

Modalidade do trabalho: Relato de Experiência (de 02 a 05 páginas)**Eixo Temático:** Educação nas Ciências

A PESQUISA NO ENSINO MÉDIO: MEDIAÇÃO COM A CONSTITUIÇÃO DO CONHECIMENTO ESCOLAR¹

Lezita Zalamena Schmitt², Ana Júlia De Almeida Deak³, Bruna Dinorá Antunes⁴, Tainá Daniele Baumgartner Carvalho⁵, July De Oliveira Venites⁶.

¹ Trabalho com Pesquisa no Ensino Médio

² Professora da Escola Estadual de Educação Básica Cruzeiro

³ Aluna de Ensino Médio da Escola Estadual de Educação Básica Cruzeiro

⁴ Aluna de Ensino Médio da Escola Estadual de Educação Básica Cruzeiro

⁵ Aluna de Ensino Médio da Escola Estadual de Educação Básica Cruzeiro

⁶ Aluna de Ensino Médio da Escola Estadual de Educação Básica Cruzeiro

Trabalho com Pesquisa no Ensino Médio

INTRODUÇÃO

Este trabalho é uma contextualização de uma atividade desenvolvida em sala de aula, a qual foi realizada com educandos dos terceiros anos do Ensino Médio de uma Escola Pública de Santa Rosa/RS, tendo como aporte a pesquisa como princípio pedagógico e educativo.

A atividade foi desenvolvida em sala de aula, durante as aulas de Química, tendo como intuito de possibilitar aos educandos a produção de trabalhos interligados aos conceitos a serem desenvolvidos e possibilitar a mediação na constituição do conhecimento escolar. Ao mesmo tempo, pretende tornar mais significativa a construção do conhecimento, despertando o interesse e instigando a prática da pesquisa em sala de aula como meio educativo e de aprendizagem. Segundo Severino e Severino (2012), é preciso propiciar ao estudante de ensino Médio práticas que trilhem o caminho da autonomia e que culmine na aprendizagem, tornando-a além de significativa mais gratificante.

Além do mais, é fundamental que o educando desperte por intermédio da pesquisa, a escrita e a argumentação como meio natural de expressar os conhecimentos adquiridos. Segundo Ramos (2002), o ensinar pela pesquisa favorece o princípio de ensinar para a cultura da argumentação. É papel da escola e da sala de aula educar para uma cultura social argumentativa contribuindo para o desenvolvimento do ser sujeito.

Acredita-se que a pesquisa como princípio pedagógico e educativo estabelece maior comprometimento do estudante perante o seu objeto de estudo. Resgata e estabelece novas relações articulando os conceitos da componente curricular com o seu grau de interesse na busca por conhecimento.

Para o relato deste estudo foi utilizado a sistematização segundo Holliday (2006), a qual objetiva o intercâmbio das experiências, compreensão do trabalho e a melhoria do conjunto de práticas docentes, culminando na constituição do conhecimento escolar e da inter-relação educador e educando.

Assim, a sistematização segundo Holliday (2006), considera o cruzamento de um conjunto de elementos teóricos e práticos como, a concepção do processo de conhecimento e sistematização; a

Modalidade do trabalho: Relato de Experiência (de 02 a 05 páginas)**Eixo Temático:** Educação nas Ciências

ordenação e interpretação das experiências vividas, como categorias; estabelecendo sequência lógica da operacionalização dos passos. Segundo o autor, a sistematização considera o contexto em que as experiências práticas são desenvolvidas, cuja finalidade é a percepção e a interpretação dos resultados a surgir, possibilitando intervenção no processo, compreendendo as relações e reações entre os participantes.

RESULTADOS

Desde o início do ano letivo foi proposto, como meio pedagógico de ensino e de aprendizagem, o desenvolvimento de projetos de pesquisa, em sala de aula, com educandos dos terceiros anos do Ensino Médio, de uma Escola Estadual de Educação Básica, tendo em vista dar continuidade ao método inicial, ao qual ingressaram no Ensino Médio.

Estes educandos ingressaram no Ensino Médio Politécnico e foram durante os anos de 2015 e 2016 desenvolvendo projetos vivenciais de pesquisa. No entanto, em virtude da reestruturação curricular ocorrida em 2017, o desenvolvimento de projetos vivenciais não consta mais na grade curricular. No entanto, considerando que os projetos até então desenvolvidos em sala de aula apresentaram resultados significativos, pensou-se em propor para estes educandos, a continuidade no desenvolvimento de projetos de pesquisa, articulando os conceitos trabalhados em aulas de Química Orgânica.

É oportuno propiciar espaços para o desenvolvimento de métodos diferenciados de ensino e de aprendizagem de modo que os resultados venham ao encontro da construção do conhecimento do educando e permita, ao próprio educando, a busca e a constituição de seu conhecimento. Para Demo (1998) a base da educação é a pesquisa.

A aula que apenas repassa conhecimento, ou a escola que somente se define como socializadora de conhecimento, não sai do ponto de partida, e, na prática, atrapalha o aluno, porque o deixa como objeto de ensino e instrução. [...] A aula copiada não constrói nada de distinto, e por isso não educa mais do que fofoca, a conversa fiada dos vizinhos, o bate-papo numa festa animada (DEMO, 1998, p. 7).

Assim, sob a ótica de Demo é pensado no desencadear de meio instigante e investigativo como forma de construção de seu próprio aprendizado, por intermédio de interesses próprios e de acordo com o grau de afinidade. Segundo Severino (2012), é tarefa pedagógica e de responsabilidade do processo educativo, sensibilizar o educando para o significado e para a importância do trabalho organizado e sistemático.

É preciso estimular no educando novas práticas que venham a fundamentar-se e criar novos significados. No entanto, a aprendizagem significativa só ocorre quando for realizada mediante processos de construção do conhecimento que exigem do educando uma postura de maior autonomia, com maior grau de iniciativa na condução dos estudos (SEVERINO, 2012).

Sendo assim, deste o início do ano letivo, os educandos de duas turmas dos terceiros anos do Ensino Médio, foram desafiados a desenvolver projetos de pesquisa. Estes projetos apresentam temas tais como: o uso excessivo de medicamentos, polímeros (plásticos), alcoolismo, entorpecentes, a química dos cosméticos e lixo.

Estes temas foram sugeridos em sala de aula tendo em vista que fazem parte dos conceitos a serem trabalhados e são explanados no livro didático dos educandos.

Modalidade do trabalho: Relato de Experiência (de 02 a 05 páginas)

Eixo Temático: Educação nas Ciências

Estes temas deveriam trazer um conceito e o entendimento de substância, matéria, constituição, propriedades físicas e químicas, aplicabilidade, meios de obtenção, fórmulas químicas, reconhecimento de funções orgânicas mediado pelo estudo da fórmula estrutural. Para Severino (2012) as aulas devem assumir papel importante e ocupar um lugar central na formação escolar do educando, sendo bem exploradas e aproveitadas.

O despertar do interesse e da curiosidade pela busca de novos conhecimentos é sair da mesmice e criar novos hábitos, novos processos que já podem ser iniciados nos primeiros momentos de ingresso no Ensino Médio. Para Severino (2012) aprendemos melhor quando fazemos algo de concreto.

No desenvolvimento de projetos de pesquisa, que culminem com a mediação, a articulação e a construção de conhecimentos dos conceitos trabalhados, o envolvimento do professor é de fundamental importância. Cabe ao docente criar meios que permitam o desenrolar de processos facilitadores da construção do conhecimento escolar.

Os projetos de pesquisa foram sendo desenvolvidos ao longo dos dois primeiros trimestres do ano letivo, cujo andamento ocorreu paralelamente com as aulas previstas para o período. Os educandos se empenharam em buscar fontes de informações para cada tema proposto. Assim, a seguir será feito uma sistematização da pesquisa realizada para cada tema proposto:

- O uso de medicamento: neste trabalho de pesquisa, os educandos buscaram, primeiramente, em fontes bibliográficas, tomar conhecimento dos efeitos colaterais para o excessivo uso de medicamentos e quais os medicamentos mais vendidos (segundo estudos publicados). Após a análise bibliográfica, os educandos iniciaram uma pesquisa de campo, na qual buscaram informações, em farmácia do bairro, com familiares e colegas, na tentativa de levantar dados dos medicamentos mais usados, o motivo do uso de medicamentos, se o usuário de medicamento procura ler a bula antes da administração e se tem conhecimentos dos efeitos colaterais. Os medicamentos citados como os mais utilizados foram, o paracetamol, aspirina e amoxicilina.

- Polímeros: inicialmente a busca por referenciais teóricos e estudar o próprio entendimento do tema. Como o grupo teve certa dificuldade de entendimento do tema, partiram para campo, no intuito de verificar o entendimento de outros sujeitos e buscaram entendimentos dos usos e das aplicações de polímeros, estruturas químicas, relacionar as fórmulas químicas e reconhecer as funções orgânicas presentes e divulgar dados dos diálogos com outros sujeitos.

- Alcoolismo: este estudo surgiu em vista do estudo das funções oxigenadas (inicialmente função Álcool). Os educandos demonstraram preocupação frente à aplicação dos diversos tipos de alcoóis e, posteriormente, com os efeitos causados pelo álcool no organismo humano. Em diálogo com familiares e a sociedade, buscaram entendimento dos efeitos causados ao homem e a sociedade e dos motivos que leva um ser humano ao uso exagerado de álcool, a ponto de ser considerada uma doença. Os educandos ficaram surpresos ao constatar que, além dos adolescentes, crianças vêm fazendo uso de bebidas alcoólicas.

- Entorpecentes: este tema ainda está pesquisado pelo grupo de educandos. Estão buscando informações bibliográficas para posterior direcionamento e aplicação prática.

- Química dos cosméticos: Este tema despertou o interesse em vista da crescente quantidade de cosméticos lançados pelas indústrias no mercado. O uso vem disseminando o uso sem reportar maiores esclarecimentos. Nem todos os consumidores tem o hábito de ler o rótulo e buscar

Modalidade do trabalho: Relato de Experiência (de 02 a 05 páginas)

Eixo Temático: Educação nas Ciências

informação referente a composição química e seus efeitos. Este grupo de estudantes buscou, em dados bibliográficos publicados, esclarecimentos da aplicação, benefícios e malefícios das substâncias presentes na composição de alguns cosméticos de uso frequente dos próprios educandos e alertar aos consumidores da importância de buscar informações e esclarecimentos sobre o produto usado.

- Coleta Seletiva do Lixo: a problemática da coleta seletiva do lixo disseminou num grupo de educandos a motivação para investigar o destino do lixo da cidade onde moram, tendo em vista que o lixão desta cidade encontra-se interditado. Os malefícios causados pelo destino incorreto do lixo, substâncias oriundas da decomposição, proliferação de animais, contaminação do solo e das águas, foram alguns dos subtemas abordados. Para tal, buscaram informações em fontes bibliográficas e diálogo com a Secretaria do Meio Ambiente da cidade.

Estes temas pesquisados fazem referencia aos conceitos propostos pelo livro didático do PNLD (Programa Nacional do Livro Didático). No entanto, os educandos tinham autonomia de pesquisar e coletar dados de acordo com seu grau de interesse, desde que contribuísse para a constituição do conhecimento escolar.

Todos os grupos ao término de suas pesquisas organizaram relatório descritivo com os dados obtidos e foram relacionando a pesquisa com os conceitos trabalhados em Química Orgânica. As fórmulas químicas, as propriedades das substâncias e as aplicações foram destacadas em todos os trabalhos, com a prática desenvolvida, cada grupo de educandos interligou o conhecimento construído pela pesquisa associando com as aulas desenvolvidas em sala de aula.

Assim, na pesquisa como Princípio Educativo o professor é mero instrutor, no entanto precisa saber propor seu modo próprio e criativo de teorizar e praticar a pesquisa (DEMO, 1998). Tanto o professor quando o educando, ao se sentirem desafiados, podem disseminar meios pedagógicos de transformação da realidade escolar um tanto “viciada” em métodos simplificados e por aulas copiadas.

Para Moraes (2002, p. 136), é fundamental que as aulas de forma tradicional sejam superadas, movendo o foco da sala de aula do professor para o aluno, passando o aluno de objeto a sujeito da relação pedagógica. O aluno passa a ser o sujeito do processo de sua aprendizagem.

A pesquisa em sala de aula é uma maneira de envolver os sujeitos, alunos e professores, num processo de questionamento do discurso, das verdades implícitas e explícitas nas formações discursivas, propiciando a partir disso a construção de argumentos que levam a novas verdades (MORAES, et al., 2002, p. 10)

A prática em sala de aula pode ser questionada tendo como intuito a mudança de práticas educativas. Ao considerar a pesquisa como método pedagógico cabe destacar que pesquisar é estudar, é buscar o que se quer compreender ou explicar, é um processo ativo e sistêmico de saber cuja finalidade é aprimorar o conhecimento (FELICETTI, 2007). Portanto, pesquisa é uma dimensão além do ler, reler, copiar, é envolver-se e dedicar-se numa construção, reconstrução, compreensão e aprimoramento do conhecimento.

CONCLUSÃO

A pesquisa como método pedagógico de ensino e de aprendizagem pode ser entendida como meio de repensar a forma de constituição do conhecimento escolar. Nela o educando tem seu próprio

Modalidade do trabalho: Relato de Experiência (de 02 a 05 páginas)

Eixo Temático: Educação nas Ciências

tempo de aprendizagem, no qual estabelece metas instigantes, desafiadoras e transformadoras da própria realidade.

Acredita-se que a pesquisa propicia a interligação dos conceitos a serem desenvolvidos em sala de aula mediando, favorecendo e fortalecendo mais significativamente a constituição do conhecimento escolar.

Quando bem planejada e orientada a pesquisa pode disseminar meios educativos de ensino e de aprendizagem facilitadora e articuladora de práticas pedagógicas em sala de aula.

REFERÊNCIAS

DEMO, Pedro. Educar pela Pesquisa. 3 ed. Campinas, SP. Editora Autores Associados. 1998.

FELICETTI, Vera Lucia. Pesquisar é buscar e estudar: um aprofundamento no conhecimento. In: GALIAZZI, Maria do Carmo; AUTH, Milton; MORAES, Roque; MANCUSO, Ronaldo. Construção curricular em Rede na Educação em Ciências: Uma aposta de pesquisa na sala de aula. Ijuí: Editora Unijuí, 2007.

HOLLIDAY, Oscar Jara. Para Sistematizar Experiências. 2 ed. Brasília: MMA, 2006.

MORAES, Roque. Educar pela Pesquisa: exercício de aprender a aprender. In: MORAES, Roque; LIMA, Valderez Marina do Rosário. Pesquisa em Sala de Aula: Tendências para a educação em novos tempos. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2002.

MORAES, Roque; GALIAZZI, Maria do Carmo; RAMOS, Maurivam G.. Pesquisa em Sala de Aula: Fundamentos e Pressupostos. In: MORAES, Roque; LIMA, Valderez Marina do Rosário. Pesquisa em Sala de aula: Tendências para a educação em novos tempos. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2002.

RAMOS, Maurivam Güntzel. Educar pela pesquisa é educar para a argumentação. In: MORAES, Roque; LIMA, Valderez Marina do Rosário. Pesquisa em Sala de Aula: Tendências para a educação em novos tempos. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2002.

SEVERINO, Antônio Joaquim; SEVERINO, Estevão Santos. Ensinar e Aprender com Pesquisa no Ensino