

# Aprendizagem Significativa na Construção de Mapas Conceituais

Luana Gonçalves Soares<sup>†</sup>, Joclei Maria de Oliveira Pinto<sup>††</sup>

## Resumo

Atualmente é de conhecimento geral as dificuldades enfrentadas em sala de aula no que se diz respeito à aprendizagem significativa, principalmente pela ausência de conhecimento prévio em estudantes. Desta forma, torna-se de suma importância a utilização de práticas pedagógicas que estimulem esses estudantes a questionar, criando desafios e provocando discussões, afim de, despertar os estudantes para o conhecimento e assim proporcionar a aprendizagem significativa de forma adequada. Para tal, desenvolveu-se uma atividade prática de construção de mapas conceituais sobre o Reino Protista, com o objetivo de aplicar conhecimentos teóricos previamente estudados, afim de estabelecer relações entre palavras-chave com planejamento, coerência e autonomia. Os estudantes agruparam-se em duplas e receberam, após explanação do conteúdo teórico, um conjunto de 43 palavras-chave pré-estabelecidas. A atividade foi desenvolvida com 190 alunos (95 duplas) do 2º ano do Ensino Médio do Colégio Estadual Imigrante, localizado no município de Caxias do Sul. Ao final da atividade, foram entregues 90 mapas conceituais, representando 94% dos alunos envolvidos. Foi possível perceber a capacidade dos alunos em estabelecer relações entre as palavras-chave e o conteúdo estudado, bem como organização e clareza nas informações apresentadas, o que pode evidenciar a importância da utilização de mapas conceituais como ferramenta no processo de ensino-aprendizagem e aprendizagem significativa.

## Palavras-chave

Aprendizagem significativa, prática pedagógica e processo de ensino-aprendizagem

# Significant Learning in the Construction of Conceptual Maps

## Abstract

Currently it is common knowledge the difficulties faced in the classroom as it relates to meaningful learning, especially the lack of prior knowledge displayed by students. Thus, it is paramount to use teaching practices that encourage these students to question, creating challenges and provoking discussions in order to, awaken students to the knowledge and thus provide meaningful learning properly. To this end, we developed a practical activity of building conceptual map of the Kingdom Protista, in order to apply theoretical knowledge previously studied in order to establish relationships between keywords planning, consistency and autonomy. Students were grouped in pairs and received, after explanation of the theoretical content, a set of 43 pre-defined keywords. The activity was developed with 190 students (95 pairs) of the 2nd year of high school Immigrant State College, located in the city of Caxias do Sul. At the end of the activity, were given 90 conceptual maps, representing 94% of the students involved. It was possible to see the students' ability to establish relationships between keywords and content studied, as well as organization and clarity of the information presented which demonstrates the importance of using concept maps as a tool in the teaching and meaningful learning process.

## Keywords

Significant learning, Pedagogical practice and teaching-learning process

## I. INTRODUÇÃO

Atualmente o ensino nas escolas públicas da rede estadual sofre muitas pressões negativas, tanto do governo, quanto da população, mas esses problemas não estão totalmente ligados à aprendizagem. Este fato pode inferir a dificuldade em que os estudantes têm em realizar novas assimilações, levando em consideração que os mesmos não possuem uma boa base consolidada de conhecimentos prévios.

A atividade foi desenvolvida através do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), que planejou e desenvolveu uma atividade prática de construção de mapas conceituais, com o conteúdo do Reino Protista.

A atividade prática teve como objetivo aplicar

conhecimentos sobre o Reino Protista através da elaboração de mapas conceituais, estabelecendo relações entre palavras-chave e o conteúdo, com planejamento estrutural que contemple todas as palavras-chave selecionadas, contribuindo para um ambiente adequado de ensino-aprendizagem, cumprindo responsabilidades e demonstrando autonomia na construção do mapa conceitual.

## II. REFERENCIAL TEÓRICO

Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais - PCN [1], a aprendizagem significativa pressupõe a existência de um referencial que permita aos estudantes

<sup>†</sup>Escola Estadual de Ensino Médio Professor Apolinário Alves dos Santos, Caxias do Sul/RS; <sup>††</sup>Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul, RS.  
E-mail: luana\_rainbow@yahoo.com.br

identificar e se identificar com as questões propostas. Essa postura não implica permanecer apenas no nível de conhecimento que é dado pelo contexto mais imediato, nem muito menos pelo senso comum, mas visa a gerar a capacidade de compreender e intervir na realidade, numa perspectiva autônoma e desalienante. Ao propor uma nova forma de organizar o currículo, trabalhado na perspectiva interdisciplinar e contextualizada, parte-se do pressuposto de que toda aprendizagem significativa implica uma relação sujeito-objeto e que, para que esta se concretize, é necessário oferecer as condições para que os dois polos do processo interajam.

Com isso, os conceitos ou preposições já conhecidas pelo estudante se tornam um modelo na mente deles e com essas agregações de termos e conceitos, os mesmos têm uma maior variedade de preposições, levando em consideração a aprendizagem e não conteúdo decorado.

Almeida [2] (p. 7) diz que a problemática do processo ensino-aprendizagem em sala de aula pode ser caracterizada pelas dificuldades na assimilação significativa de novas informações, possivelmente relacionada à falta de conhecimento prévio adequado. É bem verdade que existem conceitos que são abordados somente em cursos de nível superior, de modo que falar em concepções alternativas para esses conceitos pode perder o sentido, quando se trata do início da formação, nos níveis fundamental e médio. O estudante chega à universidade sem conhecimento prévio acerca desses conceitos. Entretanto, se durante o aprendizado de novos conteúdos em nível superior o estudante não atribuir significado à novas informações, além das dificuldades permanecerem, é possível que novas concepções alternativas surjam ao longo do tempo.

Através disso, reconhece-se a importância da utilização da aprendizagem significativa, como meio didático e pedagógico, auxiliando na ampliação do saber através da agregação de novos conceitos e características.

Apesar disso, a educação no Brasil sofre muita pressão negativa e é dever do professor, articular e desenvolver aulas de maneira dinâmica e incentivadora, que desperte o interesse dos alunos de forma a gerar conhecimento. Segundo Lanzillotta [3], a função do professor diante da aprendizagem significativa, é arquitetar estratégias que auxiliem a construção de desafios, gerar discussões que provoquem desconfiância, modelar e criar novos conceitos em novas construções de conhecimento, iniciando através da importância do aluno que aprende e do professor que cria estratégias de ensino que proporcionam à aprendizagem significativa, através de uma relação de afeto, confiança e entusiasmo, que os desperte para o conhecimento. Já Santos [4] afirma que o papel do professor na aprendizagem significativa inicia com respeito e concepção social de Educação e de seu papel diante da sociedade.

Segundo Moreira [5] (p. 12), existe duas condições para que ocorra aprendizagem significativa, a primeira diz respeito aos materiais utilizados na aprendizagem, como livros, aulas, impressos, aonde se espera que eles tenham um significado lógico e com uma estrutura cognitiva apropriada e importante. Já a segunda condiz ao aluno, para que o mesmo tenha ideias (conhecimentos prévios) relevantes, que agregados com o material potencialmente significativo, ambos possam ser relacionados e promover a aprendizagem significativa.

### III. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A proposta foi desenvolvida através do empenho e planejamento do subprojeto de Biologia do PIBID da Universidade de Caxias do Sul (UCS), juntamente com a professora supervisora, de forma a ser uma atividade dinâmica visual, seguindo um roteiro pré-estabelecido. Esta atividade, que teve como tema o Reino Protista, aconteceu no período de 04/08/2014 a 25/08/2014, envolveu sete turmas de 2º ano do Ensino Médio do Colégio Estadual Imigrante e contemplou 190 alunos. Cada turma contava com 2 períodos de Biologia por semana, totalizando assim 4 períodos para a realização da atividade na escola, porém, além destes 4 períodos a professora supervisora proporcionou aos alunos mais uma semana para que terminassem essa atividade em casa.

Durante o período de planejamento da referida atividade, os bolsistas do PIBID, juntamente com a professora supervisora, selecionaram uma lista de 43 palavras-chave específicas do Reino Protista, as quais foram digitadas, impressas e recortadas todas em tamanhos iguais, afim de otimizar o desenvolvimento da atividade em sala de aula.

Na primeira semana de aplicação a professora supervisora trabalhou os conteúdos teóricos sobre o Reino Protista, bem como o conceito e os objetivos de um mapa conceitual através de uma aula dialógica expositiva utilizando o recurso visual Retroprojektor, apresentando slides. Ao final da aula teórica, foi solicitado aos alunos que trouxessem para a aula seguinte materiais como: tesoura, cola, régua e uma folha A3, para que pudessem montar o mapa conceitual.

Na segunda semana de aplicação, a professora supervisora orientou a turma para que formassem duplas e separassem o material solicitado na aula anterior (Fig. 1). Ao total formaram-se 95 duplas dentre as diferentes turmas. Assim que os alunos se organizaram, os bolsistas do PIBID entregaram um kit contendo as 43 palavras-chave que haviam sido preparadas durante o período de planejamento da atividade e iniciaram as orientações para o início da prática.

Os alunos tiveram dois períodos para realização dos mapas conceituais sob supervisão da professora e dos bolsistas do PIBID. Ao final, as duplas entregaram seus mapas conceituais (Fig. 2) e foi realizado um debate sobre as principais palavras-chave encontradas na folha entregue, e quais relações caberiam a ser aplicadas para tais palavras-chave. Todas as duplas deveriam falar de pelo menos uma palavra-chave e estabelecer uma relação dentro do mapa conceitual e explicar para os demais colegas.

Os alunos tiveram de colar as palavras-chave de acordo com a relação entre elas, sendo que, com o auxílio de uma régua, foram orientados para que unissem essas palavras-chave umas às outras e apontassem alguma característica que desse sentido a essa hierarquização escolhida por eles.

Esse procedimento deveria ser seguido até a conclusão do mapa conceitual, ou seja, após utilizarem todas as 43 palavras-chaves recebidas.

Como forma de avaliação foram elencados os seguintes itens:

- Entrega do mapa conceitual dentro do período estipulado pela professora supervisora;
- Distribuição correta das palavras-chave dentro dos subgrupos Algas e Protozoários;
- Coerência na relação feita entre as palavras-chave;

- Utilização de expressões adequadas entre as palavras ligadas;
- Capricho e organização do trabalho.

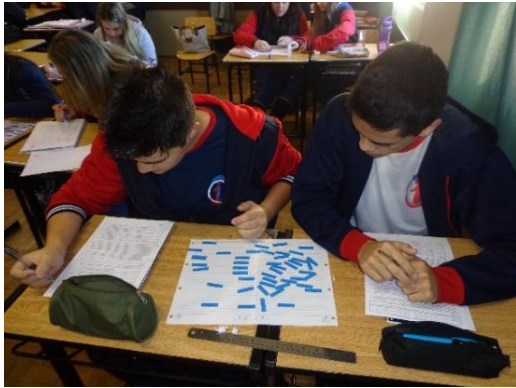


Fig. 1: Estudantes construindo um mapa conceitual

Como a maioria das duplas não concluiu a atividade em sala de aula foi permitido que todas as duplas realizassem a entrega na terceira semana de atividade (conforme os períodos de Biologia de cada turma).

#### IV. RESULTADOS

No total foram elaborados 90 mapas conceituais, o que representa 94% dos estudantes envolvidos na atividade. A análise dos mapas revelou a compreensão dos estudantes sobre o Reino Protista a partir das relações estabelecidas entre as palavras-chave e os conteúdos através de expressões de conexão e da coerência e organização dos conteúdos. Além disso, é importante ressaltar que os estudantes construíram os mapas de alta qualidade estética, demonstrado também que a atividade foi motivadora.

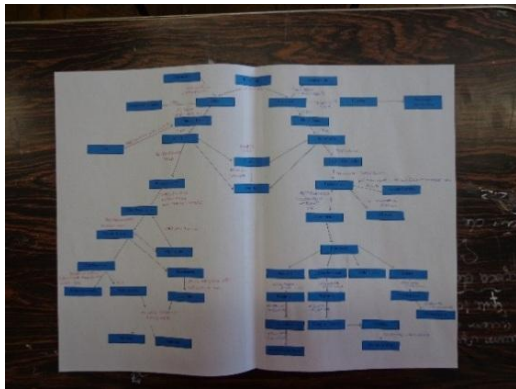


Fig. 2: Mapa conceitual finalizado.

#### V. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho evidencia a importância da utilização de mapas conceituais como ferramenta didática, sendo um recurso que pode auxiliar no processo de ensino e aprendizagem. Através dos resultados, percebeu-se que os estudantes, apesar das dificuldades iniciais, conseguiram estabelecer a relação entre os conteúdos estudados e propostos para a realização dos mapas conceituais.

Essas estratégias utilizadas no processo de aprendizagem podem contribuir para a construção do conhecimento fazendo com que estudantes e professores se sintam estimulados e, principalmente, quando os estudantes apresentam um bom desempenho, como foi o caso da atividade referida.

Além disso, este trabalho proporcionou aos estudantes, uma tomada de decisões em conjunto, e ao mesmo tempo autônoma, o que implica positivamente no processo de aprendizagem significativa, tornando este tipo de prática ainda mais completa.

#### VI. BIBLIOGRAFIA

- [1] Brasil. Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio. Brasília, 2000. 109 p. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/blegais.pdf>>. Acesso em: 30 jan. 2015.
- [2] V. Almeida e M. A. Moreira. Mapas Conceituais no auxílio da aprendizagem significativa de conceitos da óptica física. Revista Brasileira de Ensino de Física, Porto Alegre, V. 04, N. 4403, P.01-07, 27 FEV. 2009.
- [3] N. M. de S. Lanzillotta. Aprendizagem significativa é aprendizagem prazerosa. 2011. 52 f. Tese (Doutorado) - Curso de Psicopedagogia, Universidade Candido Mendes, Rio de Janeiro, 2011.
- [4] J. C. F. Santos. O papel do professor na promoção da aprendizagem significativa. Rio de Janeiro, 2012. 9 p.
- [5] M. A. Moreira. Aprendizagem significativa, organizadores prévios, mapas conceituais, diagramas V e unidades de ensino potencialmente significativas. 2013. Tese (doutorado) – Instituto de Física, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013