

Capítulo 6

O COGNITIVISMO COMO FORMA DE PROMOVER UMA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA DE LÍNGUA INGLESA NO ENSINO SUPERIOR



O COGNITIVISMO COMO FORMA DE PROMOVER UMA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA DE LÍNGUA INGLESA NO ENSINO SUPERIOR

COGNITIVISM AS A WAY TO PROMOTE MEANINGFUL ENGLISH LANGUAGE LEARNING IN HIGHER EDUCATION

Thiago Rodrigo de Almeida Cunha¹

Resumo: O mercado de trabalho tem demandado cada vez mais uma educação mais centrada no aprendiz e um ensino que contemple competências e habilidades. Este trabalho tem como objetivo tentar demonstrar de que forma a abordagem cognitivista, ao levar em consideração as capacidades mentais do aprendiz, pode contribuir para uma aprendizagem significativa dos conteúdos. Para isso, descrevemos e analisamos uma aula de língua inglesa em uma turma de medicina de uma faculdade particular a qual contempla a elaboração de uma metodologia que leva em consideração princípios de aprendizagem baseados em teorias cognitivistas, em especial, desenvolvidas por Vygotsky, através do sociointeracionismo, e Ausubel, de cuja teoria exploramos o conceito de aprendizagem significativa. Os resultados permitem-nos perceber que de fato um ensino mais focado no aprendiz pode proporcionar uma aprendizagem mais significativa dos conceitos a serem aprendidos, como também pode ser determinante no sentido de facilitar a aprendizagem destes conteúdos e criar um ambiente mais propício para uma educação calcada em menos obstáculos e preconceitos, dentro e fora do ambiente escolar.

¹ Psicólogo, professor do Departamento de Letras e Artes da Universidade Estadual da Paraíba, Mestre pelo programa de Literatura e Interculturalidade da UEPB, doutorando do Programa de Psicologia da Christian Business School, EUA.



Palavras-chaves: Cognitivismo. Aprendizagem significativa. Sociointeracionismo. Ensino de competências. Educação centrada no aprendiz.

Abstract: The labor market has increasingly demanded an education that is more centered on the learner and teaching that includes skills and abilities. This work aims to try to demonstrate how the cognitive approach, when taking into account the learner's mental capacities, can contribute to a meaningful learning of the contents. For this, we describe and analyze an English language class in a medical class at a private college, which contemplates the elaboration of a methodology that takes into account learning principles based on cognitive theories, in particular, developed by Vygotsky, through sociointeractionism, and Ausubel, from whose theory we explore the concept of meaningful learning. The results allow us to perceive that, in fact, a teaching more focused on the learner can provide a more meaningful learning of the concepts to be learned, but it can also be decisive in the sense of facilitating the learning of these contents and creating a more propitious environment for an education based on in fewer obstacles and prejudices, inside and outside the school environment.

Keywords: Cognitivism. Meaningful learning. Sociointeractionism. Skill teaching. Learner-centered education.

Cada vez mais a ciência e a psicologia têm contribuído através de suas pesquisas com informações que orientam o ensino e aprendizagem em todos os âmbitos educacionais, tanto em escolas quanto em instituições de ensino superior.

A teoria cognitivista da aprendizagem, principalmente através dos estudos sobre a aprendizagem significativa de Ausubel e do sociointeracionismo de Vygotsky, como outras abordagens, a exemplo da neurociência, têm favorecido o ensino e a aprendizagem ao levar em consideração metodologias ou processos que privilegiem componentes psíquicos que haviam sido negligenciados

pelo behaviorismo, como a percepção, memória, cognição, inteligência, atenção, dentre outros, como também não consideravam a interação social e a participação mais ativa do indivíduo como fator imperativo no processo de aprendizagem.

O presente artigo defende a premissa de que tais componentes psíquicos devam ser considerados em qualquer processo de ensino-aprendizagem, uma vez que a compreensão de como estes elementos funcionam e influenciam este processo, permite-se que facilitá-lo e promover uma aprendizagem mais significativa para o principal ator neste processo, que é o estudante.

Tem-se como objetivo tentar demonstrar através da descrição e análise dos procedimentos metodológicos de uma aula de língua inglesa em uma faculdade particular de medicina, em especial em uma turma de terceiro período, de 40 alunos, na qual os alunos haviam tido este componente curricular pelo terceiro semestre (inglês 1 a 3), de que maneira a abordagem cognitivista da psicologia pode contribuir, através de uma aprendizagem pensada e centrada no aprendiz, para a aprendizagem significativa do conteúdo ministrado.

A motivação para esta pesquisa surge das inquietações de tentar tornar as aulas mais atrativas para os estudantes do Ensino Superior, como também da tentativa de elaborar aulas que coloquem estes estudantes no centro do processo de ensino-aprendizagem, a fim de que estes possam levar este conhecimento para o campo profissional e pessoal, com o intuito de que se desenvolvam plenamente ao adquirirem competências e habilidades para desempenhar a sua profissão em conformidade com as exigências do mercado de trabalho na atualidade.

A fim de que este objetivo seja alcançado, foi desenvolvida uma revisão bibliográfica da teoria cognitivista de aprendizagem (Goodwin, 2010; Schultz & Schultz, 2020), um apanhado geral da teoria de Ausubel, baseados nos estudos de Moreira (1982; 2011) e uma revisão da teoria cognitivista sociointeracionista desenvolvida por Vigotski (2005) e Figueiredo (2019), seguida de uma análise descritiva de uma aula de aplicação de técnicas advindas de alguns conceitos da psicologia cognitivista para tentar orientar o trabalho do professor.



Aprendizagem e cognitivismo

Por volta da década de 50, a teoria cognitivista surge como manifestação contrária ao behaviorismo, uma vez que este desconsiderava as funções mentais, a consciência ou os processos conscientes.

A psicologia da época tenta, então, resgatar os estudos sobre a consciência, uma vez que a maioria dos seus manuais sempre apresentavam descrições sobre o funcionamento cerebral.

Defensores da teoria cognitivista relatavam que mudanças estavam ocorrendo na psicologia, que incluíam a retomada do enfoque da consciência, haja vista que assim a psicologia tratava da natureza humana de forma “humanizada e não mecanizada” (MCKEACHIE, 1976, p. 831).

Schultz & Schultz (2020) apontam que houve revisões dos livros básicos de introdução à psicologia, redefinindo-a como uma ciência do comportamento e dos processos mentais, e não apenas do comportamento. Goodwin (2010) cita o exemplo do livro publicado por Moore, em 1939, *Cognitive Psychology*, que abordava muitos tópicos que seriam tratados por psicólogos cognitivos duas décadas depois.

Goodwin (2010) propôs a definição do termo “esquema” como “a organização ativa de reações ou experiências passadas, a qual sempre se supõe presente em qualquer reação orgânica bem adaptada” (BARLETT, 1932/1967 apud GOODWIN, 2010, p. 478).

Estudos da física, desenvolvidos por Albert Einstein, Neils Bohr e Werner Heisenberg proporcionaram uma atmosfera intelectual favorável para a realização do movimento cognitivo, uma vez que esta nova visão de mundo e de fazer ciência se opunha ao mecanicismo, reducionismo e determinismo desde a época de Galileu e adotados pelos psicólogos de Wundt até Skinner (SCHULTZ & SCHULTZ, 2020).

Esta nova perspectiva descartava a necessidade de total objetividade e propunha uma com-

pleta separação entre o universo externo e o observador. Segundo Schultz & Schultz (2020), a investigação científica se deixou de lado a observação do universo independente, identificável objetivamente, para a observação deste pelo indivíduo, aproximando o observador do foco da observação e tornando-o mais participativo. Assim, percebe-se uma mudança na perspectiva de conhecimento objetivo por uma visão de mundo subjetiva, consolidando a consciência como uma parte legítima do estudo da psicologia.

Como afirmam Schultz & Schultz (2020), a psicologia cognitiva não surgiu do dia para a noite. Passou por um lento processo histórico, desde teorias de outros campos da própria psicologia, como a Gestalt, a psicologia humanista, os postulados de Bandura e Rottler, e também não apresenta um único fundador, uma vez que se buscavam soluções pragmáticas para dar continuidade a redefinição do conceito de psicologia. Apresentaremos o conceito de aprendizagem significativa desenvolvida por David Ausubel e suas contribuições para a psicologia cognitivista e a aprendizagem.

A aprendizagem significativa de Ausubel

David Ausubel define aprendizagem significativa como o processo pelo qual uma informação nova se relaciona com um aspecto relevante da estrutura de conhecimento do indivíduo. Logo, uma nova informação interage com um aspecto da estrutura de conhecimento que compõe a estrutura cognitiva do indivíduo, o qual denominou de conceitos subsunçores, ou subsunçores (MOREIRA, 1982). Moreira (2011) define subsunçor como

um conhecimento estabelecido na estrutura cognitiva do sujeito que aprende e que permite, por interação, dar significado a outros conhecimentos (...). O subsunçor por ser também uma concepção de um construto, uma proposição uma representação, um modelo, enfim, um conhecimento prévio especificamente relevante para a aprendizagem significativa de determinados novos conheci-



mentos (Op. cit. p. 18).

Para compreendermos a aplicabilidade deste conceito, Ausubel (1978) estabelece uma comparação entre aprendizagem mecânica⁴ e aprendizagem significativa. A primeira se baseia na aprendizagem de novas informações com pouca ou nenhuma associação com conceitos presentes na estrutura cognitiva e assim, armazenada de forma arbitrária, sem ligar-se a conceitos subsunçores específicos, a aprendizagem significativa, por sua vez, se ancora em conceitos importantes preexistentes na estrutura cognitiva do aprendiz. Deste modo, Moreira (1982, p. 7-8) confirma que

Ausubel vê o armazenamento de informações no cérebro humano como sendo altamente organizado, formando uma hierarquia conceitual na qual elementos mais específicos de conhecimento são ligados (e assimilados) a conceitos mais gerais, mais inclusivos.

O termo “estrutura cognitiva” é definida por Ausubel como uma estrutura hierárquica de conceitos que são abstrações da experiência do indivíduo, sendo, portanto, um conjunto hierárquico de subsunções dinamicamente interrelacionados (Cf. Moreira, 1982/2011). Ainda, na sua concepção, a aprendizagem mecânica e a aprendizagem significativa não configuram uma dicotomia, mas se organizam em torno de um continuum.

De modo semelhante, Moreira (1982) propõe uma analogia com a aprendizagem por recepção e por descoberta, de modo que na primeira o que “necessita” ser aprendido é apresentado ao aprendiz em sua forma final, e na aprendizagem por descoberta, o próprio aluno é capaz de aprender o conteúdo principal.

Todavia, Moreira (1982) não mitiga a importância que a aprendizagem mecânica desempenha para a obtenção de informações em uma área do conhecimento completamente nova para o aprendiz. Esta, segundo o autor, pode contribuir para a elaboração de subsunçores, apesar de pou-

co elaborados e, à medida que a aprendizagem vai ser tornando significativa, estes subsunçores se tornam mais elaborados e capazes de ancorar novas informações. Portanto, pode-se constatar que a aprendizagem mecânica pode proporcionar um meio de um indivíduo obter subsunçores.

Além da forma supracitada, outro meio do qual se podem adquirir subsunçores inclui a formação de conceitos, inicialmente, por crianças que ainda não estão em fase escolar, que consiste em generalizações de instâncias específicas, e que posteriormente se convertem em assimilação⁵, diferenciação progressiva e reconciliação integrativa.

A formação de conceitos ocorre por um processo indutivo e espontâneo que perpassa por experiências pessoais que confluem em diferentes percepções do conteúdo, através do processo de abstração dos aspectos comuns essenciais de uma classe de objetos ou eventos que varia contextualmente. Um exemplo seria o modo como uma criança elabora a definição de “casa” baseada nas diversas percepções que possui deste objeto mediante à exposição a cores, tamanhos, estrutura, materiais, etc, que serão adotados como critérios por esta criança.

Este processo pode ser considerado um tipo de aprendizagem por descoberta e envolve outros processos como análise discriminativa de diferentes padrões de estímulo, formulação de hipóteses, testagem das hipóteses, seleção de uma categoria geral ou atributos comuns sob os quais as variações podem ser assimiladas, relacionamento destes atributos a elementos que podem servir de âncora, diferenciação do novo conceito em relação a outros conceitos previamente aprendidos, generalização dos atributos criteriais do novo conceito e a sua representação por um símbolo de linguagem congruente com o uso convencional (MOREIRA, 1982).

É importante salientar que anos depois, no ambiente escolar, estes critérios não serão descobertos intuitivamente pelas crianças, mas apresentados ao aprendiz como definição ou estarão implícitos no ambiente onde serão usados, tornando-se assimilados.

A assimilação dos conceitos envolve uma relação “substantiva” e “não-arbitrária” das ideias estabelecidas na estrutura cognitiva com o conteúdo potencialmente significativo. Este processo não

ocorre somente de forma passiva de abstração, mas deve também configurar um processo ativo de interação com os conceitos já adquiridos.

No processo ativo, Ausubel (1978) destaca a importância da linguagem como instrumento facilitador na aquisição de conceitos, haja vista que esta possui força representacional de símbolos e de aspectos refinadores da verbalização no processo de conceitualização, e pode influenciar e refletir o nível do funcionamento cognitivo; ela também é essencial para a definição dos conceitos; e, assegura uniformidade cultural no conteúdo genérico dos conceitos, possibilitando a comunicação cognitiva interpessoal.

Como pode ser verificado, a aprendizagem mecânica, a formação de conceitos e assimilação correspondem a meios de formação de subsunçores. Entretanto, Moreira (2011) acrescenta que a estrutura cognitiva pode ser caracterizada por dois processos principais: a diferenciação progressiva e a reconciliação integrativa.

A diferenciação progressiva constitui o processo de atribuição de novos significados a um determinado subsunçor resultante na sua sucessiva utilização para dar significados a novos conhecimentos. Desta maneira, através das sucessivas interações, um subsunçor vai gradativamente adquirindo novos significados e se tornando mais distinto, atuando como ancoradouro a novas aprendizagens significativas (MOREIRA, 2011).

A reconciliação integrativa ocorre concomitantemente à diferenciação progressiva e sua tarefa é de “eliminar diferenças aparentes, resolver inconsistências, integrar significados, fazer superordenações” (MOREIRA, 2011, p. 22). É necessário fazermos distinções entre os conhecimentos adquiridos, mas também estabelecer a reconciliação integradora entre os mesmos para que não sejamos simplesmente capazes de perceber tudo de forma diferente, mas interrelacionados com o que já tínhamos conhecimento previamente.

Ausubel (1978) também destaca a relevância que o conhecimento prévio desempenha, e a considera a variável isolada mais importante para a aprendizagem significativa, pois é a que mais atua

nas novas aprendizagens, pois configura os subsunçores previamente adquiridos na estrutura cognitiva do sujeito aprendente, uma vez que esta possibilita tanto aprender novos conhecimentos, quanto os ressignificar, tornando-se mais estável, mais rico e mais elaborado.

O processo de ancoragem, ou seja, este processo em que certos conhecimentos prévios funcionam como ideias-âncora para a aprendizagem e retenção de novos conhecimentos consiste em um processo dinâmico e interativo, jamais estático ou de mero ancoradouro, como se pressupõe, pois há modificações nos subsunçores.

Quando o aprendiz é incapaz de atribuir novos significados àqueles conceitos presentes em sua estrutura cognitiva prévia, acredita-se que talvez não tenha disposto de subsunçores adequados que possibilitem isso. Uma possível solução seria apresentar-lhe organizadores prévios que permitam solucionar o problema.

Segundo Moreira (2011), estes configuram um recurso instrucional apresentado em um nível mais alto de abstração, generalidade e inclusividade, que podem e apresentar através de uma pergunta, enunciado, situação-problema, demonstração, filme, leitura introdutória, ou até mesmo uma simulação, que precedam a apresentação do material que será utilizado para o ensino de um determinado assunto.

A relevância do uso de organizadores prévios serve para suprir a deficiência de subsunçores ou mostrar a relacionalidade e a discriminabilidade entre conhecimentos novos e aqueles já existentes, como pode-se perceber. Em resumo, constata-se que, quando o aprendiz não havia adquirido subsunçores importantes para a aquisição de novos conhecimentos, é imprescindível facilitar, promover a sua construção ao se introduzirem estes novos conhecimentos, pois esta consiste em uma maneira de o aluno perceber a relacionalidade entre o material que está sendo apresentado e o seu conhecimento prévio, tornando aquele mais significativo para ele (MOREIRA, 2011).

Portanto, destaca-se o papel que tanto a estrutura cognitiva prévia, quanto posterior, são importantes para a aquisição de novos conhecimentos, uma vez que estas participam de um processo

integrativo, no qual o conhecimento se diferencia do já existente e adquire novos significados, que se tornam mais estáveis, mais diferenciados e mais ricos.

Perspectivas para uma aprendizagem significativa de línguas na atualidade

Hoje em dia é verificada uma necessidade crescente de capacitar o aluno para as demandas mercadológicas em todos os segmentos escolares e, no ensino superior, tais exigências são ainda maiores, uma vez que corresponde ao segmento que precede a prática da profissão.

Zabala e Arnau (2010) sugerem que o desenvolvimento e formação profissional deste aluno ocorra através do ensino de competências. Segundo esses autores, ensinar competências não consiste somente em ensinar aos alunos os conteúdos imprescindíveis durante a sua graduação (saber) ou promover a prática (saber fazer), através do ensino de simples habilidades para o exercício da profissão, mas agrega componentes atitudinais (ser), que consistem em responder aos problemas com os quais se depararão ao longo da vida.

Estes componentes atitudinais podem estar relacionados à utilização dos recursos disponíveis, à disposição de resolver problemas com uma intenção definida, o domínio dos procedimentos com as habilidades e destrezas que a situação exige, alcançado os objetivos demandados e de forma interrelacionada (Cf. ZABALA & ARNAU, 2010).

Cunha (2019) admite que o ensino de competências, principalmente relacionada ao uso adequado da tecnologia, além de promover a quebra do paradigma do ensino tradicional, pode contribuir tanto para a consolidação da Universidade Andragógica, como para reduzir os impactos provocados pela crise educacional na contemporaneidade. Esta última pode ser caracterizada pelo uso de metodologias, avaliações, conteúdos e utilização de recursos tecnológicos não condizentes com as necessidades reais ante as questões políticas e culturais as quais os educandos enfrentam, no sentido de reduzir as desigualdades sociais e realizarem projetos de vida que “não caiam no paternalismo ou na

dependência estatal, tornando-se mais aptos para atuarem no mercado de trabalho” (op. cit. p. 281).

O conceito de Universidade Andragógica pode ser compreendido, segundo Romualdo (2001), como “a ciência e a arte que, sendo parte da Antropologia e estando imersa na educação permanente, desenvolve-se através de uma prática e saberes escolares fundamentados nos princípios de participação e horizontalidade (...), com o propósito de proporcionar-lhe uma oportunidade para que consiga sua autorrealização” (op. cit. p. 39).

No que concerne ao ensino andragógico, Schlochauer e Leme (2012) e Schlochauer (2021), apresentam três aspectos que devem ser considerados ao ensinar a adultos: 1) relacionar/selecionar os conteúdos a serem ensinados em conformidade com as necessidades reais destes alunos e que tenham aplicabilidade na sua profissão e em outras instâncias da vida, haja vista que estes possuem mais experiências e vivências do que aprendizes mais jovens; 2) desenvolver a autonomia nos alunos, uma vez que estes possuem capacidade para conduzir o seu processo de aprendizagem; 3) criar situações de aprendizagem fora do contexto escolar, uma vez que é constatado que apenas 18,5%² do tempo em que o indivíduo realiza atividades diárias ocorre em ambientes formais.

Schlochauer (2021) apresenta algumas etapas que o educador poderia adotar quando estivesse atuando no contexto de educação andragógica, ao considerar a construção de um projeto de aprendizado autogerenciado. São elas:

1. Incluir os aprendizes na escolha dos conteúdos que sejam significativas para si, de acordo com as habilidades e competências que necessitem desenvolver;
2. Alicerçar as fontes de aprendizagem em conteúdos, experiências, pessoas e redes³ ;
3. Elaborar o planejamento da aprendizagem de modo a privilegiar aspectos cotidianos e do interesse do aprendiz, uma vez que a aprendizagem necessita ser intencional;
4. Envolver os aprendizes no processo de avaliação e qualificação do projeto de aprendiza-

2 Cf. Schlochauer (2021, p. 95).

3 Modelo CEP+R, no qual destaca as redes como grandes impulsionadoras para o aprendizado individual (p. 98).



gem.

É importante a compreensão do universo da educação andragógica, pois, diferentemente da concepção de educação bancária, criticada com veemência por Paulo Freir⁴e - que consiste em um modelo de educação em que o professor deposita conhecimento na cabeça do aprendiz, como um depósito bancário – coloca o estudante adulto como protagonista da sua própria aprendizagem, planejamento, programação e realização das atividades educativas em condições de igualdade com outros participantes e o facilitador quanto à elaboração de currículos mais flexíveis, conforme as suas necessidades reais, ao promover uma integração biológica, psicológica, social e ergológica pela construção de uma comunidade adulta fundamentada no respeito mútuo, opcional e participativo dos integrantes (CUNHA, 2019).

A fim de promover a aproximação do ensino de língua inglesa no ensino superior de um cenário ideal no que tange ao ensino de competências e a consolidação de uma Universidade Andragógica, defende-se que o sociointeracionismo, proposto por Vygotsky, pode representar uma abordagem que possibilite a aprendizagem (de línguas) no contexto descrito.

Uma vez que se compreende que a cultura consiste em uma atividade social e que, por conseguinte, é o resultado de tudo aquilo que o homem produz ao fazer uso de instrumentos presentes no contexto social, quer seja pelo seu trabalho, intelecto ou meios materiais, sabe-se que a linguagem é um dos seus componentes, e que é através dela que este homem (cultural) representa os seus pensamentos e visões de mundo, como também expressa-se e interage com o mundo que o circunda.

Vygotsky admite que o ser humano se desenvolve cognitivamente com a ajuda da cultura, da interação social e a dimensão histórica do desenvolvimento mental e enfatiza que este desenvolvimento pode ser acelerado com a ajuda de outra pessoa, através da mediação. No entanto, a mediação nem sempre pode ocorrer com a ajuda de alguém, pode ocorrer com o auxílio de algum objeto ou de

4 Cf. FREIRE, Paulo. *Pedagogia do oprimido*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2016.



si mesmo (FIGUEIREDO, 2019).

No que concerne ao ensino de línguas estrangeiras, esta mediação pode ser representada através do uso de estratégias mediadoras, que podem ser a marcação e um texto, uso de setas e asteriscos, consultas a dicionários ou gramáticas, como perguntas feitas uns aos outros, mímicas, usos de imagens, tira-dúvidas, discussões sobre como realizar uma tarefa, correlação com a língua materna etc.

Os estudos sobre a relação entre pensamento e linguagem datam desde a Antiguidade clássica, através de teorias que oscilavam ora entre a identificação ou fusão do pensamento e da fala, ora entre a disfunção e segregação igualmente absolutas, ou quase metafísicas. Uma terceira vertente se apresentava intermediária a estas duas teorias, combinando-as.

O que é importante destacar sejam em estudos das especulações psicolinguísticas mais antigas ou até mesmo de psicólogos e reflexologistas norte-americanos modernos, quanto à relação pensamento representado por fala menos som, é que se deixava de lado o significado, uma vez que aqueles que consideravam fala como manifestação externa do pensamento, ao dissociarem este dos demais componentes sensoriais, incluindo as palavras, não eram capazes de propor uma solução para as questões intrínsecas da linguagem e do pensamento.

Portanto, estes estudiosos que propunham um estudo de dissociação entre pensamento e linguagem consideravam o fato de que as partes influenciam o todo, mas esquecem que a unidade também influencia as suas partes (análise e síntese). Deste modo, segundo Vigotski (2005), este tipo de análise em vez de nos proporcionar condições para examinar e explicar exemplos e fases específicas, e determinar regularidades concretas no decorrer dos acontecimentos, nos conduzia a generalidades relativas a toda fala e todo pensamento, ignorando a natureza unitária do processo de estudo, uma vez que a palavra não é a mera junção entre som (fonética) e significado (semântica), conexões associativas mecânicas, mas estão conectados a toda uma rede física e psicológica que compõem o pensamento.



Para Vygotsky, a palavra não se refere a um objeto isolado, mas um grupo ou classes de objetos, portanto, cada palavra já é uma generalização. A generalização é um ato verbal do pensamento e reflete a realidade de modo bem diverso da sensação e percepção, com propostos pela Gestalt. O autor coloca o significado como parte inalienável da palavra, que pertence tanto ao domínio da linguagem quanto do pensamento, pois é nele em que encontramos a unidade do pensamento verbal (op. cit.).

O autor destaca que a função primordial da fala é a comunicação, o intercâmbio social. Quando se estuda a linguagem, deve-se considerar os seus elementos fisiológicos, como também a sua função intelectual. Esta constitui-se em um sistema mediador da transmissão racional e intencional da experiência humana, e se origina da necessidade de intercâmbio durante as atividades humanas. Para isso, as experiências humanas precisam ser simplificadas e generalizadas em forma de sentido, resultando na função simbólica, ou seja, traduz-se em símbolos. Haja vista que a experiência real existe apenas na consciência do indivíduo e não é comunicável, apenas representada por estes signos/símbolos através da fala (VIGOTSKI, 2005).

Desta maneira, a verdadeira comunicação humana configura uma atitude generalizante, que, segundo Vygotsky, constitui um estágio avançado do desenvolvimento do significado da palavra, já que o pensamento do homem reflete uma realidade conceitualizada. Isso explica por que determinados pensamentos não podem ser proferidos às crianças, por mais que elas reconheçam as palavras, pois elas carecem de experiência e, conseqüentemente de conceitos adequadamente generalizados. Assim, é necessário haver uma mediação, por parte de alguém mais experiente, um adulto ou professor, que promova esta experimentação no sujeito jovem e possibilite que os conceitos que ainda não podem ser compreendidos lhes sejam apresentados.

Conforme Figueiredo (2019), Vygotsky defende a existência de dois tipos de mediação, a metacognitiva, que consiste na aquisição de instrumentos semióticos de autorregulação (autoplanejamento, automonitoramento, autoverificação e autoavaliação); e cognitiva, que corresponde à aquisição de ferramentas cognitivas para solucionar problemas relacionados a um determinado assunto.

É função do professor de línguas estrangeiras criar situações de aprendizagem em sala de aula que permitam que o aprendiz desenvolva ambos os tipos de mediação.

Papalia e Feldman (2013) baseam-se nas teorias vygostkyanas ao destacarem que o impacto emocional e a participação ativa do sujeito no evento possibilitam que estes indivíduos sejam capazes de adquirir mais lembranças do que simplesmente tivesse visto ou ouvido.

Estas autoras também destacam que as experiências compartilhadas afetam fortemente a memória autobiográfica e outras habilidades cognitivas e linguísticas e assim, o indivíduo torna-se capaz de lembrar com mais facilidade daquilo que lhe foi ensinado, como também mais faculdades psíquicas, como a inteligência, atenção, motivação dentre outras são mais ativadas, sustentados através daquilo que Vygotsky denominou de modelo de interação social, que pode ser desenvolvido quando as pessoas interagem entre si, e resulta na elaboração de uma estrutura significativa coerente.

Outros conceitos fundamentais da abordagem sociocultural (ou sociointeracionista) vygostkyanas são os de zona de desenvolvimento real, proximal e potencial, que correspondem, respectivamente àquilo que o indivíduo já sabe fazer, aquilo que ele é capaz de fazer com a ajuda de alguém (mediação) e aquilo que se tornará capaz de fazer sozinho depois.

Deve-se destacar a importância da mediação na zona de desenvolvimento proximal, haja vista que em uma abordagem sócio-histórica/cultura, a aprendizagem de qualquer conhecimento é oriunda de padrões interacionais interpessoais, quando consideramos esta como o resultado da reconstrução interna de atividades externas, determinadas pelo funcionamento intrapsicológico ou intramental. Deste modo, o professor de línguas deve promover atividades que não ocorreriam de forma espontânea pelo aprendiz, mas que promovam a sua interação como próprio professor, quanto com os demais colegas.

Além disso, Zaretskii (2009 apud Figueiredo, 2019) destaca que o professor pode proporcionar ajuda para que os aprendizes sejam capazes de organizar a reflexão para que descubram as razões de suas dificuldades ou de seus erros, e não meramente mostrar como se faz uma tarefa, de modo a



adquirir autonomia, supera a dificuldade em realizá-la e atinja a autorregulação. Para se alcançarem resultados mais eficazes, é necessário que os objetivos propostos em uma atividade em aula sejam bem definidos para haver um maior engajamento por parte dos aprendizes no sentido de direcionarem as suas ações sem perderem o foco.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Nesta aula que será descrita, foi abordado o conteúdo de sistema nervoso. A aula teve duração de 1h40 e a ementa da disciplina havia sido elaborada em consonância com outros componentes curriculares de que os alunos participam. Foi utilizado o idioma alvo (inglês), e esperava-se que os alunos, embora não fossem capazes de falar fluentemente, possuísem uma boa compreensão do que o professor fala, já que haviam tido aula de inglês desde o primeiro período do curso.

As aulas combinavam a integração da aprendizagem de conteúdo e língua e, além do conteúdo médico mencionado, também foi foco da lição revisar o presente de alguns verbos que usados para descrever processo, como process, transmit, send, receive, respond, react etc.

Inicialmente, foi perguntado aos alunos o que eles sabiam/lembravam sobre o sistema nervoso, qual a sua principal função, divisão e os órgãos que o constituem, como uma maneira de envolver os alunos na aula, promover a interação/participação dos mesmos, como também reativar esquemas com base no conhecimento que já possuem sobre o tema. Foi permitido os alunos responderem em inglês ou em português, como uma forma de verificar se eles compreendiam o que o professor perguntou, mesmo que não conseguissem se expressar no idioma alvo.

Como se tratava de aulas remotas ministradas através do Google Meet, os alunos podiam utilizar o microfone ou responder no chat. Esta última opção foi mais recorrente, e foi verificada a participação de grande número de alunos, ora respondendo integralmente, ora parcialmente o que foi perguntado. A maioria fez uso do idioma inglês para responder às perguntas.



Em seguida, foi apresentada uma videoaula curta (10'35") do canal Crash Course⁵ sobre conteúdo médico apresentado e ao término do vídeo, foram feitas outras perguntas para verificação da compreensão do conteúdo do vídeo, como: “Qual o assunto do vídeo?”, “Quais as funções do sistema nervoso apresentadas no vídeo?”, “Qual o nome e divisão da principal célula nervosa?”, “Quais outras células aparecem no vídeo?”, “Poderiam citar algumas curiosidades sobre as células nervosas?” (o vídeo menciona três curiosidades: o fato de estas células não se dividirem, de serem as de mais longa duração no corpo e de consumirem maior parte das calorias que são ingeridas pelo indivíduo).

De modo semelhante, os alunos tinham a opção de responder em inglês ou em português e os resultados foram semelhantes aos apresentados na introdução da aula. Não houve a necessidade de explicar termos em inglês para os alunos que responderam em português, haja vista que outros alunos haviam respondido em inglês. Neste momento, percebe-se a pouca interferência do professor para explicar o conteúdo, apesar da sua importância como mediador para criar esta oportunidade de os alunos interagirem entre si e aprenderem o conteúdo. Portanto, a aula centra-se, em sua maior parte, no próprio aluno.

Quanto às perguntas, além de proporcionarem a participação/interação dos alunos, foram um ponto de reforço da mediação metacognitiva, pois permitiram que tanto o professor (facilitador) quanto os alunos desempenhem uma tarefa de autorregulação. Os alunos, quanto a sua aprendizagem (autoverificação, autoavaliação, automonitoramento); e o professor, quanto ao seu trabalho e o fato de alcançar ou não os objetivos da aula, que eram de promover nos alunos a aprendizagem da fisiologia e anatomia básica do sistema nervoso e do uso do presente simples (simple present).

Após a apresentação do vídeo, os alunos tiveram que responder em grupos de 4-5 pessoas, nas salas simultâneas (Breakout Rooms) criadas pelo professor, uma atividade do *Google Documents*⁶ sobre o conteúdo ministrado e com base em um material que havia sido postado através da

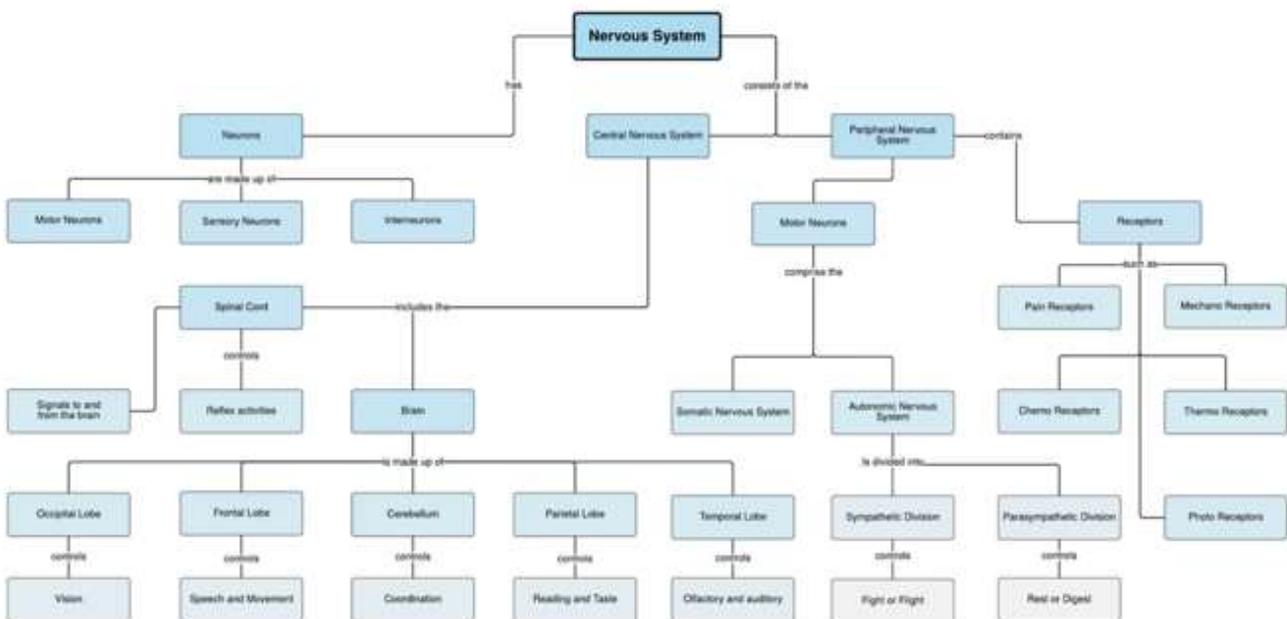
5 Pode ser acessado em: https://www.youtube.com/watch?v=qPix_X-9t7E

6 Esta ferramenta, quando incorporada ao Google Classroom, possibilita que os alunos realizem as atividades de forma colaborativa, quanto também permite que cada aluno tenha acesso à sua folha



plataforma Google Classroom, que consistia em dois capítulos de livro sobre o sistema nervoso. Foi perceptível que a maior ênfase aplicada na aula não foi sobre a gramática inglesa, mas sobre os conteúdos de medicina, uma vez que acreditava-se que a interação do aluno com o material textual (e, conseqüentemente, o autor do texto) poderia contribuir para que o aluno adquirisse conhecimentos e habilidades que seriam mais imprescindíveis à sua área de atuação dentro e fora da instituição, em detrimento às estruturas linguísticas, embora fossem importantes para a compreensão do texto ou de partes do texto.

Esta atividade em grupo era composta por três questões: na primeira, o aluno precisaria responder/pesquisar sobre as funções do sistema nervoso; na segunda, os alunos deveriam responder/pesquisar sobre as funções das demais células nervosas; e na terceira, os alunos precisavam elaborar um mapa mental sobre as principais divisões e funções do sistema nervoso. Para este quesito, foi sugerido que utilizassem a ferramenta MindMeister⁷.



sistema nervoso, partindo de conceitos mais gerais, como a divisão geral do sistema, para mais con-

de atividade individualmente, o que faz com que um grupo não tenha acesso às respostas do outro grupo no momento de execução.

7 Disponível em: www.mindmeister.com

Figura 1: Mapa conceitual elaborado por alunos do terceiro período do curso de medicina sobre o sistema nervoso.

ceitos mais específicos, como as funções que órgãos e subsistemas desempenham, como também a “tradução” que estes conceitos adquirem no idioma inglês, que representam a linha de raciocínio apresentada por estes alunos através das setas contendo palavras-chaves que correspondem a tais funções e ao repertório linguístico imprescindível a estes alunos para se comunicarem caso seja solicitado que estes ofereçam explicações (orais) sobre o conteúdo abordado.

Estas observações corroboram com a ideia proposta por Vygotsky de que a linguagem é representada por signos (físicos e psíquicos) que adquirem um significado por possuírem um valor simbólico, baseado nas generalizações e simplificações das experiências sociais vivenciadas por um determinado sujeito e que adquire uma função essencial na comunicação deste indivíduo com outras pessoas, como forma de interação social.

Moreira (2011) defende o uso de mapas conceituais como um instrumento didático facilitador da aprendizagem significativa. Este instrumento pode funcionar como uma espécie de organizador prévio. Este autor define mapa conceitual como “diagramas conceituais hierárquicos que destacam conceitos de um certo campo conceitual e relações (proposições) entre eles. São muito úteis na diferenciação progressiva⁸ e na reconciliação integrativa de conceitos e na própria conceitualização⁹” (Ibid, p. 50-51).

Ainda destacamos Moreira (2011) quanto ao fato de este defender que as atividades colaborativas presenciais ou virtuais, em pequenos ou grandes grupos, podem contribuir para facilitar a aprendizagem significativa, pois viabilizam o intercâmbio, a negociação de significados e colocam o

8 Segundo Moreira (2011), a diferenciação progressiva consiste no processo de atribuição de novos significados a um dado subsunçor (ideia âncora), resultante da sucessiva utilização desse subsunçor para dar significado a novos conhecimentos.

9 “Processo da dinâmica da estrutura cognitiva, simultâneo ao da diferenciação progressiva, que consiste em eliminar diferenças aparentes, resolver inconsistências, integrar significados, fazer superordenações” (MOREIRA, 2011, p. 22).

professor na posição de mediador.

Esta ideia conflui com o conceito de mediação proposto por Vygotsky, uma vez que estudantes mais experientes (ou que dominam certos conceitos) e professor assumem o papel de mediadores da aprendizagem de indivíduos que ainda não haviam adquirido determinado conhecimento no processo de ensino, estreitando a ponte entre as zonas de desenvolvimento real e potencial destes sujeitos.

Embora todo o corpo de atividade tenha promovido uma interação dos alunos em grupos de forma colaborativa, quanto à tomada de decisão, seleção, resolução de problemas, pesquisas sobre as informações solicitadas, deve-se destacar a terceira questão, pois a mesma englobava elementos tanto da mediação metacognitiva, quanto cognitiva, no sentido de promover a autorrealização, como também de fazer com que os alunos desenvolvessem estratégias para resolver um problema “real”, e que exige o uso da lógica, criatividade e inteligência.

Percebe-se que a utilização da abordagem sociointeracionista, que visa o desenvolvimento da aprendizagem adquirida através da interação do sujeito com o meio social (cultural e histórico), agregada à utilização dos recursos tecnológicos, um dos componentes atitudinais do ensino de competências, pode contribuir para amenizar o impacto do ensino tradicional nas instituições de ensino superior, no sentido de fomentar tanto o ensino de competências como a implementação das propostas da Universidade Andragógica, uma vez que reúne práticas que buscam atender às necessidades reais dos alunos, como também promover uma aprendizagem mais digna, quanto às exigências do mercado de trabalho e da vida do aprendiz.

Considerações finais

Conclui-se o quão relevante é elaborar materiais e pensar em aulas centradas no aprendiz, haja vista que assim a aprendizagem pode tornar-se mais significativa, como também o papel que a psicologia desempenha neste processo.



Temos consciência de que, assim como apregoa Moreira (2011), que aprendizagem significativa não é sinônimo de aprendizagem correta, mas consiste em ensinar coisas novas ao aluno considerando as suas limitações e partindo de conceitos ou termos que já lhe são familiares.

Apesar de os dois termos não serem sinônimos, defendemos nesta pesquisa que se trata de um meio apropriado de inserir este aluno em um processo mais justo e personalizado, minimizando assim as suas dificuldades de aprendizagem, previamente, e tornando o novo conteúdo mais acessível para ele, como também tornando-o coadjuvante no seu processo de aprendizagem, fazendo-o perceber que aprendizagem pode ser um processo prazeroso e que ele pode ser capaz de adquirir qualquer conhecimento, quando se sente motivado para tal e quando lhe são apresentados materiais que podem contribuir significativamente para isso (Cf. MOREIRA, 2011).

No contexto da aula supracitada, foi possível constatar o quanto a metodologia adotada e a proposta de atividade foram determinantes para aquisição do conhecimento sobre sistema nervoso em língua inglesa. Ao partir do princípio de que este conteúdo já compunha a estrutura cognitiva prévia dos alunos, pois estes já o conheciam na sua língua materna, como também foi possível verificar através do material que produziram a exemplo do apresentado na figura 1 acima, o quanto os conceitos e os termos correspondentes em língua inglesa puderam ser incorporados por estes alunos quando também fizeram a apresentação oral do seu produto (mapa conceitual) em língua inglesa no momento posterior à elaboração do mesmo, quando foi possível perceber a apropriação dos termos quando promoveram a explicação sobre o sistema nervoso, apesar de poucos grupos ainda terem apresentado em português.

Sabemos o quanto o processo de ensino-aprendizagem representa um processo longo e árduo a ser trilhado, mas o desenvolvimento e aplicação de metodologias ativas na sala de aula podem conferir um processo facilitador, uma vez que estas colocam o aprendiz como pivô deste processo.

Estamos apenas no começo de uma longa caminhada, mas com base nos resultados desta e de outras pesquisas sobre temas afins, nos damos conta cada vez mais de que estamos no caminho

certo de oferecer uma educação mais justa e inclusiva, focada no desenvolvimento de habilidades e competências, que podem preparar os estudantes para situações que vão além da sala de aula, mas que podem se estender para várias instâncias nas suas vidas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AUSUBEL, D.P. Educational psychology: a cognitive view.(1a ed). New York: Holt, Rinehart and Winston, 1968.

AUSUBEL, D.P. Educational psychology: a cognitive view.(2 ed). New York: Holt, Rinehart and Winston, 1978.

CUNHA, T.R.A. A crise educacional da contemporaneidade e o ensino universitário. In: BAGGIO, Vilmar (org.) Vozes da Educação. São Paulo: Diálogo Freiriano, 2019. Vol. 10.

FREIRE, Paulo. A pedagogia do oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2016.

FIGUEIREDO, Francisco José Quaresma. Vygotsky: A interação no ensino/aprendizagem de línguas. São Paulo: Parábola, 2019.

GOODWIN, C. James. História da psicologia moderna. São Paulo: Cultrix, 2010.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Fundamentos de metodologia científica. São Paulo: Atlas, 2010.



MCKEACHIE, W. J. Psychology in America's bicentennial year. *American Psychologist*, n. 31, p. 819-833, 1990.

MOREIRA, Marco Antônio. *Aprendizagem significativa: a teoria de David Ausubel*. São Paulo: Moraes, 1982.

MOREIRA, Marco Antônio. *Aprendizagem significativa: a teoria e textos complementares*. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2011.

PAPALIA, Diane E. & FELDMAN, Ruth Duskin. *Desenvolvimento humano*. Porto Alegre: AMGH, 2013.

ROMUALDO, C.O que é Andragogia. *Esboço - Revista do Centro Universitário Moura Lacerda*, Ribeirão Preto, 2001.

SCHLOCHAUER, Conrado. *Lifelong learners: o poder do aprendizado contínuo*. São Paulo: Editora Gente, 2021.

SCHLOCHAUER, Conrado; LEME, Maria Isabel da Silva. *Aprendizagem ao longo da vida: uma condição fundamental para a carreira*. In: *Revista de Carreiras e Pessoas*. São Paulo. V.02, n.02, Maio/Junho/Julho/Agosto 2012. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/ReCaPe/article/download/11864/8585/28446>. Acesso: 09/11/2021.

SCHULTZ, Duane P. & SCHULTZ, Sydney Ellen. *História da psicologia moderna*. São Paulo: Cengage, 2020.

VIGOTSKI, L.S. Pensamento e linguagem. São Paulo: Martins Fontes, 2005.

ZABALA, Antoni. & ARNAU, Laia. Como aprender e ensinar competências. Porto Alegre: Artmed, 2010.