação de uma problemática para início das SDI, vale destacar que todas as três ao final da SD trouxeram a propostas de soluções para as problemáticas que foram lançadas no início da SD. Quatorze SD resgataram os conhecimentos prévios dos alunos, cinco no caderno I e nove no caderno II, destacamos que essas observações estão presentes nas orientações dos três autores, referenciados por nós nesse estudo, que pesquisam a produção de SD.

Outras atividades são corriqueiras e bem tradicionais, como as aulas expositivas que

54 | foram utilizadas em quatorze sequencias, em maior número no caderno II, nove casos. Em ambos os cadernos três SD destacaram as aulas de campo. Treze enfatizaram a utilização das pesquisas em diversos meios (internet, livros, revistas, artigos) para aprofundamento da temática. Dezenove SD destacaram a utilização de textos escritos ou imagens para a realização das atividades, o que está de acordo com a teoria de Schnewly e Dolz (2004). A produção textual, também é outra atividade rica em possibilidades e foi citada em doze SD. A atividade prática ainda muito forte no discurso desses professores foi citada em dez delas, nos mostrando a importância do paradigma da ciência. Outras atividades pouco citadas foram: o Júri Simulado apenas duas no caderno II, Dinâmica de grupo, apenas quatro no caderno II também, três SD citaram as oficinas, três a produção de relatórios. Doze SD destacaram que os alunos poderiam assistir documentários e vídeos. E esses serviriam para a proposição das temáticas.

Dez SD destacaram a socialização dos conceitos tanto para a comunidade escolar, quanto para a comunidade de entorno da escola e essas formas de socialização poderia ser através de: seminários; plenárias; projetos científicos; construção de murais; exposição de fotos, desenhos, textos, pinturas, grafites e imagens, além de palestras, minicursos e a partir das tecnologias outras possibilidades se abrem como a produção de vídeos, slides, jogos. Nove SD destacam a produção de gráficos e tabelas nas mais diversas disciplinas, além da utilização de praxe do livro didático e paradidático. Percebemos uma quebra de paradigma já que apenas cinco SD citaram a utilização dos livros, duas no caderno I e três no caderno II. Podemos perceber de forma nítida o avanço das propostas de SD desenvolvidas por esses professores, saindo das atividades tradicionais e procurando propor ações metodológicas inovadoras, motivadoras e diferenciadas daquelas comumente utilizadas em outras épocas como o quadro e o giz e aulas meramente expositivas.

4 CONCLUSÃO

Acreditamos que as SDI, podem possibilitar ao planejamento do professor aspectos, como: planejamento deste, facilitando assim a aplicação da interdisciplinaridade, a articulação de conteúdos além de ser capaz de contemplar atividades e suporte variados e permitir a integração de diferentes ações de linguagem e de conhecimentos diversos. Como podemos ver as SDs corroboram de forma significativa para um trabalho interdisciplinar, partindo do pressuposto de que a interdisciplinaridade implica em integrar conteúdos, passando de uma concepção fragmentada para a concepção unitária do conhecimento. Fourez (1997; 2001) destaca que se atingir a interdisciplinaridade é necessário promover a articulação dos saberes disciplinares com o objetivo de construir representações de situações específicas disciplinares com o intuito de construir situações didáticas.

REFERÊNCIAS

DOLZ, J. e SCHNEUWLY, B. **Genres et Progression em Expressions Orale et Écrite: Elements de Réflexion à Propôs d'une Expérience Romande.** Enjeux,1996, p.31-49. Genebra, Suíça. Trad. Provisória de Roxane Rojo.

FOUREZ, G. **La construction des sciences. Les logiques des interventions scientifiques. Introduction à la philosophie et à l'éthique des sciences.** 2. ed. Bruxelles: De Boeck Université, 1992.

FAZENDA, I. **Interdisciplinaridade na educação 20 anos.** São Paulo: editora CRIARP, 2006.

FAZENDA, I. **Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro**: efetividade ou ideologia. São Paulo: Edições Loyola, 1979. | 55

FAZENDA, I. A. **Interdisciplinaridade**: um projeto em parceria. São Paulo: Edições Loyola, 1991.

FAZENDA, I. A. **Interdisciplinaridade**: história, teoria e pesquisa. Campinas: Papyrus Editora, 1994.

LENOIR, Y. ; LAFOREST, M. Préoccupations interdisciplinaires dans l'enseignement **primaire québécois**: Éléments de contextualisation sociohistorique. In: **Professionnalisation des futurs cadres de l'entreprise**. CD-ROM, Toulouse: Université de Toulouse le Mirail / Institut national des sciences appliquées, 2001.

LENOIR, Y. *et al.* Formation professionnelle et interdisciplinarité: quelle place pour les savoirs disciplinaires? In: **Professionnalisation des futurs cadres de l'entreprise**. CD-ROM, Toulouse: Université de Toulouse le Mirail / Institut national des sciences appliquées, 2001.

LENOIR, Y. ; SAUVÉ, L. De l'interdisciplinarité scolaire à l'interdisciplinarité dans la formation à l'enseignement: un état de la question. 2 – Interdisciplinarité scolaire et formation interdisciplinaire à l'enseignement. **Revue française de pédagogie**, v. 125, p. 109-146, 1998.

LIBÂNIO, José Carlos. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1994.

SANTOMÉ, J. T. **Globalização e interdisciplinaridade**: O Currículo Integrado. Porto Alegre : Artes Médicas, 1998.

ZABALA, Antoni. **A Prática educativa**. Como Ensinar. São Paulo: Artmed, 1995.

Data do recebimento: 17 de maio de 2013

Data da avaliação: 30 de maio de 2013

Data de aceite: 5 de junho de 2013

1 Doutoranda em Ensino das Ciências e Mestre no Ensino das Ciências – UFRPE.

2 Doutor em Educação e professora do Doutorado em Ensino das Ciências – UFRPE.

3 Estudante do quinto período de Administração – Facipe. E-mail: arnaldoct19@hotmail.com