



**MESTRADO PROFISSIONAL EM PRÁTICAS
DOCENTES NO ENSINO FUNDAMENTAL**

2018

**MATERIAL INSTRUCIONAL DE APOIO PARA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA –
EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS**

IZABELLA CUSTÓDIO DIAS

**CENTRO DE ESTUDOS UNIFICADOS
BANDEIRANTE - SANTOS – SP**

IZABELLA CUSTÓDIO DIAS
ORIENTADORA: PROF^a. DR^a. ELISETE GOMES NATÁRIO

MATERIAL INSTRUCIONAL DE APOIO PARA
APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA - EDUCAÇÃO DE JOVENS E
ADULTOS

1ª Edição

SANTOS
CEUBAN
2018

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	4
2 OBJETIVOS.....	6
2.1 Objetivo geral.....	6
2.2 Objetivos específicos.....	6
3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	7
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	47
5 LEITURAS RECOMENDADAS.....	49

1 INTRODUÇÃO

No ano de 2018, a Educação de Jovens e Adultos Digital de Santos (EJA Digital) assumiu um formato diferenciado e teve algumas modificações. As aulas que até então ocorriam essencialmente no laboratório de informática com o uso de material digital na Plataforma Moodle, passaram a acontecer no ambiente de sala de aula regular, ministradas pelos professores das diversas áreas do conhecimento - história, geografia, arte, inglês, língua portuguesa, matemática. No entanto, em momentos pré-determinados, esses professores levam os alunos para o laboratório onde estes realizam atividades no Ambiente Virtual de Aprendizagem com o apoio do Professor Articulador de Tecnologias Educacionais (PATE), cuja função é de mediar algumas aulas que estão no ambiente virtual das diversas disciplinas já mencionadas. O PATE assumiu a função do Professor Tutor Presencial com formação em alguma das áreas do conhecimento.

As disciplinas da Educação de Jovens e Adultos (EJA) têm como orientação o Plano de Curso elaborado pela Prefeitura de Santos, o qual indica os conteúdos para os anos iniciais e finais do Ensino Fundamental. Para o 9º ano/Termo IV indica-se a exploração dos gêneros textuais com interpretação oral e escrita; o ensino de ortografia, pontuação e classes gramaticais (SANTOS, 2016). Esses conteúdos relevantes dão base a outras aprendizagens, principalmente no que diz respeito ao estudo linguístico que se torna mais aprofundado, nos anos seguintes, correspondentes ao Ensino Médio. Estes estudos abrangem conhecimentos relativos à fonética, fonologia, ortografia, morfologia e, principalmente, sintaxe.

De acordo com o Plano de Ensino da Prefeitura de Santos, as aulas de Língua Portuguesa que se utilizam de gêneros textuais variados costumam promover uma aprendizagem mais satisfatória dos demais

conteúdos, já que proporciona ao aluno o contato com a “diversidade textual” existente nos meios sociais (SANTOS, 2016, p.156).

O ensino dos temas linguísticos associados aos contextos de leitura e escrita também são importantes, pois estruturam a comunicação entre os falantes nos diversos contextos comunicativos. Como já mencionado durante esta pesquisa, o estudo da língua padroniza a comunicação entre os falantes de uma mesma língua, de modo que se compreendam (ZANELLA, 2010).

Nesse sentido, após a presente pesquisa realizada com os alunos do Termo IV ou 9º ano do ensino fundamental em cinco das 16 escolas que desenvolveram o Projeto EJA/Digital Santos, verificou-se que algumas estratégias necessitavam de uma atenção maior para propiciar a Aprendizagem Significativa.

Para melhorar a aprendizagem dos alunos da EJA - agora em um outro molde, que continuam a utilizar da Plataforma Virtual de Aprendizagem - e torná-la mais significativa, é preciso que os docentes envolvidos nesse processo, estudem e reflitam de forma conjunta em busca de um processo de ensino e aprendizagem mais significativos.

Com vistas a promover apoio às aulas virtuais da EJA, apresenta-se este produto – denominado Material Instrucional - cujo objetivo geral, objetivos específicos, sugestões de estratégias para os docentes da EJA, serão apresentados a seguir. Não há objetivo de se propor estratégias rígidas, mas motivadoras de um processo reflexivo e prático, com exemplos concretos de estratégias norteadas pela teoria da Aprendizagem Significativa. Os momentos para discussão e reflexão sobre este material deverão acontecer durante a reunião pedagógica semanal, na qual Professores Tutores Presenciais e Professores Ava se encontram para discutirem sobre a construção das aulas. Futuramente, este material deverá

gerar um e-Book disponível no Ambiente Virtual de Aprendizagem utilizado para apoio aos docentes do Projeto.

A teoria cognitivista estudada nesta pesquisa orienta que para que os discentes aprendam significativamente, os novos conteúdos e estratégias devem relacionar-se com suas realidades, promover a aquisição de novas ideias, ampliando as ideias prévias. Nesse sentido, têm destaque três estratégias relevantes: Organizadores Prévios, Mapas Conceituais e Diagramas V.

Os Organizadores Prévios têm como objetivos retomar aprendizagens anteriores ou ainda inserir conceitos necessários para uma nova aprendizagem. Os Mapas Conceituais têm o objetivo de relacionar conceitos de forma hierárquica dentro de um diagrama. Já os Diagramas V além de relacionar conceitos, indicam também a metodologia a ser utilizada (MOREIRA, 2006; MOREIRA, 2012b; MOREIRA, 2012c).

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Confeccionar um textual online para professores que norteie a prática de atividades, estratégias e fundamentos, para as aulas das diversas disciplinas da Educação de Jovens e Adultos, calcados na teoria da Aprendizagem Significativa.

2.2 Objetivos Específicos

Propor a reflexão acerca da produção de material das aulas do EJA junto ao corpo docente da Educação de Jovens e Adultos;

Rever fundamentos, práticas e estratégias para a elaboração das aulas embasadas nos conhecimentos prévios dos alunos; revisão de conteúdos já ensinados; elaboração de material potencialmente significativo com significatividade lógica e psicológica para os alunos; a utilização de estratégias tais quais organizadores prévios, mapas conceituais e diagramas V.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

3.1 Teoria Cognitivista da Aprendizagem Significativa de David Ausubel

David Ausubel explica o processo de aprendizagem a partir do ponto de vista cognitivista. O teórico vê a aprendizagem como um “processo de armazenamento de informação” na estrutura cerebral do sujeito de forma que tal estrutura possa ser utilizada futuramente. Para Ausubel “aprendizagem significa organização e integração do material na estrutura cognitiva” (MOREIRA; MASINI, 1982, p. 4).

O autor considera que a base para os novos conhecimentos é justamente o que o aluno já conhece e não pode conceber o conceito de aprendizagem dissociado de uma composição de conhecimentos já existentes - conhecimentos prévios.

Ao conhecimento prévio, Ausubel (2000) dá o nome de subsunçor, o qual permite que novos conhecimentos sejam assimilados modificando-se e ampliando-se. Esses conhecimentos prévios formam uma estrutura cognitiva – construto- que é o conjunto de aprendizagens e conteúdos assimilados e estabelecidos no sujeito.

Ausubel (2000) denomina aprendizagem significativa a relação existente entre as novas ideias (conceitos, conteúdos) e as ideias prévias de forma não arbitrária e substantiva (não-litera).

A não-arbitrariedade refere-se à ligação coerente e específica que deve haver entre o novo conceito e o prévio.

Ou seja, o relacionamento não é com qualquer aspecto da estrutura cognitiva, mas sim com conhecimentos especificamente relevantes, os quais Ausubel chama subsunçores. O conhecimento prévio serve de matriz ideacional e organizacional para a incorporação, compreensão e fixação de novos conhecimentos quando estes 'se ancoram' em conhecimentos especificamente relevantes (subsunçores) preexistentes na estrutura cognitiva (MOREIRA; CABALLERO; RODRÍGUEZ, 1997, p. 2).

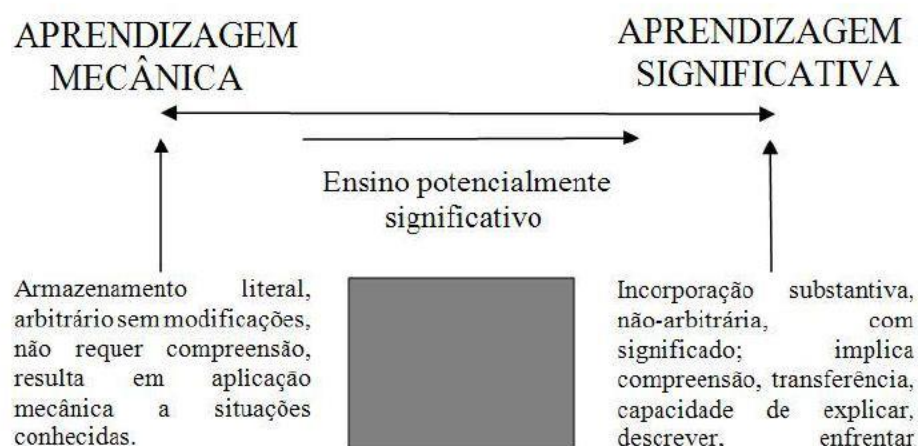
O aspecto substantivo refere-se ao fato de que a essência das novas ideias serão assimiladas pela estrutura cognitiva de modo que tal assimilação não se dará de forma literal, mas por meio de diferentes representações ou signos que tenham significados equivalentes (MOREIRA, CABALLERO; RODRÍGUEZ, 1997).

“A clareza, a estabilidade e a organização do conhecimento prévio em um dado corpo de conhecimentos, em um certo momento,” são fatores decisivos para a obtenção de conhecimentos novos inseridos em um processo de interação que garante às ideias novas significados que se integrarão e se diferenciarão dos já existentes que, no que lhe concerne, ficarão mais consistentes, diferenciados e sólidos, capazes de embasar novas ideias (MOREIRA, 2012, p.9).

Além disso, a forma de interação entre os conhecimentos influenciará diretamente para que a aprendizagem seja mais ou menos significativa. Quando os conceitos novos introduzidos têm pouca relação com os conceitos presentes na estrutura cognitiva, acontece o que Ausubel (2000) chama de “aprendizagem mecânica” e a possibilidade de retenção, ou seja, de armazenamento do novo conhecimento, torna-se diminuída.

Para Moreira (2012a, p. 12), a aprendizagem significativa e a mecânica não são antagônicas, mas se localizam ao longo de um mesmo percurso, sendo que entre as duas há uma área denominada “zona cinza” como pode-se observar na Figura 1.

Figura 1 – Esquema de representação para Aprendizagem Mecânica e Aprendizagem Significativa



Fonte: Moreira (2012, p. 12)

Na Figura 1 apresenta-se os dois tipos de aprendizagem mencionadas. Observa-se que, na maior parte das vezes, a aprendizagem ocorre na zona intermediária da aprendizagem significativa e da aprendizagem mecânica, de modo que “um ensino potencialmente significativo pode facilitar “a caminhada do aluno nessa zona cinza” (MOREIRA, 2012a, p.12).

No entanto, a passagem da aprendizagem mecânica para a significativa não é automática, pois tal passagem ocorrerá somente se houverem subsunçores coerentes, predisposição do aluno em aprender, uso de um material potencialmente significativo e a intervenção constante por parte do professor (MOREIRA, 2012a, p. 13).

A aprendizagem significativa desenvolve-se de forma progressiva,

“com rupturas e continuidades” e pode desenvolver-se por meio de um processo longo e contínuo, no qual professores e alunos estabelecem consenso nos significados atribuídos aos conceitos estudados (MOREIRA, 2012a, p. 13).

3.2 Aprendizagem por Recepção e Aprendizagem por Descoberta

Aprendizagem por Recepção é aquela na qual o aprendiz recebe as ideias e conhecimentos de maneira finalizada. Já a Aprendizagem por Descoberta indica a descoberta do conceito a ser aprendido por parte do educando (MOREIRA, 2012a).

Os dois tipos de aprendizagem expostos acima podem direcionar o educando à Aprendizagem Significativa. Embora possa parecer, a Aprendizagem por Recepção não necessariamente é construída de forma passiva, pois o aluno precisa apresentar receptividade pelas informações e capacidade de relacioná-las com o que já possui em sua estrutura cognitiva.

Na Aprendizagem por Descoberta, o aluno também precisa apresentar condições para que a aprendizagem seja significativa, tais quais: “conhecimento prévio adequado e predisposição para aprender” (MOREIRA, 2012, p.13).

Assim como a Aprendizagem Mecânica e a Significativa representam um contínuo, a Aprendizagem de Recepção e a de Descoberta representam outro contínuo, de modo que uma não é dicotômica à outra. Ou seja, os dois tipos de aprendizagem exigem do educando os mesmos elementos – subsunçores e predisposição para aprender- para a construção da Aprendizagem Significativa.

3.3 Estratégias da Aprendizagem Significativa

3.3.1 Organizadores Prévios

No momento em que o professor julga adequada a inserção de novos

conceitos, tem de verificar se o aluno possui informações de base que os apoiarão. Se houverem, o professor terá seu trabalho facilitado, pois retomará um conhecimento relevante do construto do aluno que subsidiará o novo conhecimento, os quais juntos – conhecimentos novos e prévios - poderão reverter-se em aprendizagem significativa. No entanto, se isso não há conhecimentos prévios, deve-se utilizar de organizadores prévios que apresentem o material para embasar as novas aprendizagens. Organizador prévio é o ponto de relação entre o que o sujeito já sabe e o que ele deveria saber a fim de que as novas informações possam ser aprendidas de forma significativa (MOREIRA, 2012 b, p.2).

Organizadores prévios são considerados estratégias da Aprendizagem Significativa e, para Ausubel (2000, p.11), têm o papel primordial de trazer à tona os conhecimentos prévios ou ainda suprir a falta destes na estrutura cognitiva dos alunos. Quanto mais se relacionar a ideia nova à prévia – inclusão obliteradora - maiores serão as oportunidades dessa aprendizagem ser significativa.

Os organizadores prévios podem tanto fornecer 'ideias âncora' relevantes para a aprendizagem significativa do novo material, quanto estabelecer relações entre ideias, proposições e conceitos já existentes na estrutura cognitiva e aqueles contidos no material de aprendizagem, ou seja, para explicitar a relacionabilidade entre os novos conhecimentos e aqueles que o aprendiz já tem, mas não percebe que são relacionáveis aos novos (MOREIRA, 2012c, p.2).

Ao utilizar os organizadores prévios, o professor poderá relacionar ideias novas e prévias de forma logicamente significativa, construindo subsunçores ou ainda fortalecendo-os. Como organizador prévio, o professor pode utilizar “um enunciado, uma pergunta, uma

situação-problema, uma demonstração, um filme, uma leitura introdutória, uma simulação” (MOREIRA, 2012c, p. 10).

Considera-se o material como organizador prévio se estiver de acordo com algumas especificidades.

Destaque-se, no entanto, que organizadores prévios não são simples comparações introdutórias, pois, diferentemente destas, organizadores, devem:

1 - identificar o conteúdo relevante na estrutura cognitiva e explicar a relevância desse conteúdo para a aprendizagem do novo material;

2 - dar uma visão geral do material em um nível mais alto de abstração, salientando as relações importantes;

3 - prover elementos organizacionais inclusivos que levem em consideração, mais eficientemente, e ponham em melhor destaque o conteúdo específico do novo material, ou seja, prover um contexto ideacional que possa ser usado para assimilar significativamente novos conhecimentos (MOREIRA, 2012c, p. 3).

Para a denominação de um material como organizador prévio, a inclusão obliteradora ocupa espaço de relevância, pois enfatiza-se como característica fundamental, a evidente relação entre o conhecimento novo e o conhecimento prévio. É complexo corroborar se um material é ou não um organizador prévio, porque “depende sempre da natureza do material de aprendizagem, do nível de desenvolvimento cognitivo do aprendiz e do seu grau de familiaridade prévia com a tarefa de aprendizagem “(MOREIRA, 2012c, p. 3). Fica a critério do professor, identificar a relevância dos conceitos e conhecer o construto do aluno para poder, com conhecimento, utilizar-se de um organizador prévio ou ainda de um pseudo-organizador prévio. Pode-se considerar organizador prévio, o instrumento que possui características específicas relacionadas ao novo conhecimento, facilitador

da aquisição deste.

[...]organizadores prévios verdadeiros são aqueles destinados a facilitar a aprendizagem significativa de tópicos específicos, ou série de ideias estreitamente relacionadas. Os materiais introdutórios utilizados para facilitar a aprendizagem de vários tópicos (e.g., capítulos ou unidades de estudo) denominam-se *pseudo-organizadores prévios* (MOREIRA, 2012c, p.4).

Muitos dos materiais selecionados pelo professor para as aulas, podem agir como mecanismos para introdução de conceitos de forma contextualizada. O uso de organizadores prévios e de pseudo-organizadores prévios são caminhos que facilitam a aprendizagem significativa, mas que não representam a aprendizagem significativa em si, mas uma estratégia para alcançá-la.

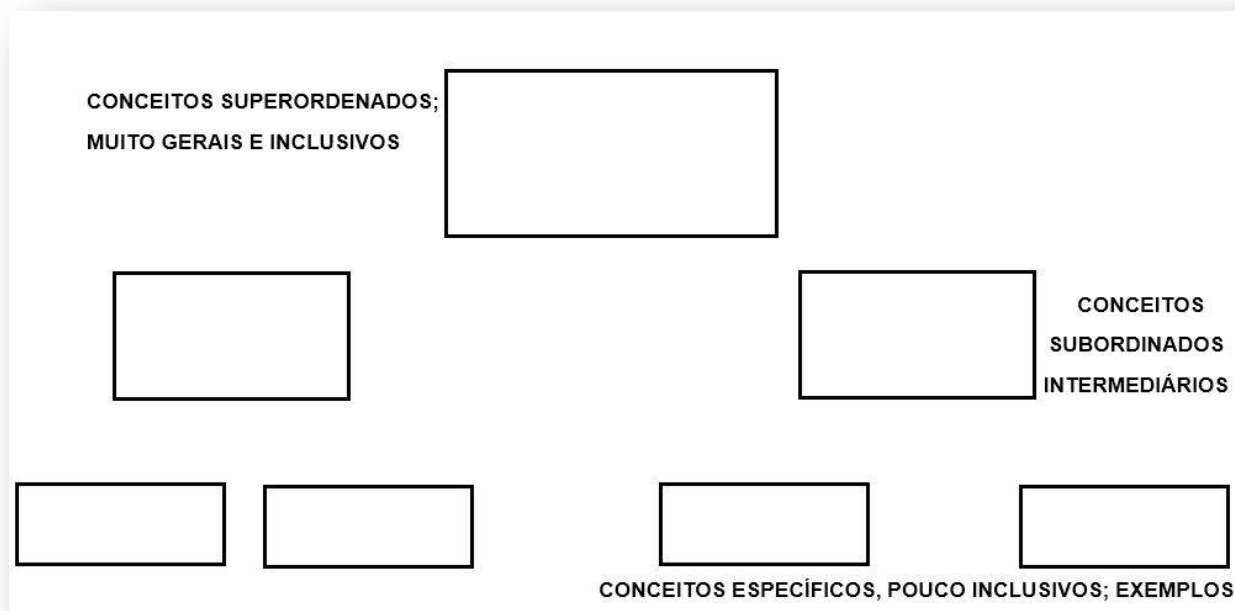
3.3.2 Mapas Conceituais

Há outras estratégias que também podem facilitar a Aprendizagem Significativa. Para Moreira (2012b, p.1) os mapas conceituais “são propostos como uma estratégia potencialmente facilitadora de uma aprendizagem significativa”.

De uma maneira ampla, mapas conceituais são apenas diagramas que indicam relações entre conceitos. Mais especificamente, podem ser interpretados como diagramas hierárquicos que procuram refletir a organização conceitual de um corpo de conhecimento ou de parte dele. Ou seja, sua existência deriva da estrutura conceitual de um conhecimento (MOREIRA, 2006, p.9).

A Figura 2 expõe a estrutura de um mapa conceitual de acordo com a teoria cognitivista de David Ausubel.

Figura 2- Modelo de mapeamento conceitual segundo a teoria de Ausubel

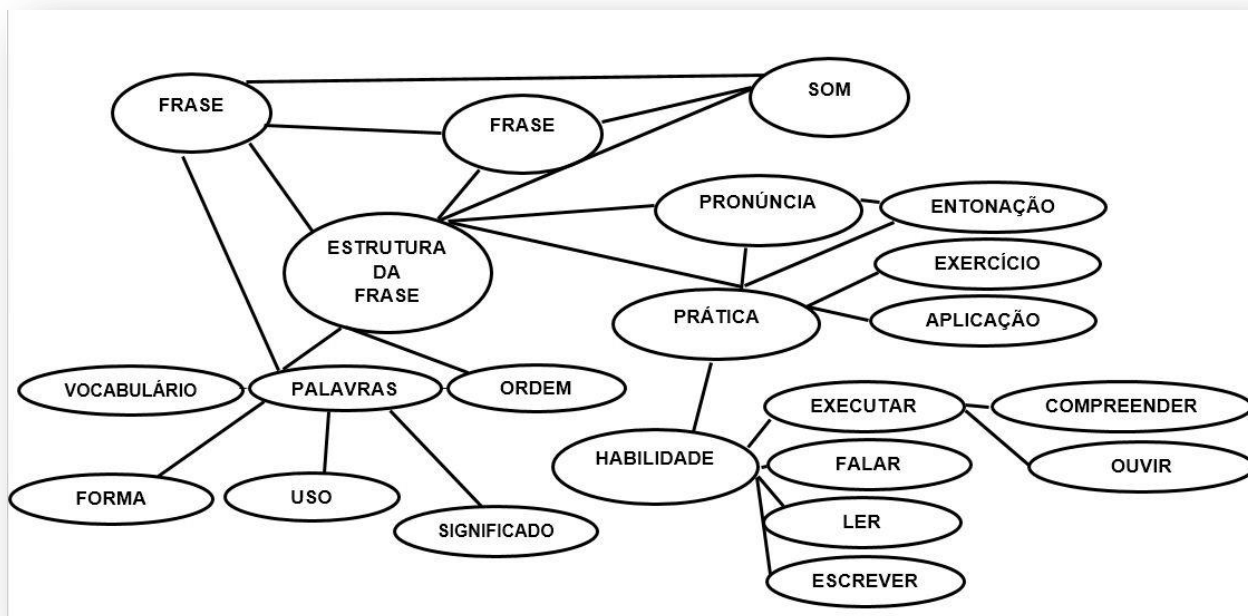


Fonte: Moreira (2006, p. 11)

Por meio deste modelo de mapa conceitual, pode-se observar, de forma geral, a estrutura de construção e a possível relação entre os conceitos, de modo que os mais gerais ocupem o topo do mapa, os subordinados fiquem em um espaço intermediário e os mais específicos logo abaixo.

A seguir, apresenta-se um exemplo de mapa conceitual aplicado a uma área de conhecimento.

Figura 3- Mapa conceitual sobre o ensino de língua estrangeira



Fonte: Moreira e Masini (2016, p. 73)

Conforme já foi dito, do ponto de vista ausubeliano, o desenvolvimento de conceitos é facilitado quando os elementos mais gerais, mais inclusivos de um conceito são introduzidos em primeiro lugar, e posteriormente, então, esse conceito é progressivamente diferenciado em termos de detalhe e especificidade (MOREIRA; MASINI, 2016, p. 50).

O mapa conceitual mostra-se como uma ferramenta de aprendizagem relevante, no entanto, tal ferramenta apresenta grau de subjetividade considerável, já que cada aluno poderá construir seu mapa com base no que entendeu da estrutura de conteúdos. “Ou seja, qualquer mapa conceitual deve ser visto como apenas uma das possíveis representações de uma certa estrutura conceitual” (MOREIRA; MASINI, 2016, p. 52). Esta estratégia pode ser utilizada com instrumento didático, instrumento de avaliação e ainda para fins de análise de conteúdo o que será abordado no parágrafo seguinte.

Os mapas conceituais podem ser utilizados como instrumentos didáticos para apresentar as relações hierárquicas entre os conteúdos explicados em uma aula, unidade ou ainda de um curso inteiro. Por meio

dos mapas, pode-se expor as conexões de subordinação e superordenação que influem na aprendizagem dos conceitos por meio de disposições sucintas das estruturas ensinadas de forma a facilitar a aprendizagem destas (MOREIRA, 2006). No entanto, os mapas conceituais não dispensam os esclarecimentos do professor em vista de sua natureza particular, isto é, tal instrumento traz impresso consigo traços de subjetividade do indivíduo que o desenvolveu de modo que seja capaz de explicar tal construção se houver necessidade.

Os conceitos e as linhas que ligam conceitos em um mapa conceitual não terão significado para os alunos a menos que sejam explicados pelo professor e que os estudantes tenham pelo menos alguma familiaridade com a matéria de ensino (MOREIRA, 2006, p. 16).

Apesar disso, os mapas conceituais não podem ser unidirecionais, isto é, apresentar somente conceitos mais gerais e em seguida os específicos, mas demonstrar que há relações entre eles e deixar evidente as semelhanças e diferenças entre as proposições de modo a “conseguir a reconciliação integrativa de maneira mais eficiente” (MOREIRA, 2006, p. 16).

Isso significa que, embora no enfoque ausubeliano se deva começar com os conceitos mais gerais, é necessário mostrar logo como os conceitos subordinados estão relacionados com eles e, então, voltar, através de exemplos, a novos significados para os conceitos de ordem mais elevada na hierarquia. Em outras palavras, se deve "baixar e subir" no mapa, explorando, explicitamente, as relações de subordinação e superordenação entre os conceitos (MOREIRA, 2006, pp. 16-17).

Essa estratégia tem como principais vantagens: dar ênfase à estrutura conceitual de uma disciplina e seu desenvolvimento; demonstrar

que há diferença no grau de inclusividade e generalidade dos conceitos e apresentá-los de forma hierárquica, facilitando assim a aprendizagem e retenção dos mesmos. Já as desvantagens dizem respeito à possível falta de significado para os alunos que podem visualizar os mapas como quadro memorístico; os mapas podem ser difíceis e confusos dificultando a aprendizagem; por fim, os alunos podem apresentar dificuldades para construí-los já que para explicitar os conceitos, o professor já utilizou de sua subjetividade hierarquizando-os (MOREIRA, 2006, p. 17).

Outro objetivo de utilização dos mapas é para avaliar os alunos, não necessariamente para atribuir-lhes nota, mas para verificar o que de fato aprenderam sobre determinada estrutura de conceitos.

Como instrumento de avaliação da aprendizagem, mapas conceituais podem ser usados para se obter uma visualização da organização conceitual que o aprendiz atribui a um dado conhecimento. Trata-se basicamente de uma técnica não tradicional de avaliação que busca informações sobre os significados e relações significativas entre conceitos-chave da matéria de ensino segundo o ponto de vista do aluno. É mais apropriada para uma avaliação qualitativa, formativa, da aprendizagem (MOREIRA, 2012b, p. 5).

Por fim, os mapas também podem servir para análise de currículo ou conteúdo de uma disciplina ou até mesmo de um curso inteiro. Os conceitos mais gerais podem embasar o planejamento do currículo de um curso, enquanto os conceitos mais específicos nortearão a escolha dos materiais assim como dos exercícios instrucionais (MOREIRA, 2012b, p. 26).

O mapa conceitual pode ser considerado uma técnica para expressar a compreensão, por meio de conceitos, que o sujeito teve de determinados conhecimentos.

3.3.3 O Vê Epistemológico de Gowin - Diagrama V

Uma outra estratégia difundida pela teoria cognitivista da Aprendizagem Significativa é o Vê epistemológico de Gowin ou Diagrama V. O diagrama V é uma ferramenta heurística, ou seja, que proporciona a descoberta de conceitos por parte de quem a utiliza. Essa ferramenta pode ter como objetivos o ensino e a aprendizagem, análise curricular de cursos ou disciplinas ou ainda a avaliação do ensino (MOREIRA, 2006).

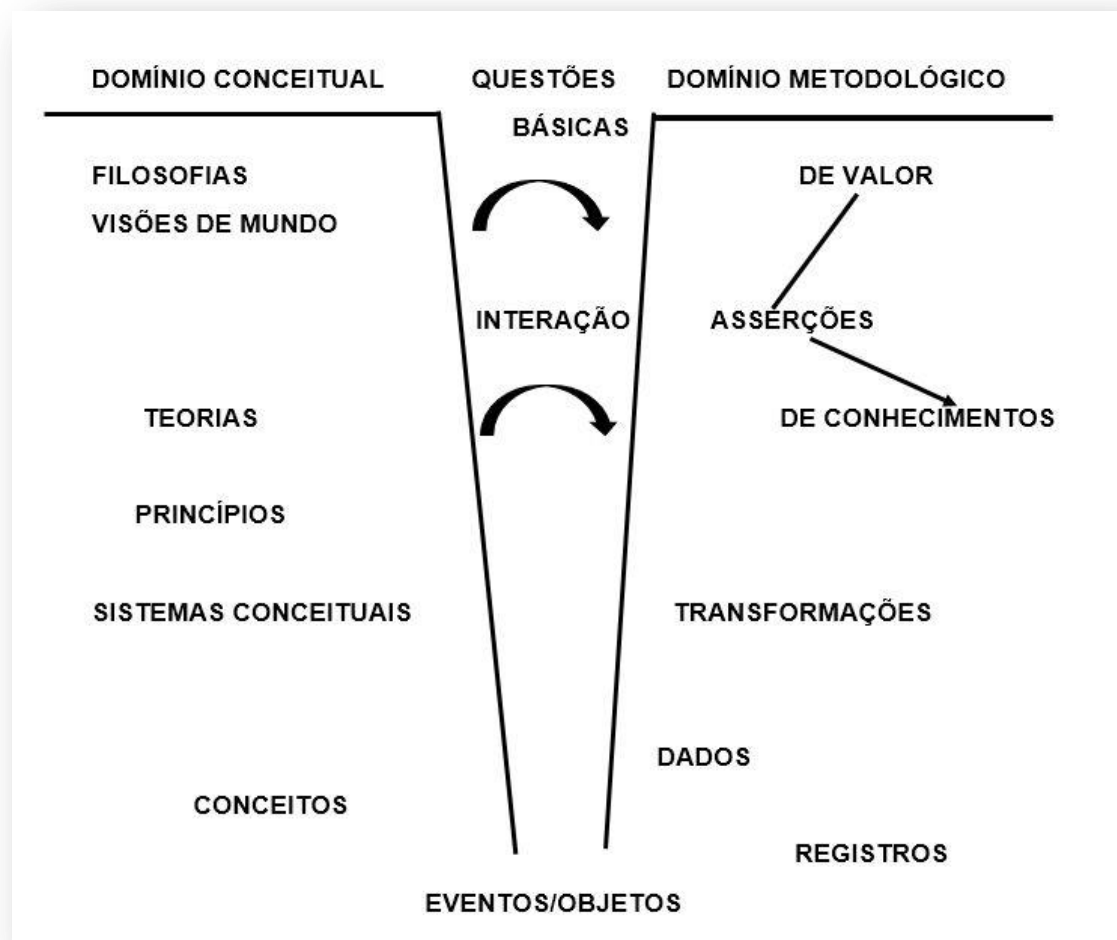
Para Gowin (1981), a busca científica é uma forma de construir estruturas de sentidos, isto é, relacionar ideias e fatos. Afirma ainda que quando essa estrutura é criada, a pesquisa torna-se coerente e viável de ser consolidada.

Gowin (1981) define conceitos como símbolos que indicam rotinas em fenômenos utilizados para pensar, pesquisar e aprender de forma que se apresente respostas usuais e sólidas a esses fenômenos.

Sistemas conceituais são conjuntos de conceitos logicamente ligados, geralmente permitindo um padrão de raciocínio ao relacionar conceitos uns com os outros. Princípios e teorias podem ser interpretados como sistemas conceituais mais abrangentes. Fatos podem ter três sentidos distintos (GOWIN, 1970), porém relacionados: em um primeiro sentido, fato pode significar o próprio evento que ocorre naturalmente ou que é feito ocorrer pelo pesquisador; em um segundo sentido, pode se referir ao registro do evento (um evento não pode ser estudado se nenhum registro for feito); no terceiro sentido, fatos são asserções, tipicamente verbais ou matemáticas, baseadas nos registros dos eventos (MOREIRA, 2006, p.62).

A Figura 4 expõe a estrutura acima mencionada:

Figura 4 – O “V” epistemológico de Gowin



Fonte: Moreira (2006, p. 63).

O lado esquerdo do Vê corresponde aos conceitos utilizados na pesquisa, os quais originam fundamentos e leis que constituem determinada teoria. De forma subordinada às teorias, definem-se sistemas de valores, visões de mundo ou filosofias representando o “pensar” da pesquisa. Os eventos que ocorrem espontaneamente, ou aqueles que o pesquisador realiza, ficam sempre na base do Vê (MOREIRA, 2006, p. 62).

O lado direito é também chamado “domínio metodológico”, porque neste domínio registra-se toda a metodologia da produção de conhecimento. Por meio dos apontamentos dos eventos encontram-se noções que passam por alterações metodológicas, que servem de apoio para a construção de assertivas de conhecimento. Este lado corresponde

ao “fazer” da pesquisa, sua metodologia por meio do domínio conceitual (MOREIRA, 2006, p. 62).

No centro do Vê ficam as questões-chave que pertencem tanto ao domínio metodológico quanto ao conceitual.

É a questão que identifica o fenômeno de interesse de tal forma que é provável que alguma coisa seja descoberta, medida ou determinada ao responder essa questão. É a pergunta que informa sobre o ponto central de um trabalho de pesquisa; diz o que, em essência, foi investigado (MOREIRA, 2006, p. 64).

O Vê Epistemológico é uma estratégia conveniente para destacar concepções epistemológicas no que se refere à construção do conhecimento. Essa ferramenta desvenda a tese de produção do conhecimento de modo que explicita as associações de conceito e método dessa produção (MOREIRA, 2005).

A Análise Curricular e o Vê Epistemológico

Como dito anteriormente, o Vê é um aliado na análise de currículo de cursos ou ainda componentes curriculares. Currículo é o conjunto de asserções de conhecimento, que se refere ao produto de pesquisa com seus métodos, conceitos e técnicas, e de valor, que se refere ao valor de alguma coisa. Esses dois aspectos estão relacionados de forma lógica e contextualizados de maneira conceitual e pedagógica (GOWIN, 1981). Currículo seria também “o conjunto de experiências que o aluno tem na escola...” (MOREIRA, 2005, p. 64).

Os materiais escolhidos para instrução de ensino podem ser submetidos ao Vê Epistemológico que servirá de estratégia para estruturar a qualidade desses materiais. Para Gowin (1981), os materiais necessitam passar por uma análise conceitual a fim de que se tornem adequados aos fins instrucionais.

Figura 5 – Vê Epistemológico: Estudos Gramaticais de Língua Portuguesa



Fonte: Diagrama V confeccionado pela autora, 2017

A origem do diagrama Vê é proveniente de cinco questões, que podem, de maneira simples, analisar conhecimentos documentados. Seriam elas:

1. Qual(is) a(s) questão(ões)-foco?
2. Quais os conceitos-chave?
3. Qual(is) o(s) método(s) usado(s) para responder a(s) questão(ões)-foco?
4. Quais as asserções de conhecimento?
5. Quais as asserções de valor? (MOREIRA, 2006, p. 66).

A primeira questão se relaciona ao fenômeno de interesse pelo assunto

em questão. A segunda refere-se aos conceitos e metodologias envolvidos no trabalho. A terceira se relaciona ao passo a passo e procedimentos para atender à questão 1. A questão 4 tem como objetivo responder à questão-foco e a última questão se refere à relevância do estudo realizado, sua significância para o que e para quem.

Para exemplificar essa estrutura, construiu-se o esquema com suas respectivas respostas:

1. Qual(is) a(s) questão(ões)-foco?

O estudo da morfologia é capaz de apoiar e estudo da sintaxe?

2. Quais os conceitos-chave?

Morfologia; sintaxe; hierarquia.

3. Qual(is) o(s) método(s) usado(s) para responder a(s) questão(ões)-foco?

Estratégias da Aprendizagem Subordinada; apresenta-se, primeiramente, conceitos mais gerais e, posteriormente, os mais específicos.

4. Quais as asserções de conhecimento?

A morfologia auxilia o aprendizado da língua.

5. Quais as asserções de valor?

O estudo da Língua é importante para a comunicação entre os falantes de uma comunidade.

Ao observar a utilização do Vê, pode-se corroborar que se trata de uma ferramenta importante para a análise curricular, podendo oferecer vantagem aos que a utilizam, já que promove visualização de conteúdos e estratégias e traz à tona uma reflexão acerca da escolha de cada um deles.

A Avaliação da Aprendizagem e o Vê Epistemológico

A avaliação costuma ser um tema polêmico no âmbito educacional e por muito tempo foi utilizada para medir conhecimentos e atribuir notas. Por isso, faz-se importante refletir acerca do processo avaliativo e considerar alguns aspectos de sua construção. Luckesi (2000) afirma que avaliar significa acolher, isto é, fazer da avaliação um ponto de partida, acolher o

educando em seu modo de ser para a partir daí tomar decisões no que diz respeito à sua aprendizagem.

Para Moreira (2006), mais do que estratégias, é necessário que se tenha uma nova postura diante da avaliação. Os trabalhos dos alunos devem ser interpretados e avaliados qualitativamente, a fim de identificar quais significados estão atribuindo aos conceitos ensinados. Quantificar esses dados seria inutilizar novos instrumentos avaliativos, como o Vê Epistemológico.

O Vê Epistemológico no Ensino e Aprendizagem

Como já dito anteriormente, o Vê apresenta e desconstrói a questão da produção do conhecimento, pois evidencia as relações de conceito e método envolvidas nessa produção.

O cientista observa, coleta dados, transforma esses dados, infere, conclui e ... descobre algo mais sobre a natureza, como se as coisas estivessem escondidas à espera de algum descobridor. O Vê mostra claramente que toda essa metodologia é guiada por um domínio conceitual no qual estão conceitos, sistemas conceituais e teorias inventados pelo homem. Mais do que isso, há uma filosofia por detrás de tudo e nessa filosofia há uma concepção de ciência, uma visão de mundo e de homem (MOREIRA, 2006, p. 72).

Nota-se então, que a construção de certos conhecimentos faz parte de uma cultura ou de uma forma de pensar e não denota verdade absoluta, pois depende da teoria adotada. “Nenhum dos dois lados do Vê implica linearidade. Tanto a metodologia como a conceituação não são processos lineares” (MOREIRA, 2006, p. 72). Isto é, o caminho para a construção do conhecimento não é único, mas indica conexões entre as ideias.

O Vê Epistemológico apresenta as relações entre o pensar (conceito) e o fazer (método) de modo que se possa aprender a aprender. Sua utilização resulta em uma conduta construtivista, pois contará com a

participação ativa do educando em sua construção e o levará a reconhecer todos os percursos pelos quais a própria aprendizagem é construída.

Para Ausubel (2000), há superioridade na aprendizagem e na retenção dos conhecimentos nesta estratégia de Aprendizagem Significativa em relação à Aprendizagem por Memorização. Observou que a proposta de um material potencialmente significativo que pudesse relacionar-se aos conhecimentos prévios do aluno sendo estes modificados e ampliados, a retenção dos conhecimentos foi mais eficaz e estável.

Nesta perspectiva, pode-se supor que a construção do aprendizado seja mais prazerosa, aguçando a curiosidade. No entanto, quando este processo se dá por meio da memorização em que há um esforço cognitivo indevido, a aprendizagem passa a ser desagradável e temporária por não haver a interiorização destes conceitos.

De acordo com a teoria da Aprendizagem Significativa, a frequência com que é apresentado o material de instrução é determinante para que haja retenção. Esta frequência seria como um mediador no processo de aprendizagem para uma retenção prolongada e para a transferibilidade, isto é, para a capacidade de transferir os conceitos a novas situações de aprendizagem.

As principais condições para a Aprendizagem Significativa são duas: o material proposto deve ser “potencialmente significativo” e o aluno deve estar predisposto a aprender. “Quer dizer, o material deve ser relacionável à estrutura cognitiva e o aprendiz deve ter o conhecimento prévio necessário para fazer esse relacionamento de forma não-arbitrária e não-literal” (MOREIRA, 2012a, p.8).

A Aprendizagem Significativa alia conceitos já apreendidos pelo aluno e que formam uma estrutura cognitiva estabilizada. Não quer dizer que a Aprendizagem Significativa seja inesquecível, mas que quando é alcançada facilita a aquisição dos novos conhecimentos.

4. Aprendizagem Significativa e o Material Virtual de Língua Portuguesa da EJA Digital

Durante a elaboração das atividades, esta pesquisadora procurou inserir, especialmente nas primeiras aulas, questões que pudessem demonstrar o que os alunos tinham como construto no que se referia aos conteúdos de LP, para a partir de então planejar as atividades objetivando êxito em uma aprendizagem significativa. Para ensinar esses novos conteúdos, foi necessária a confirmação de subsunçores estáveis na estrutura cognitiva dos alunos.

Em termos simples, subsunçor é o nome que se dá a um conhecimento específico, existente na estrutura de conhecimentos do indivíduo, que permite dar significado a um novo conhecimento que lhe é apresentado ou por ele descoberto. Tanto por recepção como por descobrimento, a atribuição de significados a novos conhecimentos depende da existência de conhecimentos prévios especificamente relevantes e da interação com eles (MOREIRA, 2012a, p. 2).

Em determinados momentos, observou-se a ausência de alguns conceitos prévios de base que necessitavam de introdução por meio de organizadores prévios. Um deles foi a classe de palavras “artigo”, explanada de maneira mais geral, de forma que os alunos conseguissem compreender a presença do tema na leitura, escrita, além da possibilidade de variação dessa classe de palavras em relação a palavras de outras classes gramaticais. Para tratar de tal assunto, utilizou-se uma apresentação expositiva com *slides* e a leitura de um texto onde os artigos estavam presentes para serem observados. Estas atividades serviram de organizadores prévios para resgatar da estrutura cognitiva as informações dos alunos relativas ao tema ou ainda apresentá-las aos que não as possuíam.

No caso de material totalmente não familiar, um organizador

“expositivo”, formulado em termos daquilo que o aprendiz já sabe em outras áreas de conhecimento, deve ser usado para suprir a falta de conceitos, ideias ou proposições relevantes à aprendizagem desse material e servir de ‘ponto de ancoragem inicial’ (MOREIRA, 2012c, p. 2).

Neste caso, os materiais introdutórios tornaram-se relevantes para a trazer à tona ou mesmo exercer papel de construção na estrutura cognitiva do aluno e colaborar com o desenvolvimento da aprendizagem.

Em uma das primeiras aulas do semestre no Projeto EJA Digital Santos, esta professora lembrou o aprendizado do substantivo por meio de uma aula expositiva chamando a atenção dos alunos para o fato de que tudo em suas vidas possui um nome e que, desta forma, nossa comunicação torna-se viável. Nesse momento, foram ativados os conhecimentos prévios dos alunos por meio de uma conversa informal. Ao continuar a aula, acrescentou aos alunos a informação de que o responsável em dar nomes às coisas chama-se substantivo. Essa nova informação pode ser transformada em conhecimento e formar um subsunçor - conhecimento específico - que deu sentido a outros conhecimentos. Nesta atividade, utilizou-se um organizador prévio para resgatar os conhecimentos antecessores.

Nos anos iniciais do Ensino Fundamental (EF), o professor apresenta, por meio de exemplos práticos, a função do artigo. Em LP, o artigo tem a função de caracterizar um substantivo, dando a este as especificidades de gênero (masculino/feminino), de número (singular/plural) e de definição ou indefinição (o/um). A partir de então o artigo poderá se tornar um ponto partida para o aluno em suas novas aprendizagens. Obviamente, espera-se que o aluno tenha se apropriado dessa aprendizagem durante o Ensino Fundamental Anos Iniciais, para que quando chegue no Ensino Fundamental Anos Finais (6º ao 9º ano) tenha essa base e possa, a partir dela, inserir novos conceitos.

Em uma das aulas do Projeto, esta professora retomou a utilização do artigo e acrescentou novas informações ao seu conceito e uso. O artigo, então, passou a ter a função, entre outras, de, também, substantivar uma palavra, ou seja, transformar um termo de uma outra classe gramatical em substantivo. Para introduzir o assunto colocou a seguinte oração na lousa e pediu que observassem: “*O esperar é sempre paciente.*”

Os alunos, neste momento, já sabiam as diferenças entre substantivo e verbo, por isso estranharam o uso da palavra “esperar” onde deveria estar um substantivo. Então, foi exposto a eles que “esperar” é um verbo, mas dependendo do contexto que se usa, pode tornar-se substantivo. Utiliza-se um artigo, pronome ou preposição posicionados anteriormente ao verbo (adjetivo, pronome, numeral, advérbio, interjeição, conjunção) e este passa a ser um substantivo. Tal processo denomina-se substantivação.

No entanto, em um outro prisma, pode-se observar que alguns professores do Projeto EJA Digital colocavam-se contra este tipo de aulas expositivas e aprendizagem por recepção, por considerarem que, desta forma, o aluno teria pouca ou nenhuma participação em sua própria aprendizagem. Contudo, a aprendizagem por recepção pode ser significativa se puder estabelecer relação entre as novas concepções e as precedentes.

Também contrariamente a convicções expressas em muitos âmbitos educacionais, a aprendizagem por recepção verbal não é necessariamente memorizada ou passiva (tal como o é frequentemente na prática educacional corrente), desde que se utilizem métodos de ensino expositivos baseados na natureza, condições e considerações de desenvolvimento que caracterizam a aprendizagem por recepção significativa (AUSUBEL, 2000, p. 5).

Há algumas razões nas quais tais críticas são fortalecidas, dentre elas, a apresentação do conteúdo de forma que o aluno somente consiga apreender por memorização, em vista de não estimular seu raciocínio para estabelecer relações entre conceitos novos e conceitos já apreendidos; ou ainda enunciados e propostas de tarefas repetitivos, de modo que o aluno

não consiga visualizar formas diferentes de resolvê-las.

Outros fatores podem levar a aprendizagem de recepção ao erro:

1. Uso prematuro de técnicas verbais puras com alunos imaturos em termos cognitivos.
2. Apresentação arbitrária de fatos não relacionados sem quaisquer princípios de organização ou de explicação.
3. Não integração de novas tarefas de aprendizagem com materiais anteriormente apresentados.
4. Utilização de procedimentos de avaliação que avaliam somente a capacidade de se reconhecerem fatos discretos... (AUSUBEL, 2000, p. 7).

Em um outro momento, introduziu-se informações sobre palavras que expressam características – adjetivos - explicitando sua relevância e relação com o subsunçor substantivo, haja vista que os adjetivos têm o papel de atribuir características aos substantivos. A professora utilizou um jogo no qual havia adjetivos e substantivos escritos em cartões dispostos aleatoriamente em cima das mesas. Os alunos tinham de fazer uma relação coerente entre, pelo menos, dois dos cartões oferecidos. A atividade proposta no jogo, aqui, serviu como organizador prévio para trazer à tona os conhecimentos prévios dos alunos e propiciar aos que não o tinham, um olhar inicial.

Neste ponto, esperou-se que o aluno soubesse que substantivo é a classe que dá nome aos seres e adjetivo a classe que o caracteriza. Acredita-se que com essa relação, tenha havido assimilação e apropriação dos conceitos novos. Além disso, nesse ponto, ocorre a denominada aprendizagem correlativa, já que os conceitos não se relacionam hierarquicamente. Em outras palavras, artigos, substantivos e adjetivos ocupam posições horizontais uns em relação aos outros, pois não interagem entre si de forma subordinada ou subordinante.

Chegando aos anos finais do Ensino Fundamental, os alunos veem de forma mais aprofundada diversos conceitos como: advérbios, verbos, conjunções, preposições, entre outros e, aprendem que todos eles fazem

parte de uma estrutura maior, que seriam as classes gramaticais. Todos esses novos conteúdos são capazes, junto ao conteúdo inicial “substantivo, de formar uma estrutura cognitiva, na qual vários conhecimentos estão relacionados como se fossem *links*. Em uma hierarquia conceitual, foram apresentados conceitos específicos (horizontais) e de depois os gerais.

Nesse ponto, surge a aprendizagem superordenada que ocorre quando há “aprendizagem do significado de um novo conceito ou proposição a partir de ideias ou conceitos particulares relevantes menos inclusivos na estrutura cognitiva”. Ou seja, conceitos mais específicos foram introduzidos e posteriormente os mais gerais (MOREIRA; MASINI, 2016, p. 106).

Para Ausubel (2000), mais adequado seria iniciar pelas ideias gerais e dirigir-se às mais específicas, no entanto, o caminho contrário também é relevante quando há necessidade de ensinar conteúdos extensos e com diferentes particularidades.

Em outro momento, a professora mostrou um desenho contendo vários equilibristas apoiando-se uns nos outros. Perguntou aos alunos o que viam na imagem. Por unanimidade, os alunos responderam que os equilibristas debaixo eram mais fortes, pois sustentavam os que estavam em cima e ainda que, se fosse ao contrário, os que ficassem embaixo não sustentariam o peso dos demais. Observaram também que estavam apoiados horizontalmente, pelos braços, uns nos outros. Então, ela questionou: - *O que acontece se um deles cair?* Os alunos responderam que se algum deles caísse, haveria um desequilíbrio geral e todos poderiam cair também.

A imagem foi utilizada para retomar os conceitos de classes gramaticais (morfologia) e a partir de então iniciar estudos de análise sintática. Os alunos precisavam entender que os conceitos morfológicos – classes de palavras- eram as pequenas partes do todo, que se apoiavam

com reciprocidade e embaixo de tudo havia uma base forte que daria a sustentação para tudo (oração - sintaxe).

Numa aula, por exemplo, a aprendizagem seria facilitada se o professor começasse com uma visão geral, em nível de abstração mais alto, do conteúdo a ser estudado, procurando fazer a “ponte” entre aquilo que o aluno já sabe e o que ele precisa saber para aprender significativamente conteúdo de aula (MOREIRA, 2012c, p.9).

O desenho dos equilibristas também representou um organizador prévio capaz de alterar a estrutura cognitiva dos alunos. Essa retomada foi hábil para expandir a estabilidade das ideias prévias e inserir novas ideias que juntas poderiam se concretizar em aprendizagem significativa.

Em um momento posterior, a professora decidiu apresentar o gênero conto às turmas e para isso indicou suas partes tais quais: introdução, complicação, clímax e desfecho. Explicitou também que o conto de fadas é um tipo de conto, mas há vários outros textos que podem ocupar esta categoria como: contos de encantamento, contos maravilhosos, contos de enigma ou mistério e contos jocosos. Esses tipos de contos possuem, também, suas especificidades, mas estão subordinados à categoria geral dos contos. Observa-se, então, que os tipos de contos não somente exemplificam o conto, mas expõem as particularidades do gênero.

Para expor o tema, a professora começou pelas características gerais do assunto e de certa forma, conseguiu demonstrar ao aluno que este já o conhecia. Ao iniciar o tema por suas generalidades, percorreu-se o caminho da diferenciação progressiva que é o princípio pelo qual os conteúdos devem ser planejados de forma que “as ideias mais gerais e inclusivas da disciplina sejam apresentadas antes e, progressivamente diferenciadas, introduzindo os detalhes específicos necessários”. Essa maneira de apresentar o conteúdo se adapta coerentemente com o percurso natural da consciência, quando o indivíduo é exposto a um âmbito novo de conhecimento mas que este tenha conexão com algo já visto anteriormente

(MOREIRA; MASINI, 2016, p. 106).

Simultaneamente ao fenômeno da diferenciação progressiva, ocorre a reconciliação integrativa que é a base pela qual a “a programação do material instrucional deve ser feita para explorar relações entre ideias, apontar similaridades e diferenças significativas, reconciliando discrepâncias reais ou aparentes” (MOREIRA; MASINI, 2016, p. 108). Nesse prisma, a reconciliação integrativa ajudará não somente para diferenciar os significados, mas eliminar possíveis contradições entre os novos conceitos e as ideias consolidadas na estrutura cognitiva.

Caso o aluno compreenda as partes que constituem o conto, suas semelhanças e diferenças temáticas gerais, poderá aplicar tais conceitos a quaisquer outros tipos de contos que venha a ter contato e saberá diferenciá-los em suas peculiaridades. Neste ponto, ocorre a Aprendizagem Significativa de Proposições (Correlativa) que permite evidenciar novos significados aos conhecimentos prévios, observando-se as particularidades dos novos conhecimentos e sua relação com a estrutura cognitiva do educando.

Em uma das aulas, esta pesquisadora expôs aos alunos o conceito de advérbio e locução adverbial apresentando exemplos de seu uso. Ela contou com o fato de que, anteriormente, do 1º ao 5º ano do Ensino Fundamental, possivelmente, eles já tivessem visto o conteúdo de forma contextualizada. Então, utilizou frases para exemplificar a utilização do tema no dia a dia. Colocou no quadro as seguintes orações:

Vivo aqui desde sempre

e

De manhã, minha mente demorar a acordar.

Pediu a eles que identificassem as palavras que indicavam circunstância de lugar e tempo. Eles destacaram as expressões “aqui” e “de manhã”.

Desta forma, a professora rememorou um conhecimento que os alunos já tinham e para isso utilizou exemplos bastante simples. Ocorreu o que se chama de aprendizagem subordinada derivativa, pois utilizou-se exemplos para elucidar o que eles já sabiam.

Em uma aula posterior, a professora ensinou o que é adjunto adverbial e para o que serve dentro da estrutura sintática gramatical. Para entender este novo conceito, o aluno precisou acessar o conceito de advérbio que já constava em sua estrutura cognitiva. O advérbio subordinou o adjunto adverbial que continuou e remodelou o subsunçor advérbio. Nesse contexto, ocorreu a Aprendizagem Subordinada Correlativa que tanto retoma o conhecimento prévio como o aprofunda e o reestrutura com novas informações (AUSUBEL, 2000).

Quando a professora optou por ensinar as classes gramaticais já mencionadas (artigo, substantivo, advérbio, entre outros), registrou junto aos alunos que são classes independentes e que mesmo sendo associadas umas às outras, elas não exercem papel subordinante ou subordinado entre si, mas se combinam de forma importante dentro do estudo da língua. Nesse sentido, dá-se a Aprendizagem Combinatória.

[.....] a aprendizagem proposicional combinatória refere-se a situações em que uma proposição potencialmente significativa não se pode relacionar com ideias específicas subordinantes ou subordinadas da estrutura cognitiva do aprendiz, mas pode relacionar-se a uma combinação de conteúdos geralmente relevantes bem como a outros menos relevantes, em tal estrutura (AUSUBEL, 2000, p. 3).

Voltando à aula sobre contos, a professora sugeriu aos alunos que relacionassem as partes do conto aos parágrafos do texto, conceito este ensinado durante a alfabetização, logo que os alunos iniciam o contato com textos diversos. Pediu a eles que memorizassem a sequência: primeiro parágrafo: introdução; segundo e terceiro: conflito, quarto parágrafo: clímax e último parágrafo: desfecho.

Essa forma de propor a relação entre as características do conto com a ideia de parágrafos, que é bastante geral, além de errônea, provavelmente, fará com que, anos mais tarde, quando tiver acesso novamente a este conteúdo, os conceitos de introdução, conflito, clímax e desfecho tenham se perdido de sua estrutura cognitiva, pois não foram assimilados de forma significativa, mas de maneira memorística.

Na aprendizagem por memorização, o novo conceito pode se relacionar com a estrutura cognitiva, mas apenas de forma literal e arbitrária, ou seja, com algum conceito qualquer em sua estrutura que nem sempre possui uma relação complexa ou integradora.

[...] é este tipo de capacidade de relação basicamente diferente para com a estrutura cognitiva (arbitrária e literal *versus* não arbitrária e não literal) que justifica a diferença fundamental entre os processos de aprendizagem por memorização e significativa (AUSUBEL, 2000, p. 4).

A Aprendizagem por Memorização é mais fácil de ser esquecida já que a relação entre o que se propõe e a estrutura cognitiva é superficial, já a Significativa estabelece uma relação de relevância e complexidade com tal estrutura.

Como já falado anteriormente, a teoria cognitivista aqui estudada enfatiza a Aprendizagem por Recepção. Além desta, fala-se também na Aprendizagem por Descoberta. Para que os dois tipos de aprendizagem ocorram é preciso que o professor ofereça proposições substantivas aos alunos, isto é, que tenham significado lógico para as aulas e para a aprendizagem.

Na aprendizagem por recepção, este conteúdo é apresentado sob a forma de uma proposição substantiva ou que não apresenta problemas, que o aprendiz apenas necessita de compreender e lembrar. Por outro lado, na aprendizagem pela descoberta, o aprendiz deve em primeiro lugar descobrir este conteúdo, criando proposições que representem soluções para os problemas suscitados, ou passos sucessivos para a resolução dos mesmos (AUSUBEL, 2000, p. 5).

Como exemplo de aprendizagem por descoberta, em uma das aulas, a professora expôs o conceito de sujeito -pessoa ou objeto sobre o qual se declara algo-; apresentou algumas orações e solicitou aos alunos que, em grupos, tentassem localizá-lo nestas orações. Cada grupo, à sua maneira, tentou chegar ao objetivo. Nesse percurso, um dos grupos disse que a forma mais fácil de localizar o sujeito é, primeiramente, localizar o verbo e a partir deste, o sujeito. Desta maneira, consolidou-se a Aprendizagem por Descoberta, neste grupo, que conseguiu levantar uma estratégia para a resolução do conflito dado.

A Aprendizagem Significativa é ativa, porque o aluno precisa conectar seus novos conhecimentos aos prévios. Ele mesmo fará esse movimento de atribuição de novos significados aos conceitos prévios- diferenciação progressiva- relacionando, diferenciando e assemelhando aos conceitos atuais- reconciliação integradora.

A teoria da Aprendizagem Significativa prevê a retenção e o esquecimento de algumas partes do que foi aprendido e considera isso bastante natural. Na verdade, quando aprende um novo conteúdo, o aprendiz consegue, com o tempo, ir dissociando-o do conteúdo inicial. Com o passar do tempo, ou seja, a estrutura cognitiva passa a unir os conceitos prévios e os atuais tornando-os integrados e indissociáveis, o que se denomina assimilação obliteradora (AUSUBEL, 2000).

Nos anos iniciais do ensino fundamental foi apresentado ao aluno o conceito de tonicidade e supondo que este tenha sido totalmente assimilado e se tornado estável na estrutura cognitiva do aluno, ficou mais fácil que aprenda, anos mais tarde, as regras de acentuação das palavras com base nessa tonicidade. Mesmo com um intervalo de tempo entre as aprendizagens e um esquecimento parcial dos conceitos, a nova aprendizagem desencadearia a lembrança da aprendizagem prévia. Vale ressaltar que nesta reflexão considera-se ter havido a Aprendizagem

Significativa.

Aprender de forma significativa não quer dizer que não haverá esquecimento, até porque ao longo da vida aprende-se conceitos que poderão não mais ser utilizados, mas sim que tais conceitos estão presentes na estrutura prévia e, desta forma, tornar-se-á mais simples de ser retomado.

As novas ideias têm a tendência de expandir a estabilidade das ideias prévias e faz com que essa relação não seja rompida. A relação e a reserva de conceitos novos juntamente aos pontos de ancoragem estáveis podem ser consideradas como “parte do processo de retenção, uma vez que a ligação esteja estabelecida”. O processo de aprendizagem deve prosseguir com a retenção das ideias novas ou o seu esquecimento, que são sequelas naturais da Aprendizagem Significativa (AUSUBEL, 2000, p. 8). As variáveis que aprimoram ou desvalorizam a conquista de novos significados continuam a atuar durante o período de retenção.

A estrutura cognitiva do aluno é um dos fatores que facilitam a aprendizagem na sala de aula, porque inclui as experiências de aprendizagem já consolidadas em relação à novas experiências.

É virtualmente impossível conceber-se qualquer caso de tal aprendizagem que não seja afetado de alguma forma pela estrutura cognitiva existente. Por sua vez, esta experiência de aprendizagem resulta numa nova transferência, através da alteração da estrutura cognitiva. Por conseguinte, na aprendizagem significativa, a estrutura cognitiva é sempre uma variável relevante e crucial, mesmo que não seja influenciada nem manipulada de forma deliberada, de modo a verificar-se o efeito que surte na *nova* aprendizagem (AUSUBEL, 2000, p. 10).

A professora de Língua Portuguesa ensinou aos seus alunos um dos conceitos ortográficos que se refere às *letras dobradas*: explica que “rr” e “ss” devem ser utilizadas quando estiverem entre duas vogais.

No entanto, com o passar do tempo, o aluno pode escrever as

palavras por gravar sua forma, pois se esqueceu da regra inicial. Houve sim uma retenção da aprendizagem, mas uma dissociabilidade do subsunçor inicial- regras das letras dobradas-, então o aluno não recorda a regra, mas também não se esquece da forma de escrever as palavras. Neste caso, embora a aprendizagem não tenha sido mecânica, pode-se observar que houve a memorização da escrita das palavras e o conceito subsunçor inicial já não se fez necessário.

Se a estrutura cognitiva do aluno tiver estabilidade e organização haverá facilitação para Aprendizagem Significativa e retenção da dissociação - relação entre conhecimentos prévios e novos.

Entretanto, se essa estrutura for instável e desorganizada poderá haver inibição da Aprendizagem Significativa e da retenção.

[...]a estrutura cognitiva do aprendiz pode ser influenciada (1) de forma substantiva, através do caráter inclusivo, do poder de explicação e das propriedades integradoras dos conceitos e princípios específicos e unificadores apresentados ao aprendiz; e (2) de forma sistemática, através de métodos apropriados de apresentação, disposição e avaliação da aquisição significativa da matéria, através da utilização adequada de material de instrução organizado e pretextado e através da manipulação adequada das variáveis quer cognitivas, quer sociais de motivação da personalidade (AUSUBEL, 2000, p. 10).

Esses últimos aspectos vêm ao encontro do cerne da teoria cognitivista de David Ausubel (2000) que afirmar se o conhecimento prévio a variável mais relevante para a aprendizagem e para que esta seja significativa. Todo o processo de construção do conhecimento deve ser levado em consideração e cuidado passo a passo. A formação de uma estrutura sólida de conhecimento é que garantirá a possibilidade de novas aprendizagens.

Evidencia-se a relação entre conceitos básicos do estudo da língua por meio do mapa como estratégia de aprendizagem. O mapa abaixo evidencia a relação entre as classes gramaticais de forma simplificada, para

que os alunos entendam a conexão entre os conceitos e a submissão destes ao tema central: morfologia (Figura 6). As classes gramaticais ocupam espaço horizontal, isto é, nenhuma delas apresenta-se acima da outra, então nesse mapa essa informação fica visualmente clara. Nesse caso, tem-se um exemplo de aprendizagem correlativa, na qual nenhum dos conceitos se subordinam, mas se complementam (MOREIRA, 2012a). Este modelo de mapa conceitual poderá ser empregado na disciplina de LP ou ainda em qualquer outra disciplina.

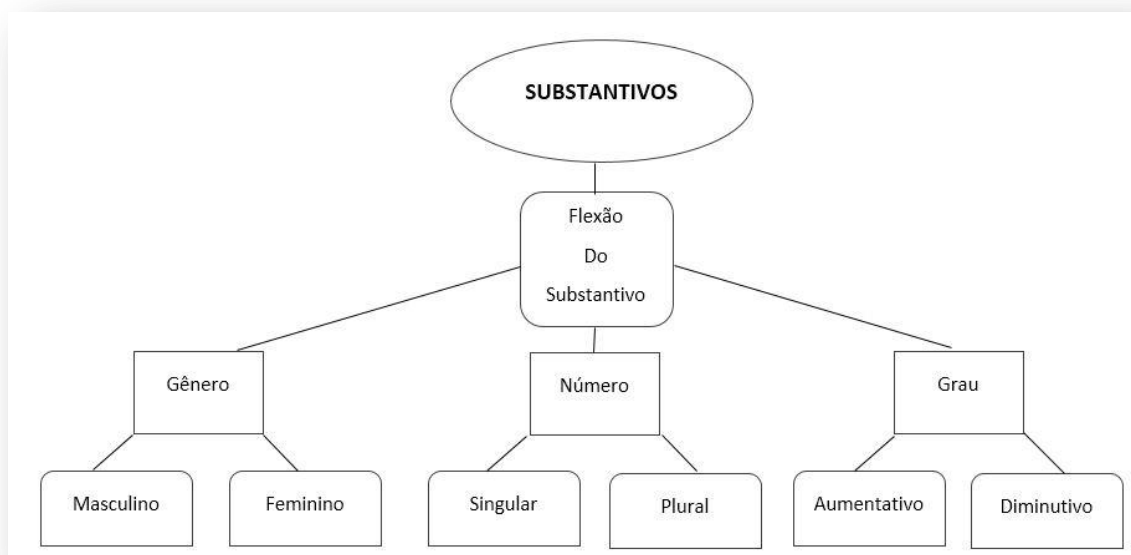
Figura 6 - Mapa Conceitual das Classes Gramaticais



Fonte: Mapa Conceitual confeccionado pela autora (2018)

Em um outro exemplo, poderia apresentar-se um mapa mostrando conceitos hierarquizados, como mostra Figura 7.

Figura 7 - Mapa Conceitual da Classe dos Substantivos e Flexões



Fonte: Mapa Conceitual confeccionado pela autora (2018)

A estrutura apresentada no mapa acima, poderá proporcionar aos alunos a visualização de conceitos hierarquizados de um determinado conteúdo. Deve estar sempre visível que conceitos são mais inclusores ou até mesmo mais importantes e quais são secundários ou ainda mais específicos (MOREIRA, 2012b).

Essa estratégia costuma ser bastante adequada, principalmente, para os educandos que aprendem de forma mais visual, pois demonstra desta maneira a estrutura dos conceitos e quais as relações apresentadas, de modo que a aprendizagem possa tornar-se mais significativa. Oportuniza a diferenciação progressiva dos conceitos, que se refere ao processo de atribuir novos significados a um conceito já aprendido por meio da constante utilização deste, e a reconciliação integradora, que é um processo da estrutura cognitiva do aluno que desfaz diferenças aparentes entre o que já

se aprendeu e o que se está aprendendo e integra significados realizando superordenações (MOREIRA, 2012a). Essa estratégia pode ser utilizada em quaisquer disciplinas do Projeto.

Moreira (2012b) elenca os critérios para a construção do Mapa Conceitual.

1. Identifique os conceitos-chave do conteúdo que vai mapear e ponha-os em uma lista. Limite entre 6 e 10 o número de conceitos.

2. Ordene os conceitos, colocando o(s) mais geral(is), mais inclusivo(s), no topo do mapa e, gradualmente, vá agregando os demais até completar o diagrama de acordo com o princípio da diferenciação progressiva. Algumas vezes é difícil identificar os conceitos mais gerais, mais inclusivos; nesse caso é útil analisar o contexto no qual os conceitos estão sendo considerados ou ter uma ideia da situação em que tais conceitos devem ser ordenados.

3. Se o mapa se refere, por exemplo, a um parágrafo de um texto, o número de conceitos fica limitado pelo próprio parágrafo. Se o mapa incorpora também o seu conhecimento sobre o assunto, além do contido no texto, conceitos mais específicos podem ser incluídos no mapa.

4. Conecte os conceitos com linhas e rotule essas linhas com uma ou mais palavras-chave que explicitem a relação entre os conceitos. Os conceitos e as palavras-chave devem sugerir uma proposição que expresse o significado da relação.

5. Setas podem ser usadas quando se quer dar um sentido a uma relação. No entanto, o uso de muitas setas acaba por transformar o mapa

conceitual em um diagrama de fluxo.

6. Evite palavras que apenas indiquem relações triviais entre os conceitos. Busque relações horizontais e cruzadas.

7. Exemplos podem ser agregados ao mapa, embaixo dos conceitos correspondentes. Em geral, os exemplos ficam na parte inferior do mapa.

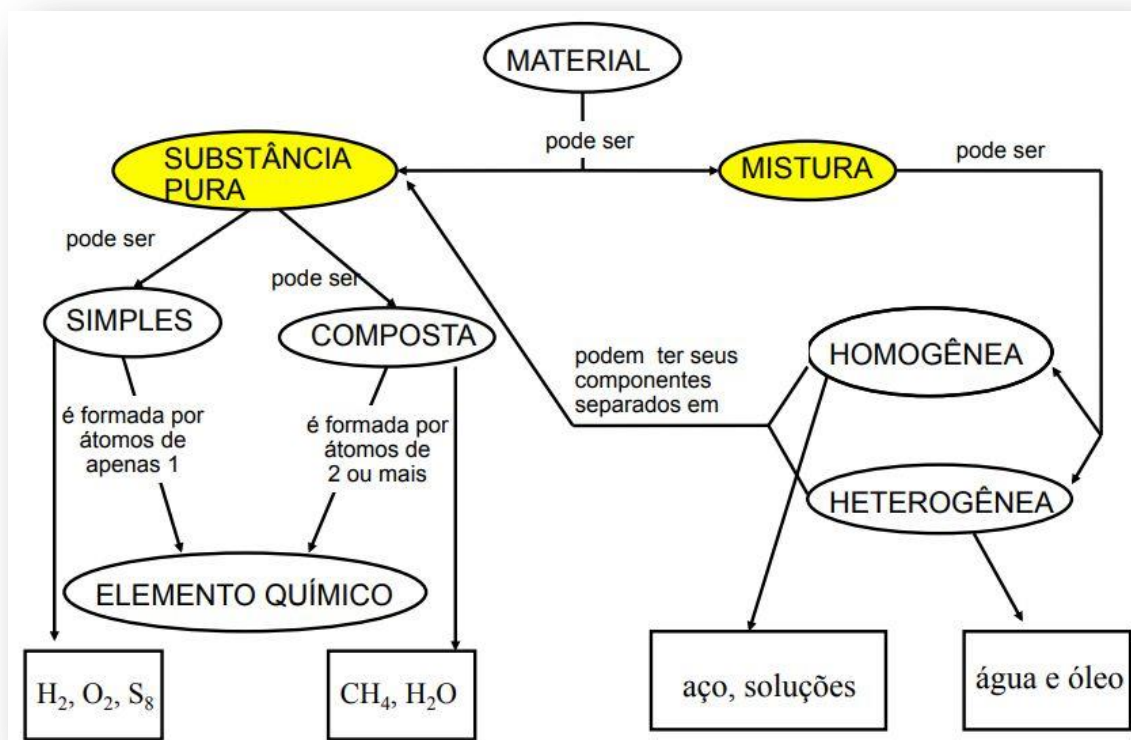
8. Geralmente, o primeiro intento de mapa tem simetria pobre e alguns conceitos ou grupos de conceitos acabam mal situados em relação a outros que estão mais relacionados. Nesse caso, é útil reconstruir o mapa.

9. Talvez neste ponto você já comece a imaginar outras maneiras de fazer o mapa, outros modos de hierarquizar os conceitos. Lembre-se que não há um único modo de traçar um mapa conceitual. À medida que muda sua compreensão sobre as relações entre os conceitos, ou à medida que você aprende, seu mapa também muda. Um mapa conceitual é um instrumento dinâmico, refletindo a compreensão de quem o faz no momento em que o faz.

10. Não se preocupe com “começo, meio e fim”, o mapa conceitual é estrutural, não sequencial. O mapa deve refletir a estrutura conceitual hierárquica do que está mapeado.

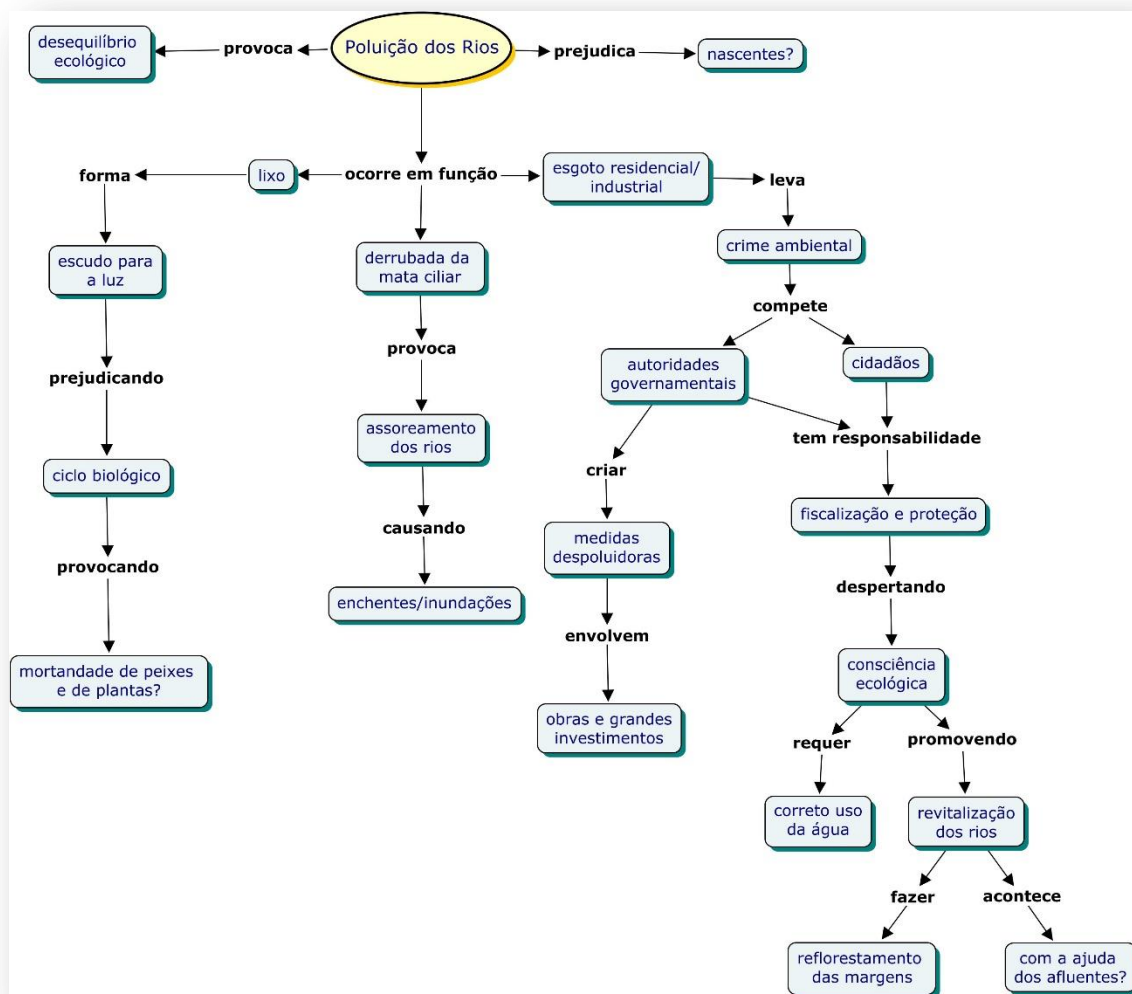
11. Compartilhe seu mapa com colegas e examine os mapas deles. Pergunte o que significam as relações, questione a localização de certos conceitos, a inclusão de alguns que não lhe parecem importantes, a omissão de outros que você julga fundamentais. O mapa conceitual é um bom instrumento para compartilhar, trocar e “negociar” significados.

Figura 8- Mapa Conceitual sobre Classificação de Materiais

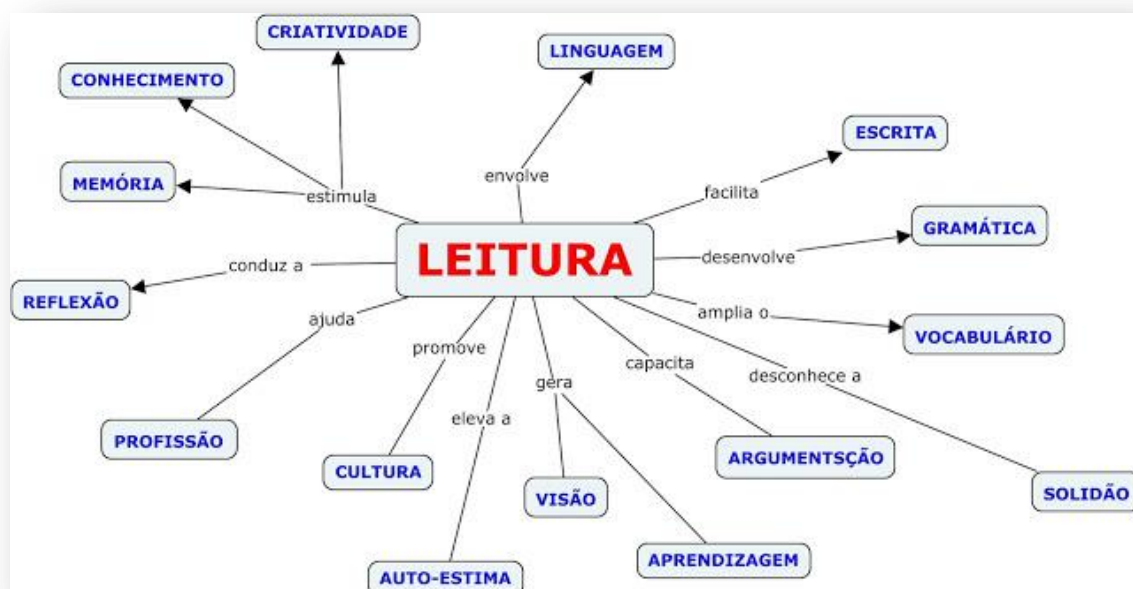


Fonte: Maximiano (2009).

Figura 9- Mapa Conceitual sobre Poluição



Fonte: Bolzan (2009)

Figura 10- Mapa Conceitual sobre Leitura

Fonte: Sartório (2015).

Diagrama V – V Epistemológico

O Diagrama V é uma ferramenta para investigar a aprendizagem, ou seja, tanto professor quanto aluno podem organizar um esquema de conceitos de forma que possam verificar a validade dos conceitos aprendidos e estudados (MOREIRA, 2006). Essa ferramenta pode ter como objetivos o ensino e a aprendizagem, análise curricular de cursos, disciplinas. Para a preparação de conteúdos para as aulas e ainda para a avaliação do ensino.

Como já mencionado, o estudo dos gêneros é significativo para o desenvolvimento das demais aprendizagens. Por meio deles, o aluno é capaz de figurar situações cotidianas em sua vida, ou seja, ele pode ver-se inserido nos contextos presentes nos textos lidos.

O uso da linguagem é necessário em diversos momentos da vida de

um indivíduo: na leitura de placas, textos científicos, poesia, textos instrucionais, romances e textos em geral.

Por meio da leitura dos gêneros variados, os educandos trazem à tona seus próprios pensamentos e os pensamentos alheios de maneira escrita e também oral, o que possibilita o contato amplo com situações formais e informais. As experiências adquiridas pela audição e leitura de textos e pelo exercício de expor as ideias de forma oral e escrita “são grandes fontes de energia a impulsionar novas descobertas e a elaboração e difusão de conhecimento” (BRASIL, 2002, p.12).

Pode-se apresentar um Diagrama V que trate do gênero textual crônica e que aponte suas características e possibilidades. Abaixo, segue o exemplo dessa construção – Figura 11.

Mesmo que não utilize a diagramação abaixo, o professor pode utilizar as questões que norteiam o Diagrama para organizar a forma de ensinar determinados conteúdos ou ainda todo o conteúdo. Pode também aplicar os conceitos do Diagrama após as aulas para verificar se atenderam aos requisitos da Aprendizagem Significativa no que concerne à significatividade lógica e psicológica, por exemplo.

Figura 11 - Diagrama V sobre estudo do Gênero Crônica – sugestão de estratégia para preparação de aula



Fonte: Diagrama V confeccionado pela autora (2018)

Como já discorrido na fundamentação teórica desta pesquisa, o Diagrama V provém de cinco questões: quais as questões foco; quais os conceitos-chave; quais os métodos usados para responder às questões-foco; quais as asserções de conhecimento e quais as asserções de valor.

A primeira questão se relaciona ao fenômeno de interesse pelo assunto em questão. A segunda refere-se aos conceitos e metodologias

envolvidos no trabalho. A terceira se relaciona ao passo a passo e procedimentos para atender à questão 1. A questão 4 tem como objetivo responder à questão-foco e a última questão se refere à relevância do estudo realizado, sua significância para o que e para quem.

Para exemplificar essa estrutura, construiu-se o esquema:

1. Qual(is) a(s) questão(ões)-foco? Qual a relação entre a leitura de crônicas e a compreensão de assuntos da vida cotidiana?
2. Quais os conceitos-chave? Marcação temporal; assuntos do cotidiano.
3. Qual(is) o(s) método(s) usado(s) para responder a(s) questão(ões)-foco? Significatividade Lógica e Psicológica.
4. Quais as asserções de conhecimento? A leitura promove a ampliação do vocabulário.
5. Quais as asserções de valor? A leitura de crônicas promove a reflexão sobre assuntos do cotidiano.

Trata-se de um recurso interessante de análise curricular que apresenta a visualização de conceitos e metodologias promovendo a reflexão acerca das escolhas realizadas.

Organizador Prévio

O Organizador Prévio tem o objetivo de auxiliar o professor na tarefa de relembrar alguns conceitos para então introduzir novos conhecimentos. Esta estratégia também pode ser a responsável por introduzir ideias ainda não conhecidas, mas necessárias antes da introdução de um determinado conteúdo (MOREIRA, 2012c).

Para exemplificar seu uso, relata-se a situação a seguir.

Ao explicar o conteúdo dos adjuntos adverbiais, a professora pode retomar o conceito de advérbio e locução adverbial pedindo a alguns alunos para irem à frente da sala com o celular na mão e simulem uma ligação de um para o outro com as seguintes falas:

Aluno A – *“-Alô, é o fulano. Tudo bem?”*

Aluno B- *“-Sim, eu estava esperando sua ligação, mas onde você está?”*

Aluno A- *“-Ora, estou na escola desde de manhã e não te vi”.*

Aluno B- *“-Também estou aqui. Então, encontre-me na biblioteca. Abra a porta lentamente para evitar barulho”.*

Enquanto os alunos dialogam a professora pode gravar as falas com o celular dela e escrever no quadro negro os seguintes termos: “na escola”, “de manhã”, “lentamente” e “na biblioteca”. Após o término do diálogo, ela pede que retornem aos seus lugares e solicita a todos os alunos que observem as palavras do quadro perguntando:

“-O que estas palavras significam para vocês? Observem-nas e eu vou colocar as falas para que ouçam novamente”.

Após colocar as falas, repete para eles a pergunta acima. Espera-se que alguns alunos levantem a mão e digam que “na escola” era o lugar onde os dois falantes estavam, “de manhã” era o momento em que um deles chegou na escola. A professora confirma o acerto e acrescenta mais informações de acordo com as necessidades que surgirem no momento. Para finalizar, pode afirmar:

- Essas palavras pertencem à classe dos advérbio e locuções adverbiais. Essa classe indica circunstância a uma fala. Essa circunstância pode ser de: modo, tempo, lugar, afirmação, negação, dúvida, entre outros.

A expectativa desse momento é de que este exercício auxilie a retomada de conhecimentos ou ainda os introduza, para o caso dos alunos que não aprenderam e, a partir disso se possa ensinar o uso dos adjuntos adverbiais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As estratégias desenvolvidas neste produto tiveram como base a utilização dos conceitos chave – o mapa conceitual com o uso de palavras chave e suas relações para facilitação da compreensão e dos organizadores prévios por meio de textos de introdução.

Além da utilização dos conceitos chave, por meio do Mapa Conceitual, sugere-se o uso do Diagrama V no qual a pergunta foco seja mais investigada do ponto de vista epistemológico e metodológico a fim de que a educação seja mais formativa, crítica e investigativa.

Outro ponto relevante é o uso de organizadores prévios que relembra e organiza conteúdos prévios de maneira a viabilizar a aquisição dos novos conteúdos. Para Moreira (2012c, p.1), os novos conhecimentos podem ser aprendidos e retidos se os conhecimentos prévios estiverem claros e disponíveis na estrutura cognitiva do aluno e possam, conseqüentemente, servir de “âncoradouro” para as novas ideias e conceitos.

De modo algum o objetivo dos organizadores prévios, e mesmo deste texto base, é homogeneizar as turmas, mas oferecer a possibilidade de todos aprenderem, cada qual à sua estratégia e tempo de forma equitativa.

Os principais desdobramentos deste produto devem relacionar-se com o aumento da compreensão dos conteúdos propostos em aulas de diversas disciplinas; a aquisição de novos conhecimentos assim como a revisão de conhecimentos anteriores.

É relevante destacar que o objetivo deste texto base não é indicar um produto acabado ou respostas certas e definidas para as dificuldades de aprendizagem encontradas, mas indicar uma forma de trabalho em conjunto a fim de que as estratégias sejam aprimoradas e a Aprendizagem Significativa se estabeleça.

Ficam registradas neste estudo as perspectivas de pesquisas futuras de modo que as reflexões possam ser continuadas com vistas a fortalecer o ensino e aprendizagem das aulas virtuais da disciplina de Língua Portuguesa e também de outras disciplinas.

O foco de todo ensino é o aluno e a busca por fundamentos, estratégias e desdobramentos de aprendizagem não deve ser finda em hipótese alguma. Atualmente e mais do que nunca, a Educação precisa de profissionais reflexivos que não se contente em fazer sempre da mesma forma, mas que tente melhorar seu fazer pedagógico incansavelmente.

LEITURAS RECOMENDADAS

BOLZAN, Lucele. **Mapas Conceituais**. Disponível em:<
http://pasapirangag13.pbworks.com/w/page/14561489/Mapas%20Conceitua
is. Acesso em 18 de mar. de 2018.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Proposta Curricular para a Educação de Jovens e Adultos**. 5ª a 8ª série, v.2, Brasília: 2002.

BRASIL. **Plano de Curso da Prefeitura Municipal de Santos**. DEPED/SEDUC. Santos, 2016.

COLL, César. PALÁCIOS, Jesús. MARCHESI, Álvaro (org.). **Desenvolvimento e Educação** – Psicologia da Educação. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

_____. **Desenvolvimento Psicológico e Educação**: Psicologia da Educação Escolar. Porto Alegre: Artmed, 2007.

DEMBO, Myron. **Applying educational psychology**. New York: Longman, 1994.

FONSECA, João José Saraiva de. FONSECA, Sonia Maria Henrique Pereira da. **Professores Autores de Material Didático para Educação a Distância**: Relato do Processo de Acompanhamento Pedagógico. Seminário da Associação Brasileira de Educação a Distância. Brasília, DF. Disponível em:<<http://www.abed.org.br/seminario2006/pdf/tc049.pdf>>. Acesso em 29 de set. de 2017.

MOREIRA, M. A. O que é afinal aprendizagem significativa? Instituto de Física – UFRGS. **Qurrriculum**, La Laguna, Espanha, 2012a.

_____. Mapas Conceituais e Aprendizagem Significativa. **Revista Chilena de Educação Científica**, v. 4, Nº 2, 2012b, 38-44.

_____. Organizadores prévios e a aprendizagem significativa. **Revista Chilena de Educación Científica**, v. 7, n. 2, 2008, p. 23-30. Revisado em 2012C.

_____. **Mapas Conceituais e Diagramas V**. Instituto de Física. UFRS: 2006. Disponível em:<
http://www.mettodo.com.br/ebooks/Mapas_Conceituais_e_Diagramas_V.pdf
>. Acesso em 03 de jan. de 2017.

_____. **Diagrama V e o Ensino de Física**. Instituto de Física. UFRS: 2005. Disponível em:< https://www.if.ufrgs.br/public/tapf/n7_moreira.pdf>. Acesso em 02 de jul. de 2017.

_____. Aprendizagem Significativa Crítica. **III Encontro Internacional sobre Aprendizagem Significativa**, Lisboa (Peniche), 2000. pp. 33-45 .

MOREIRA, Marco Antonio. MASINI, Elcie F. Salzano. **Aprendizagem Significativa: A Teoria de David Ausubel**. São Paulo: Moraes, 2016.

MOREIRA, Marco A. CABALLERO, M.C. RODRÍGUEZ, M. L. (orgs.) Aprendizagem significativa: um conceito subjacente. **Actas del Encuentro Internacional sobre el Aprendizaje Significativo**, Espanha, 1997.

NOVAK, Joseph Donald. **Aprender a Aprender**. Lisboa: Plátano Edições Técnicas, 1984.

TAVARES, Romero. **Aprendizagem significativa**. Disponível em:< <http://www.fisica.ufpb.br/~Romero/objetosaprendizagem/Rived/Artigos/2004-RevistaConceitos.pdf>> Acesso em 04 de jun. de 2016.

ZANELLA, Maura Spada. Ortografia no Ensino Fundamental: Um Estudo Sobre as Dificuldades no Processo de Aprendizagem da Escrita. **Poiesis Pedagógica** - v. 8, n. 2, p. 109-125, ago./dez. 2010.

MAXIMIANO, Flávio Antonio. **Mapas Conceituais**. Disponível em:< https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/2103038/mod_resource/content/1/1-Mapas%20ConceituaisFlavio.pdf>. Acesso em 18 de mar. de 2018.

_____. **Desenvolvimento Psicológico e Educação**: Psicologia da Educação Escolar. Porto Alegre: Artmed, 2007.

DEMBO, Myron. **Applying educational psychology**. New York: Longman, 1994.

FONSECA, João José Saraiva de. FONSECA, Sonia Maria Henrique Pereira da. **Professores Autores de Material Didático para Educação a Distância**: Relato do Processo de Acompanhamento Pedagógico. Seminário da Associação Brasileira de Educação a Distância. Brasília, DF. Disponível em:<<http://www.abed.org.br/seminario2006/pdf/tc049.pdf>>. Acesso em 29 de set. de 2017.

MAXIMIANO, Flávio Antonio. **Mapas Conceituais**. Disponível em:< https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/2103038/mod_resource/content/1/1-Mapas%20ConceituaisFlavio.pdf>. Acesso em 18 de mar. de 2018.

MOREIRA, M. A. O que é afinal aprendizagem significativa? Instituto de Física – UFRGS. **Qurrriculum**, La Laguna, Espanha, 2012a.

_____. Mapas Conceituais e Aprendizagem Significativa. **Revista Chilena de Educação Científica**, v. 4, Nº 2, 2012b, 38-44.

_____. Organizadores prévios e a aprendizagem significativa. **Revista Chilena de Educación Científica**, v. 7, n. 2, 2008, p. 23-30. Revisado em 2012C.

_____. **Mapas Conceituais e Diagramas V**. Instituto de Física. UFRS: 2006. Disponível em:< http://www.mettodo.com.br/ebooks/Mapas_Conceituais_e_Diagramas_V.pdf >. Acesso em 03 de jan. de 2017.

_____. **Diagrama V e o Ensino de Física**. Instituto de Física. UFRS: 2005. Disponível em:< https://www.if.ufrgs.br/public/tapf/n7_moreira.pdf >. Acesso em 02 de jul. de 2017.

_____. Aprendizagem Significativa Crítica. **III Encontro Internacional sobre Aprendizagem Significativa**, Lisboa (Peniche), 2000. pp. 33-45.

MOREIRA, Marco Antonio. MASINI, Elcie F. Salzano. **Aprendizagem Significativa: A Teoria de David Ausubel**. São Paulo: Moraes, 2016.

MOREIRA, Marco A. CABALLERO, M.C. RODRÍGUEZ, M. L. (orgs.) Aprendizagem significativa: um conceito subjacente. **Actas del Encuentro Internacional sobre el Aprendizaje Significativo**, Espanha, 1997.

NOVAK, Joseph Donald. **Aprender a Aprender**. Lisboa: Plátano Edições Técnicas, 1984.

TAVARES, Romero. **Aprendizagem significativa**. Disponível em:< <http://www.fisica.ufpb.br/~Romero/objetosaprendizagem/Rived/Artigos/2004-RevistaConceitos.pdf> > Acesso em 04 de jun. de 2016.

ZANELLA, Maura Spada. Ortografia no Ensino Fundamental: Um Estudo Sobre as Dificuldades no Processo de Aprendizagem da Escrita. **Poesis Pedagógica** - v. 8, n. 2, p. 109-125, ago./dez. 2010.

SARTÓRIO, Elisa. **Mapas Conceituais**. Disponível em:< <http://elisasartoriopie.blogspot.com.br/2015/09/uso-de-mapas-conceituais.html> >. Acesso em 18 de mar. de 2018.