



UESB
UNIVERSIDADE ESTADUAL
DO SUDESTE DA BAHIA



**XIII Colóquio Nacional
VI Colóquio Internacional
DO MUSEU PEDAGÓGICO - UESB**
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
VITÓRIA DA CONQUISTA

**15 a 18
outubro
2019**

CONTRIBUIÇÕES DO MÉTODO JIGSAW EM UMA SITUAÇÃO DE ESTUDO NO CURSO TÉCNICO DE ENFERMAGEM

Jéssica Goes Ramos Pinto
Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC), Brasil
Endereço eletrônico: jelgoes@gmail.com

Maxwell Siqueira
Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC), Brasil
Endereço eletrônico: mrpsiqueira@uesc.br

INTRODUÇÃO

O ensino de Ciências na sala de aula é usualmente abordado de maneira fragmentada, descontextualizada, linear e não costumam extrapolar os limites de cada campo interdisciplinar. Assim, há a necessidade de reestruturação curricular para o ensino de ciências com a finalidade de melhorar o processo pedagógico, de maneira que seja mais efetivo, tem sido desafiadora para os que estão envolvidos no processo de pesquisa e execução de novas metodologias e propostas curriculares (MALDANER; ZANON, 2001). Nesse sentido, a Situação de Estudo (SE) se apresenta com uma alternativa, pois é pensada como uma proposta curricular interdisciplinar que visa um ensino de Ciências que contribua com a formação pessoal, social e profissional dos sujeitos envolvidos. Ela é originalmente proposta pelo grupo do Grupo Interdepartamental de Pesquisa em Educação em Ciências (GIPEC) e tem como referencial teórico a abordagem histórico-cultural fundamentada nos pressupostos de Vygotsky (SANGIOGO et al., 2013).

Suas etapas de desenvolvimento possibilitam a diversidade metodológica e o uso de diversos recursos que buscam promover a criatividade, o desbravamento de uma proposta inovadora e processual. Desta forma, recursos como reportagens, experimentação, jogos, debates, visitas técnicas, etc., são utilizados na elaboração da proposta curricular fundamentada na SE.

Esses são aspectos relevantes, especialmente quando se pensa na educação profissional e técnica (EPT), pois entre os seus objetivos está a articulação entre as necessidades trabalhistas do mercado moderno ao mesmo tempo em que ofereçam uma base sólida na formação de caráter geral aos estudantes para que assim possam atuar como



UESB
UNIVERSIDADE ESTADUAL
DO SUDOESTE DA BAHIA



**XIII Colóquio Nacional
VI Colóquio Internacional
DO MUSEU PEDAGÓGICO - UESB**
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
VITÓRIA DA CONQUISTA

**15 a 18
outubro
2019**

cidadãos conscientes (BULHÕES,2011). Pensando nisso foi desenvolvida uma Situação de Estudo como proposta de reconfiguração curricular em um curso técnico de enfermagem, com o objetivo de identificar as contribuições no processo de ensino-aprendizagem dos estudantes. Assim, o presente estudo tem como objetivo compreender como a aprendizagem cooperativa como o método Jigsaw pode contribuir com o ensino-aprendizagem em ciências (JOHNSON, D.; JOHNSON, R.; HOLUBEC, 1999).

METODOLOGIA

A SE “Automedicação: um mal necessário?” foi desenvolvida por meio de discussões entre os licenciando, professor da educação básica e professor do ensino superior do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) Química de uma universidade pública na Bahia. Ela foi implementada em uma turma de 30 alunos do curso Técnico em Enfermagem de Centro Estadual de Educação Profissional, localizado no interior baiano, escola na qual o PIBID. A escolha do curso para o desenvolvimento da SE levou em consideração turmas em que a professora da educação básica atuava e que contasse com a disciplina química como um componente curricular. A escolha do tema levou em consideração o curso no qual seria implementada a SE e que pudessem proporcionar a relação e interação entre a área profissional com os aspectos sociais e pessoais, presentes nas vivências dos estudantes. O conteúdo selecionado foi concentração e diluição de soluções, o mesmo foi sinalizado pela professora supervisora do PIBID que os estudantes, em geral, apresentavam dificuldade e que o tema seria propício para trabalhar o conteúdo com o objetivo de promover um melhor entendimento, permitindo assim que os alunos desenvolvessem a capacidade de relacionar o conteúdo com a temática escolhida a fim de aplicá-los no seu dia-a-dia ou até mesmo na profissão escolhida. A SE foi desenvolvida em seis etapas que foram realizadas em doze aulas de 40 minutos cada uma.

O método Jigsaw tem como princípio a cooperação recíproca no processo de ensino-aprendizagem, na qual os alunos além de serem ativos no seu aprender contribuem também com aprendizado do seu colega. É um momento de trocas e discussões onde cada ser exprime seu conhecimento e o que compreendeu de determinado assunto, ocorrendo interação entre os alunos e suas ideias, podendo ocorrer um aprimoramento do

DISTOPIA, BARBÁRIE E CONTRAOFENSIVAS NO MUNDO CONTEMPORÂNEO



UESB
UNIVERSIDADE ESTADUAL
DO SUDOESTE DA BAHIA



**XIII Colóquio Nacional
VI Colóquio Internacional
DO MUSEU PEDAGÓGICO - UESB**
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
VITÓRIA DA CONQUISTA

**15 a 18
outubro
2019**

conhecimento individual e mútuo. Nesse método as observações, opiniões e conceitos contribuem mutuamente para o desenvolvimento das habilidades intelectuais e sociais (FATARELLI, 2010).

Inicialmente a turma foi dividida em grupos com quantidades iguais de alunos. Esses grupos são denominados grupos base e neles há uma discussão inicial sobre um determinado assunto ou questão. Há uma subdivisão em que cada membro do grupo base irá para um novo grupo constituindo os chamados grupos de especialistas. Então, uma nova discussão é levantada. No caso do estudo em questão, cada grupo de especialistas executou o mesmo experimento, porém com quantidades diferente de soluto e solvente e, após a observação e realização da experimentação, no grupo de especialistas ocorreu um momento de discussão e interação das observações de cada experimento realizado e ao final cada representante retornou ao seu grupo de base, para a da troca de ideias e cooperação de aprendizagens.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para obter alguns resultados dessa etapa da SE e identificar as contribuições e limitações da metodologia abordada foi realizada a análise dos relatos individuais realizados pelos estudantes após a aplicação do método Jigsaw, na qual eles colocariam suas opiniões e responderiam as questões que deveriam estar contidas nas redações, que foram: (i) Você gostou do método utilizado?; (ii) Seus colegas contribuíram com a sua aprendizagem, de que forma?; (iii) O que você aprendeu?. As repostas favoráveis ao método, com afirmações de que conseguiram compreender o conteúdo e que tanto o método utilizado quanto os colegas foram importantes nessa etapa, o mesmo exemplificado com o relato da aluna A: “O método desenvolvido foi bem interessante, pois é dinâmico, ao mesmo tempo em que estamos em um grupo, compartilhamos com vários colegas o que estamos discutindo e aprendendo. Sim meus colegas foram de fundamental importância, pois ouvindo cada um deles pude melhorar o que estava aprendendo”.

Para analisar a compreensão dos alunos sobre o conteúdo e a aplicabilidade do método utilizado na aula prática e real efetividade no processo de aprendizagem, foi realizada a análise das respostas dadas a pergunta inicial pelos grupos de base: A massa

DISTOPIA, BARBÁRIE E CONTRAOFENSIVAS NO MUNDO CONTEMPORÂNEO



e o volume influenciam na concentração de uma solução? A pergunta foi respondida no início da experimentação e ao final após um período de discussões onde os alunos explicaram, elaboraram e relacionaram o conteúdo com as observações que foram feitas na realização de cada experimento, pois cada membro do grupo realizou o mesmo experimento, porém com valores diferentes e resultados diferentes. A resposta final é uma construção coletiva onde exprime a contribuição individual, enfatizando assim a responsabilidade de cada um com o seu aprendizado e o do seu colega, como visa à aprendizagem coletiva (PINTO, 2015).

Quadro 1: Respostas dos grupos a pergunta: “A massa e o volume influenciam na concentração de uma solução?”

Grupos	Resposta Inicial	Resposta após a aplicação do método Jigsaw
Grupo 1	Sim. Porque tanto a massa como o volume depende de uma quantidade exata para que possa se chegar a uma concentração	Sim. Porque a concentração daquela solução depende do quanto de massa tá dissolvido no volume, então isso quer dizer que eles influenciam na concentração.
Grupo 2	Sim, porque para chegarmos a concentração de uma solução é necessário misturarmos a massa e o volume, lembrando que em quantidades certas para termos uma solução exata.	Sim, porque depende do valor exato da massa que está misturado naquele volume exato e com isso encontraremos a concentração de cada solução.
Grupo 3	Sim porque a quantidade de massa interfere na quantidade de volume, fazendo com que o mesmo se altere e conseqüentemente ambos interferem na concentração de certas substâncias ou compostos.	Sim a concentração está relacionada com a quantidade de massa que colocamos naquele volume. Mais massa e menos volume, maior é concentração.
Grupo 4	Sim influência, porque mais volume e menos massa vai ter uma concentração aguada.	Sim influência, porque quanto mais massa colocarmos mais forte fica a solução, mais se colocarmos menos massa nesse mesmo volume a solução fica mais fraca e, portanto menor vai ser a concentração.

Fonte: autores da pesquisa.

Ao observar as repostas dadas ao início da implementação do método e ao final logo ao final dos períodos de discussão, observação e experimentação, é possível observar que o método contribuiu positivamente para que ocorresse um melhor entendimento do conteúdo, tanto individualmente como coletivamente, permitindo que os alunos



UESB
UNIVERSIDADE ESTADUAL
DO SUDOESTE DA BAHIA



**XIII Colóquio Nacional
VI Colóquio Internacional
DO MUSEU PEDAGÓGICO - UESB**
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
VITÓRIA DA CONQUISTA

**15 a 18
outubro
2019**

ampliassem o seu conhecimento sobre os conceitos envolvendo concentração e diluição de soluções. Podemos destacar também que ainda no começo da aplicação do método todos os grupos sinalizaram que a massa e o volume tinham relação direta com a concentração de soluções, ainda que não pudessem explicar com ideias científicas, mas havia um entendimento sobre o conteúdo. É possível perceber, que alguns termos conhecidos mais popularmente como “aguada” são definidos em outro momento como “concentração”, o que aponta uma ressignificação conceitual e apropriação de uma linguagem científica, indicando que o método contribui com o processo de ensino-aprendizagem de ciências.

CONCLUSÃO

Foi possível fazer um uso do método Jigsaw em uma das etapas da SE “Automedicação: Um mal necessário?”, por ser um método que promove a aprendizagem coletiva, no qual o aluno se torna responsável também pela aprendizagem do seu colega.

Observamos também que durante a implementação os alunos estavam envolvidos em cada etapa do método, pois o empenho era nítido no desejo de levar as informações, observações e discussões para o seu grupo inicial. Com isso é possível considerar que o método Jigsaw pode contribuir para ressignificação conceitual, na qual não há substituição de conceitos prévios ou senso comum, mas há uma evolução dos conceitos, pois a prática de sala de aula é um importante fator para o aumento da consciência do estudante sobre as suas concepções.

PALAVRAS-CHAVE: Situação de Estudo; Ensino Técnico; Proposta Curricular.

REFERÊNCIAS

BULHOES, F. S.; TEIXEIRA, D. M.; AMARAL, G. S.; PINTO, J. G. R.; MOTA, C. C. P.; SANTOS, E. J.; SOUZA, A. L. G.; RODRIGUES, L. L.; SANTOS, I. M.;

MASSENA, E. P. **O curso técnico de Nutrição do CEEP, Itabuna - Bahia: o olhar a partir do currículo.** In: VIII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências I Congresso Iberoamericano de Investigación en Enseñanza de las Ciencias, Campinas, 2011.



UESB
UNIVERSIDADE ESTADUAL
DO SUDOESTE DA BAHIA



**XIII Colóquio Nacional
VI Colóquio Internacional
DO MUSEU PEDAGÓGICO - UESB**
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
VITÓRIA DA CONQUISTA

**15 a 18
outubro
2019**

FATARELLI, E.F. et al. **Método cooperativo de aprendizagem jigsaw no ensino de cinética química.** Química Nova na Escola, v. 32, n. 3, p. 161-168, 2010.

JOHNSON, D.W.; JOHNSON, R.T.; HOLUBEC, E.J. **Los nuevos círculos del aprendizaje: la cooperación en el aula y la escuela.** Virginia: Aique, 1999.

GEHLEN, S. T.; MALDANER, O. A.; DELIZOICOV, D. **Momentos pedagógicos e as etapas da situação de estudo: complementaridades e contribuições para a educação em ciências.** Ciência & Educação, Bauru, v. 18, n. 1, p. 1-22, 2012.

HALMENSCHLAGER, K. R.; SOUZA, C. A. **Abordagem temática: Uma análise nos aspectos que orientam a escolha de temas na Situação de Estudo.** v. 17, n. 2, p. 367-384, 2012.

SANGIOGO, F. A. et al. **Pressupostos epistemológicos que balizam a Situação de Estudo: algumas implicações ao processo de ensino e à formação docente.** Ciência & Educação (Bauru), 2013.

PINTO, J.G.R. **Situação de Estudo: Automedicação, um mal necessário? Uma abordagem curricular em um curso Técnico.** Dissertação (Licenciatura em Química) Universidade Estadual de Santa Cruz – UESC, Ilhéus, 2015.