

UNIDADE DE APRENDIZAGEM: UMA AÇÃO CONJUNTA ENTRE A GRADUAÇÃO E A PÓS-GRADUAÇÃO

Profa. Ms. Fernanda Albuquerque¹
Profa. Ms. Rejane Rolim Azambuja², Profa. Ms. Denise Kriedte da Costa³
Prof. Dr. Nara R. S. Basso⁴

1 Colégio Santa Rosa de Lima – febuca@terra.com.br

2 PUCRS/ FAQUI – rrolim@pucrs.br

3 Colégio Marista Champagnat – kriedte@terra.com.br

4 PUCRS/EDUCEM – nrbass@pucrs.br

RESUMO

Este trabalho de pesquisa procura analisar as percepções sobre uma Unidade de Aprendizagem (UA). Ela foi desenvolvida com alunos pertencentes ao 1º ano do Ensino Médio de duas escolas particulares da cidade de Porto Alegre, Rio Grande do Sul. A pesquisa utilizou uma abordagem qualitativa e a análise das informações foi realizada utilizando-se a metodologia da análise de conteúdo. A análise dos dados foi realizada a partir de textos elaborados pelos professores, direção e tutorandos durante o desenvolvimento da UA. Os resultados da análise mostraram que os participantes consideram que as atividades inseridas na UA podem colaborar para que professores e alunos enfrentem novas situações de aprendizagem. Nesse sentido, a participação dos alunos da graduação, auxiliando os professores das escolas, foi considerada como uma importante oportunidade para a qualificação de sua futura prática profissional, uma vez que puderam experimentar uma proposta inovadora.

Palavras-chave: unidade de aprendizagem, formação docente, qualificação profissional.

ABSTRACT

This research aims to describe and analyze the conceptions about a Learning Unit. It was developed with high school students from two private schools from Porto Alegre, Rio Grande do Sul.

It was used a qualitative approach and analysis from information making use of analysis methodology of content. The analysis from data was obtained through texts written by the students, teachers and direction team during the development of Learning Unit. The results showed that all participants believe that the activities implanted in the Learning Unit can cooperate to new learning situations. In this particular point participation of students from graduation, helping the teachers from high schools, was consider as an important qualification to their future professional practice since they had experimented an innovate proposition.

Key words: learning unit, teaching formation, professional qualification

INTRODUÇÃO

É objetivo deste artigo descrever a percepção dos professores, da direção e de licenciados em química em relação ao desenvolvimento de uma Unidade de Aprendizagem (UA) no Ensino Médio, elaborada de acordo com os princípios do Educar pela Pesquisa.

Iniciamos pela apresentação do grupo de pesquisa constituído por professores pesquisadores da Faculdade de Química da PUCRS (FAQUI) e Mestres formados pelo Mestrado em Educação em Ciências e Matemática da PUCRS (EDUCEM). Posteriormente, descrevemos o

trabalho na sala de aula desenvolvido através de unidades de aprendizagem como uma alternativa à metodologia tradicional mais comum de aula expositiva dialogada, e finalizamos discutindo a percepção dos professores, direção e licenciandos quando participam dessa forma diferente de planejamento em sala de aula.

CONTEXTUALIZAÇÃO DA PESQUISA E PROBLEMATIZAÇÃO

Em 2002 foi criado na PUCRS o Mestrado em Educação em Ciências e Matemática (EDUCEM), tendo como uma das linhas de pesquisa “Currículo e Formação de Professores de Ciências e Matemática”, com o objetivo de propor a educação continuada do professor qualificando-o para o seu exercício profissional. Por outro lado, em 1999 a Faculdade de Química da PUCRS, FAQUI/PUCRS, implantou o “Projeto de Operacionalização das Disciplinas de Prática de Ensino: Adequação do Currículo à nova LDB”, o qual alterou significativamente o modelo de sua licenciatura, também com o objetivo de formar um profissional mais competente.

Considerando que ambos estão interessados na formação docente, justifica-se uma ação conjunta de intervenção na rede escolar, envolvendo os pesquisadores com o objetivo de contribuir para o processo de aprendizagem na área da Química.

Uma ação possível é a aplicação, nas escolas, das propostas inovadoras, denominadas de Unidades de Aprendizagem (UA). Com esse objetivo as disciplinas do Curso de Mestrado em Educação em Ciências e Matemática vêm incentivando os seus alunos-professores a construir Unidades de Aprendizagens (UA), de acordo com as orientações observadas nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs). As UAs analisadas foram construídas por professores oriundos do EDUCEM, contando com a participação de licenciandos, cursando as disciplinas de tutoramento no curso de licenciatura em Química da PUCRS.

As UA podem ser consideradas como um conjunto de atividades estrategicamente selecionadas para trabalhar um determinado tema ou conteúdo de uma disciplina, visando superar o planejamento seqüencial proposto pelos atuais currículos e pelos livros didáticos, geralmente adotados pelas Escolas.

Nas disciplinas de Prática de Ensino, na graduação, os alunos dos Cursos de Licenciatura sentem necessidade de interagir desde cedo com a realidade em que futuramente irão atuar. Pois é no diálogo com essa realidade que a formação inicial ocorrerá de modo mais consistente e transformador, contrariando práticas que têm implícito o princípio da necessidade de uma intensa formação teórica para então, ao final do curso, proporcionar aos formandos alguns exercícios de regência de classe nas escolas com alunos concretos.

Assim, uma ação conjunta entre os mestrandos e os tutorandos tem sido proposta pelo Curso de Mestrado em Educação em Ciências e Matemática e pelo Laboratório de Pesquisa em Educação Química (LEPEQ) da Faculdade de Química da PUCRS.

Educar pela pesquisa em sala de aula constitui-se em umas das alternativas de transformação das realidades. Esta é uma tarefa na qual a parceria e a construção coletiva tornam-se uma das possibilidades de formar uma sociedade mais justa e fraterna. Como nos diz Galiuzzi,

A pesquisa em sala de aula é uma das maneiras de desenvolver os sujeitos, alunos e professores, num processo de questionamento do discurso, das verdades implícitas e explícitas nas formações discursivas, proporcionando a partir disso a construção de argumentos que levem à novas verdades. (Galiuzzi 2004, p. 10).

A educação pela pesquisa em sala de aula excede a aula tradicional, “cópia da cópia”, como diz Demo (2002, p. 9), fazendo, assim, com que os alunos assumam uma posição de construção de seu próprio conhecimento, reconstruindo sua própria aprendizagem.

O educar pela pesquisa faz com que o aluno seja o foco principal da sala de aula, capaz de produzir seu próprio material de estudo. Demo nos coloca ainda que, “significa dizer que inclui interpretação própria, formulação pessoal, elaboração trabalhada, saber pensar, aprender a aprender”(2002, p. 11).

Educar pela pesquisa tem como objetivo incentivar o questionamento dentro de um processo de reconstrução do conhecimento. Esse processo pode ser entendido como produção de um conhecimento inovador que inclui interpretação própria, formulação pessoal, saber pensar e aprender a aprender. Dessa maneira educar pela pesquisa é ir contra a cópia, a condição de objeto e manipulação do aluno (MORAES & LIMA, 2002, p. 88).

A UA é uma forma de desenvolver um aluno capaz de organizar seu próprio material, questionar propostas, sugerir alternativas, criticar e reconstruir argumentos. Portanto, colabora com a formação de um sujeito melhor preparado para atuar na sociedade.

Porém, como os próprios alunos e professores percebem o desenvolvimento de uma Unidade de Aprendizagem no Ensino Médio? Assim, ao realizarmos este trabalho de pesquisa buscamos respostas às percepções dos alunos e professores em relação ao desenvolvimento de uma UA norteada de acordo com os princípios do Educar pela Pesquisa, além da percepção da diretora da escola e dos tutorandos.

METODOLOGIA

A pesquisa foi orientada por uma análise qualitativa, utilizando-se a metodologia de análise de conteúdo, buscando nas manifestações escritas dos tutorandos, gestores e professores da escola subsídios para estabelecer reflexões e conclusões sobre a proposta.

A análise de conteúdo caracteriza-se por descrever e interpretar o conteúdo de documentos atingindo níveis de compreensão de significados que não podem ser obtidos numa leitura menos aprofundada. Seguindo os pressupostos deste tipo de análise, foram reconhecidas as características das falas dos pesquisados, seus argumentos e conceitos. Assim, primeiramente foi feita a organização do material, a seguir a identificação e a reunião das unidades de significado formaram as categorias e, finalmente, a interpretação da realidade estudada.

O material coletado foi submetido a sucessivas leituras, feita a partir de alguma perspectiva teórica, tendo o objetivo atribuir significados e alcançar um maior nível de entendimento (MORAES, 2003, p.193). As categorias foram organizadas a partir da seleção de parágrafos ou frases contendo características semelhantes.

A amostra foi constituída de uma diretora de escola, seis professores, de duas escolas particulares de Porto Alegre e dois tutorandos. O grupo de professores pesquisadores acompanhou o planejamento, avaliou as UAs, elaborou os instrumentos de coletas de dados e analisou os depoimentos.

Na aplicação das UA, os professores pesquisadores contaram com a participação dos tutorandos, matriculados no primeiro e segundo semestres de 2005, nas disciplinas de Tutoramento em Prática de Ensino. Esses colaboraram na preparação das atividades das UAs e também no acompanhamento das tarefas de sala de aula. Nesse artigo são apresentados os resultados referentes a aplicação de duas UAs numa escola particular.

Além das informações coletadas por meio de entrevistas, foram feitas anotações ao longo de todo trabalho, fazendo com que a partir da percepção e reflexão sobre o posicionamento da direção, professores da escola e tutorandos, idéias pudessem ser estruturadas. O posicionamento dos professores por meio de manifestações orais informais foi de grande valia para o andamento da pesquisa.

Os resultados encontram-se divididos em três partes: análise do depoimento da diretora e dos professores da escola e dos tutorandos.

RESULTADOS ALCANÇADOS

As informações submetidas à análise foram coletadas a partir das seguintes questões:

Qual a sua opinião sobre o desenvolvimento da unidade de aprendizagem na Escola? Como você percebe a influência do trabalho por meio de unidades de aprendizagem no desenvolvimento da aprendizagem?

Percepção dos Gestores e Professores das escolas que participaram da UA

- **Análise do depoimento da diretora da Escola**

Desde o início da proposta de trabalho com Unidades de Aprendizagem foi verificado o total apoio da diretora da escola, bem como da equipe pedagógica. Foi por iniciativa da direção que a instituição foi inscrita para participar do Salão de Iniciação Científica da UFRGS e divulgar o projeto de pesquisa realizado. O relato da diretora ilustra essas afirmações:

A aplicação de uma Unidade de Aprendizagem permite que professores e alunos estejam envolvidos em ações concretas na construção de conhecimento. Estimula a curiosidade e aciona a motivação interna. Cria a necessidade da pesquisa para construir conceitos, para conhecer, para saber. Dá significado à aprendizagem, na medida em que o conhecimento responde aos questionamentos que emergem dos focos de trabalho. Constrói uma rede de conhecimentos que favorece à interdisciplinaridade e, conseqüentemente, às sínteses para as reais aprendizagens.

A escola tem o papel de fazer a diferença e quando o professor tem a liberdade de criar alternativas para melhorias do processo de aprendizagem, formação de um sujeito autônomo e capaz de olhar o mundo como algo inteiro e não um quebra-cabeça com diversos conteúdos que não se encaixam e que terão pouca serventia, porque não fazer? Por que manter o ritmo e continuar com a rotina e receitas antigas?

O professor pode ao menos tentar e acreditar que é possível. Como profissional, é preciso ponderar e exigir respeito através da confiança que tem em suas afirmações, métodos e processos. É necessário transmitir essa confiança a seus superiores e conquistar seu espaço (WERNECK, p.18, 1996).

- **Análise do depoimento dos professores das escolas**

A seguir são apresentadas as categorias evidenciadas a partir da análise de depoimentos dos professores que participaram do desenvolvimento da UA. As categorias foram assim definidas: Parceria, Falta de tempo, Perda da autoridade e Importância da pesquisa.

Parceria

Alguns professores apontaram como fator positivo nas Unidades de Aprendizagem a possibilidade de relacionar os conteúdos das diferentes disciplinas. Com isso, professor e aluno devem trabalhar juntos percebendo suas limitações e buscando relações entre os conteúdos trabalhados. Na opinião do professor,

O resultado das UAs é excelente, pois o aluno realmente aprende porque vive o processo, aumentando a qualidade da sua aprendizagem fazendo uma parceria com o professor. Ambos buscam respostas e isso é construção do conhecimento.

Quando professores e alunos estabelecem objetivos comuns, trocam informações e constroem argumentos ocorre o crescimento do grupo. As aulas tornam-se um local de discussão e reflexão quando a hierarquia dá lugar a parceria. Segundo Carvalho, o professor deve proporcionar condições para que o aluno desenvolva suas capacidades em um ambiente de respeito mútuo e de cooperação, sem que isso exija uma renúncia à autoridade institucional de que é investido (CARVALHO, In: AQUINO p. 59, 1999). Não se trata de assumir um papel de simples companheiro, mas de incentivar o trabalho em grupo e fazer parte desse grupo cujo objetivo é de construir conhecimento.

Na maioria das vezes, os conteúdos são trabalhados de forma fragmentada. Cada professor prepara a sua aula e pouco consegue trocar informações com os colegas para buscar uma maneira de trabalhar o conteúdo de forma que possibilite ao aluno fazer relações e entender o mundo como um todo. Cada disciplina parece uma peça de um jogo de quebra-cabeças que o aluno deve montar sozinho, porém muitas vezes ou faltam peças ou elas são tantas que ele nem sabe por onde começar.

Essa dificuldade em relacionar os assuntos desenvolvidos é justificada por alguns professores pela falta de momentos em estabelecer uma parceria entre os professores. Além de professor e aluno trabalharem juntos, é imprescindível que essa troca aconteça entre os professores. Segundo outro professor:

Nas reuniões os assuntos são tantos que não conseguimos trocar experiências e estruturar o que iremos trabalhar. Cada um conta o que está fazendo, mas acabamos desviando as atenções para assuntos disciplinares em vez de trocar experiências e pensar no trabalho do outro.

Devido a dificuldade do professor em refletir sobre as experiências e pensar na escola como um todo, muitas vezes o trabalho é realizado de forma isolada. Para o aluno, resta todo o esforço de fazer as relações entre os tantos fragmentos de conteúdos trabalhados em cada disciplinas. Segundo Passos, professores devem tomar pra si a responsabilidade de lutar por uma sociedade mais justa. O que significa que todos os autores da escola devem pensar juntos sobre os valores, realidade e dificuldades que surgem durante o processo (PASSOS, Laurizete F., In AQUINO p. 205, 1999).

Falta de tempo

Um dos grandes problemas apontados pelos professores foi a falta de tempo. Dificuldade encontrada por eles tanto pra planejar uma Unidade de Aprendizagem quanto para desenvolvê-la em sala de aula. Como pode ser evidenciado na fala do professor:

O trabalho poderia ter sido melhor desenvolvido se conseguíssemos conversar mais. Trocando informações nos corredores não conseguimos acompanhar o andamento do trabalho direito.

Para esse professor que trabalhou com a UA, a falta de tempo para trocar idéias entre os professores envolvidos foi a principal dificuldade do trabalho. Apesar de ter participado do projeto teve dificuldade de acompanhá-lo e de sugerir alternativas. Só conseguiu visualizar a riqueza de conteúdos trabalhados no final da unidade quando os alunos apresentaram os jogos construídos na última atividade para a comunidade escolar.

Outro problema levantado por um professor que não participou do trabalho, foi o número de escolas em que ele trabalha e a falta de tempo para buscar novas informações:

Trabalho muitos dias da semana nos três turnos e não tenho como pesquisar e pensar em atividades para uma Unidade de Aprendizagem. Além disso, tenho muitos alunos e assim não vou conseguir terminar o conteúdo do ano.

O ritmo intenso dos professores dificulta o desenvolvimento de habilidades necessárias para a pesquisa (GALIAZZI. p. 191. 2003). Além do docente não conseguir vislumbrar novas propostas ele não consegue perceber as limitações da sua prática. Sem que o professor consiga tempo para pensar em alternativas de como desenvolver os conteúdos que deverão ser selecionados e elaborados de forma contextualizada, desfragmentada e com o objetivo de desenvolver o questionamento e construção de argumentos, será difícil reverter a atual situação.

Será necessário que as Escolas oportunizem momentos que vão além dos relatos sobre as notas e a situação disciplinar de cada aluno. É preciso investir em leituras, seminários pedagógicos e relatos de experiências. Dessa forma, além de estabelecer a parceria entre os professores, abordada na categoria anterior, o professor terá tempo para planejar o seu trabalho e para refletir sobre a sua importância na formação do adolescente.

Perda da autoridade

Para alguns educadores o trabalho realizado por meio de uma parceria entre professor e aluno em que os alunos serão incentivados a buscar informações que o docente muitas vezes não

tem, causa medo e angústia. E se eu não souber responder? Esse medo é evidenciado pela fala do professor:

Gostei muito da proposta das Unidades de Aprendizagens, porém não sei bem no que vai dar. Não tenho uma boa relação com essa turma e eles vão achar que eu não sei a matéria.

Observa-se na fala desse professor, que não participou do trabalho com unidades, que ainda prevalece a idéia do docente como o dono do conhecimento. Parece que a divisão da responsabilidade se confunde com a desconfiança sobre a falta de domínio do conteúdo. Porém, será justamente essa cooperação entre professor e aluno que abrirá espaço para a formação de vínculos afetivos e o respeito mútuo.

Importância da pesquisa

Para alguns dos professores entrevistados, a escola não pode mais ser vista como uma preparação para o vestibular. É uma das funções da escola preparar o aluno para atuar na sociedade e se posicionar perante as inúmeras informações que recebe. Não basta ensinar macetes e investir apenas em algo que lhe trará um retorno imediato. A aprovação dos alunos no vestibular será uma consequência do trabalho desenvolvido. Para o professor,

Acho que o ensino de algumas escolas não vem ao encontro daquilo que se deseja em educação: formação integral do aluno. Vejo que as escolas estão querendo fazer de seus alunos, máquinas capazes de passarem no vestibular, aumentando assim o status da instituição e arrecadando mais alunos para si. Poucas são as que têm uma proposta verdadeiramente formadora. e acredito que são estas que tem os melhores alunos, capazes de passar em qualquer vestibular, pois a formação contemplou um aluno pesquisador, com capacidade de argumentador e crítico do conhecimento que adquire.

O papel da escola está muito além do vestibular. A aprovação é importante, porém é apenas um dos obstáculos a ser vencido pelo estudante. Por meio do educar pela Pesquisa os alunos também conseguirão ultrapassar esse obstáculo e, além disso, conseguirão atuar de forma mais crítica e justa na sociedade.

- **Percepção dos alunos tutorandos**

A participação dos tutorandos foi importante no sentido de auxiliarem os professores tanto na sala de aula como na montagem das atividades previstas. Numa sala de aula que privilegia a participação efetiva de todos os alunos no processo de aprendizagem, respeitando o ritmo de cada um, o professor é apenas o mediador, o orientador. Dependendo do número de alunos, muitas vezes o processo é facilitado pelo auxílio de monitores ou estagiários, que contribuem para o estabelecimento de um clima harmonioso, agradável e afetivo no espaço de

sala de aula, fatores importantes que contribuem para o sucesso de qualquer procedimento metodológico. Segundo o relato de uma aluna tutoranda,

A minha contribuição foi muito importante na aplicação da UA. Pelo que senti, os alunos se interessaram e se motivaram com as tarefas solicitadas por mim e pela professora. Gostei muito e achei os alunos muito educados e simpáticos.

Os alunos da disciplina de tutoramento que participaram do projeto apontaram que foi uma oportunidade para vencerem inseguranças inerentes a falta de experiência e também para aprenderem a elaborar e aplicar uma UA, o que aproximou a teoria discutida em sala de aula com a prática pedagógica, vivenciando a dialogicidade entre a teoria e a prática. Assim se manifestam dois alunos

Auxiliou na minha formação inicial como futuro professor, aprendi sobre como criar uma Unidade de Aprendizagem.

Para mim esses trabalhos desenvolvidos em grupos (alunos, professores e escola) são muito significativos para minha formação inicial, tendo em vista os subsídios que são criados para desenvolver atividades na escola, a forma de como construir uma UA, como problematizar os assuntos, como desenvolver atividades com a relação teoria-prática, tornando-me um professor iniciante mais qualificado.

É necessário que durante a graduação os alunos de licenciatura tenham oportunidades e momentos para reflexão e questionamento do seu papel como profissional. Segundo Galiuzzi,

[...]as teorias curriculares de muitos professores e a percepção sobre a profissão professor ensinam os futuros professores a continuar repetindo modos tradicionais de ensino mas do que mostram possíveis tendências teóricas apresentadas em sala de aula de formação de professores (GALIAZZI, p. 51, 2003).

Mudanças nos cursos de graduação serão uma das possibilidades de termos no mercado de trabalho professores com menos resistências a abrir mão de idéias individuais e pensar na sala de aula como um momento em que ele também tem a possibilidade e o direito de aprender. Ele não deverá deixar de ter o conhecimento do conteúdo específico, mas irá tornar a sala de aula um ambiente de troca e crescimento de todos.

CONCLUSÃO E SUGESTÕES

Os depoimentos dos pesquisados apontam o trabalho com as UAs como motivadoras para estudar e pesquisar, promovendo aprendizagens mais significativas capazes de favorecer o exercício da argumentação e da crítica.

Muitos são os professores que apontam o desinteresse do aluno e a monotonia que domina as salas de aula, mas não se mostram, plenamente, conscientes de que os métodos tradicionais contribuem para isto. O dia-a-dia do nosso aluno deve mudar. É preciso trazer para a escola situações de vida, de realidade, não esquecendo do contato mais próximo com o aluno, ou seja, de ouvir suas experiências, suas idéias e suas concepções sobre o assunto proposto.

As Unidades de Aprendizagem podem fazer com que professores e alunos enfrentem novas situações de aprendizagem e o novo, algumas vezes, traz consigo um universo desconhecido, um futuro incerto que precisa ser explorado.

Nesse sentido a participação dos alunos da graduação, auxiliando os professores das escolas, foi considerada como uma importante oportunidade para a qualificação de sua futura prática profissional, uma vez que puderam experimentar uma proposta inovadora.

O objetivo do grupo de pesquisa é continuar investigando e implementando ações que favoreçam o processo de aprendizagem na área de ciências no ensino médio e graduação, envolvendo alunos da graduação e pós-graduação.

REFERÊNCIAS

CARVALHO, José Sérgio F. de. **Autonomia e autoridade no construtivismo: uma crítica às concepções de Piaget**. In: AQUINO, J. G. **Autoridade e autonomia na escola: alternativas teórico práticas**. São Paulo: Summus, 1999.

DEMO, P. **Educar pela Pesquisa**. 5 ed. Campinas: Autores Associados, 2002

GALIAZZI, Maria do Carmo, GARCIA, Fabianne A.; LINDEMANN, Renata H. **Construindo Caleidoscópios: organizando unidades de aprendizagem**. Educação em Ciências. Ijuí, RS: Editora UNIJUÍ, 2004.

_____. **Educar pela Pesquisa: ambiente de formação de professores de ciência**. Ijuí, RS: UNIJUÍ, 2003.

MORAES, Roque, GALIAZZI, Maria do Carmo, RAMOS, Maurivan Güntzel. Pesquisa em sala de aula: fundamentos e pressupostos. In: MORAES, Roque, LIMA, Valdevez M. do R. **Pesquisa na sala de aula: tendências para a Educação em novos tempos**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2002.

_____. **Uma tempestade de luz: a compreensão possibilitada pela análise textual discursiva**. Ciência e Educação: Bauru, SP, v9, n2, p.191-210, 2003.

Parâmetros Curriculares do Ensino Médio. Brasília: 1999.

PASSOS, Laurizete F. **O sentido dos desafios no cotidiano escolar**: da autonomia decretada à autonomia construída. In: AQUINO, J. G. **Autoridade e autonomia na escola**: alternativas teórico práticas. São Paulo: Summus, 1999.

WERNECK, Hamilton. **Como vencer na vida sendo professor**. Rio de Janeiro: Vozes, 1996.