

**ANÁLISE CRÍTICA DO USO DO JIGSAW NO ENSINO-APRENDIZAGEM
DAS TEORIAS EVOLUTIVAS**

**CRITICAL ANALYSIS OF THE USE OF JIGSAW IN TEACHING-LEARNING
OF EVOLUTION THEORIES**

Luciana Maria de Jesus Baptista Gomes¹, José Jefferson Aguiar dos Santos², Roni Costa Ferreira³, Sérgio Eduardo Silva Duarte⁴

¹CEFET-RJ, SEEDUC-RJ, SME-RJ, lucianajbg@yahoo.com.br

²CEFET-RJ, jojebm@yahoo.com.br

³CEFET-RJ, ronicostaf@gmail.com

⁴CEFET-RJ, seduart@uol.com.br

RESUMO

Nas pesquisas acadêmicas em Educação, há uma confluência em refletir a aprendizagem como um processo dinâmico, contínuo, global, gradativo, cumulativo e, de relevante interesse para esta pesquisa, um processo pessoal. Assim, este artigo objetiva apresentar a metodologia de aprendizagem cooperativa denominada Jigsaw, descrever sua aplicabilidade no processo de ensino-aprendizagem das teorias evolutivas em turmas do Ensino Médio e realizar, por fim, uma análise crítica desta proposta metodológica à luz de Piaget, Vygotsky e Wal-

lon. Assim, foram observadas a organização em pequenos grupos, a linguagem sendo essencial para a construção cooperativa do conhecimento, com a cooperação sendo exercida, corroborando para o ambiente amistoso. Como resultado, o Jigsaw demonstrou sua eficiência ao estimular o dinamismo, motivando os estudantes, que se ajudaram mutuamente, caracterizando uma atividade prazerosa, reforçando a afetividade entre os alunos, inclusive com manifestações comemorativas.

Palavras-chave: aprendizagem cooperativa, teorias evolutivas, Jigsaw.

ABSTRACT

In academic Education research, there is a confluence in reflecting learning as a dynamic, continuous, global, gradual, cumulative and, of relevant interest for this research, a personal process. Thus, this article aims at presenting the methodology of cooperative learning called Jigsaw, describing its applicability in the teaching-learning process of evolutionary theories in high school classes and carrying out, finally, a critical analysis of this methodological proposal in the light of Piaget, Vygotsky and Wallon. Thus, organization was observed in small groups, language being essential for the cooperative construction of knowledge, with cooperation being exercised, corroborating to the friendly environment. As a result, Jigsaw demonstrated its efficiency by stimulating dynamism, motivating the students, who helped each other, characterizing a pleasurable activity, reinforcing the affectivity among the students, including commemorative manifestations.

Key words: cooperative learning, evolution theories, Jigsaw

INTRODUÇÃO

As pesquisas acadêmicas em Educação, quando se discute sobre a aprendizagem, ainda que haja características estudadas propondo diferentes modelos a respeito do modo de como se aprende, atualmente reconhecem que é um processo influenciado por inúmeros fatores, tais como o biológico, psicológico e social. No entanto, há uma confluência em refletir a aprendizagem como um processo dinâmico, contínuo, global, gradativo, cumulativo e, de relevante interesse para esta pesquisa, um processo pessoal (SIMÕES, 2007). Este último significa dizer que "cada sujeito aprende a seu modo, do seu jeito, dentro de um ritmo e tempo próprios, que as intervenções (...) são estímulos que produzem no sujeito uma forma muito especial de aprender" (PEREIRA, 2010, p. 114).

Assim, a aprendizagem é intransferível, ocorrendo individualmente em cada ser humano, a partir de estímulos externos, relacionada com uma disposição subjetiva, pessoal para aprender. Essa aprendizagem da vida ou a aprendizagem na vida, concerne também à aprendizagem ocorrida no processo da educação escolar. Portanto, por esse caminho, torna-se imprescindível ponderar sobre a escola e suas estratégias de ensino-aprendizagem, tal qual Fourez convida

a escola, como a empresa moderna, caracteriza-se como um lugar fechado e especializado, dedicado a uma tarefa precisa. (...) Na escola, especializar-se-á na transmissão dos conhecimentos. Esta especialização apresenta enormes vantagens, mas também inconvenientes: como se vai saber que o que se produz é adequado? (FOUREZ, 2008, p. 134)

Há um entrave ao se debruçar sobre o que é o modelo escolar estabelecido desde o século XVIII, que é o mais difundido e conhecido: o modelo tradicional, em que o professor se posiciona como o detentor do conhecimento, falando e os alunos, contemplando sem questionamento, caracterizando o paradigma narrativo-contemplativo de Martín Gordillo (2012), como se, necessariamente, "ser aluno significa, antes de mais nada, assumir o papel de resignado" (OLIVEIRA, 2006, p. 60).

O ideal para o pesquisador supracitado (MARTÍN GORDILLO, op. cit., 2012) é que a dinâmica da aula alcance o paradigma dialógico-participativo, ou seja, estimule também a capacidade investigativa do aluno, que o motive a aprender. É o professor com visão pedagógica que pressupõe a participação efetiva dos estudantes durante a aula e, nesta perspectiva, a utilização de metodologias que envolvem a aprendizagem cooperativa é um dos caminhos.

Portanto, este artigo objetiva apresentar a metodologia de aprendizagem cooperativa denominada Jigsaw, descrever sua aplicabilidade no processo de ensino-aprendizagem das teorias evolutivas em turmas do Ensino Médio e realizar, por fim, uma análise crítica desta proposta metodológica à luz de Piaget, Vygotsky e Wallon.

APRENDIZAGEM COOPERATIVA - A OPÇÃO PELO JIGSAW

Olsen e Kagan (apud OXFORD 1997, p. 443), definem a aprendizagem cooperativa como

group learning activity organized so that learning is dependent on the socially structured exchange of information between learners in groups and in which each learner is held accountable for his or her own learning and is motivated to increase the learning of others.

Assim, parte do princípio de uma organização da sala estruturada de forma a proporcionar a troca de informações entre os estudantes e, o mais empoderador, com os estudantes assumindo a responsabilidade pela própria aprendizagem e a aprendizagem dos seus colegas.

Oxford (op. cit., 1997) indica que a aprendizagem cooperativa é mais efetiva, se comparada com os modelos de aprendizagem individual ou competitiva, na promoção de motivação intrínseca e realização de tarefas por parte dos estudantes, aperfeiçoando suas habilidades, levando a ganhos subjetivos e qualitativos, como a melhora da autoestima e dos relacionamentos entre os estudantes, reduzindo ansiedade e preconceito.

Segundo esta autora, há alguns princípios da aprendizagem cooperativa, que estão organizados na tabela abaixo:

Tabela 1: Princípios da Aprendizagem Cooperativa

Princípios	Características
Interdependência positiva	Os ganhos de uma pessoa estão associados aos ganhos com e para os outros. Pode ser alcançado através da estruturação dos objetivos, recompensas, papéis, materiais ou regras.
Responsabilidade	Cada pessoa é responsável por meio de classificação e teste individuais; o grupo é responsável pela nota do mesmo; são possíveis aperfeiçoamentos de notas.
Formação de equipe	São formadas de várias maneiras - aleatoriamente; pelo interesse dos alunos; pelo professor usando critérios específicos.
Tamanho da equipe	Grupos com menos de 7 membros geralmente funcionam melhor.
Desenvolvimento cognitivo	Geralmente é visto como o principal objetivo da aprendizagem cooperativa.
Desenvolvimento social	Pode ser tão importante quanto o desenvolvimento cognitivo.

A aprendizagem cooperativa é "um método didático-educativo de aprendizagem em que a parte mais significativa é a cooperação entre os estudantes" (NIQUINI, 2006, p. 15) com os estudantes se ajudando entre si, atuando como parceiros entre si e com o professor (CAMPOS et al, 2003).

O MÉTODO JIGSAW - BREVE HISTÓRIA

O professor Aronson e seus estudantes de graduação (2017), criaram este método num contexto de muita rivalidade nas escolas de Austin, Estados Unidos, pois, em 1971, os jovens de diferentes etnias - negros, hispânicos e brancos - estavam, pela primeira vez, estudando em uma mesma sala de aula, após anos de segregação. A hostilidade, que repercutia nos arredores da escola, estava muito relacionada ao clima de competitividade na própria sala de aula. Assim, este método surgiu no sentido de promover a cooperação entre os estudantes, levando à ajuda mútua; com a animosidade e discórdia diminuindo progressivamente.

Aronson (op. cit., 2017) explica o Jigsaw em 10 passos, como demonstrado na tabela 2:

Tabela 2: Jigsaw em 10 passos

Passos	Procedimentos
1	Dividir a turma em grupos de 5 a 6 estudantes (denominados grupos Jigsaw), podendo ser bem diverso em termos de gêneros, etnia e habilidade.
2	Apontar um líder de cada grupo (pode ser o que tiver maior maturidade do grupo).
3	Dividir o assunto curricular em 5 a 6 segmentos.
4	Distribuir à cada estudante dos grupos-Jigsaw um segmento diferente do assunto curricular.
5	Dar aos estudantes um tempo para uma leitura individual do assunto até que lhe fique familiar (não é para memorizar).
6	Formar temporariamente os grupos dos experts - cada estudante de cada grupo-Jigsaw que tenha lido o mesmo segmento - dando a eles a oportunidade para discutir os pontos principais e ensaiar a apresentação que eles irão fazer em seus grupos-Jigsaw.
7	Indicar os estudantes para retornarem para seus grupos-Jigsaw.
8	Orientar cada estudante a fazer a apresentação do seu segmento aos demais colegas do seu grupo e encorajar os outros do grupo a fazer perguntas para esclarecimentos.
9	O professor deve circular entre os grupos, observando o processo; se necessário fazer intervenções em situações em que haja estudante dominador ou disruptivo. Eventualmente, o melhor é que o líder do grupo possa resolver essa tarefa. Os líderes podem ser treinados em como intervir, com o professor orientando, até que tenham jeito para isso.
10	No final, o professor pode preparar questões-avaliativas sobre o assunto

estudado para que os discentes respondam.

O LOCAL E O DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA

Algumas adaptações foram realizadas no método para melhor se adequar à realidade da escola em que foi aplicado: ela é de esfera pública, estadual, situada em Nova Iguaçu, uma cidade pertencente à região metropolitana da cidade do Rio de Janeiro. Está situada em área urbana, com comércio farto e transportes rodoviário e ferroviário próximos. A escola faz parte do Programa Dupla Escola. A proposta é o bilinguismo Dual Language 90/10, o que significa que as disciplinas do núcleo comum previsto na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, lei 9394/96 (BRASIL, 1996) devem ser ensinadas em 90% da carga horária em Língua Portuguesa e 10% restantes ensinada em Língua Inglesa, com o professor com planejamento e cumprimento de atividades que desenvolvam o segundo idioma nos estudantes (BAKER, 1993).

O ensino é em turno integral, manhã e tarde e a carga horária semanal de Biologia, por turma, é de dois tempos subsequentes, totalizando 100 minutos. As salas de aula são salas-ambiente e assim, não há turma com sala fixa; a cada troca de disciplina, os estudantes são quem se deslocam de uma sala à outra. A pesquisa foi desenvolvida em quatro turmas de 1º ano do Ensino Médio (EM), abrangendo 140 alunos, adolescentes com idades entre 14 e 18 anos.

As teorias evolutivas fazem parte do Currículo Mínimo da rede estadual do Rio de Janeiro (RIO DE JANEIRO, 2012) e para a aplicação deste método, esse assunto curricular foi dividido em 4 assuntos: Fixismo, Lamarckismo, Seleção Natural - Darwin e Wallace e A Teoria Sintética da Evolução. O Fixismo foi adotado como o pensamento inicial construído para a explicação da diversidade dos seres vivos pelo fato de sua existência perdurar desde a Grécia Antiga - defendida por Platão (427-347 a.C.) e Aristóteles (384-322 a.C.) - até Carl Linnaeus (1707-1778) e outros pesquisadores no século XVIII, quando emerge, neste mesmo século, um pensamento divergente que admite a modificação das espécies. Assim, cada grupo-Jigsaw foi formado por quatro estudantes.

Para introduzir o assunto, uma linha do tempo com as 4 teorias estabelecidas no tempo-espaço e os adventos principais que mobilizaram a mudança do pensamento científico foi escrita no quadro e apresentada aos estudantes. Essa introdução se fez

primordial para que os discentes percebessem as controvérsias e comprovações que existem na elaboração de um conhecimento científico. A tabela 3 mostra os procedimentos adotados:

Tabela 3: Jigsaw - Procedimentos adaptados

Passos	Procedimentos
1	Para formar os grupos-Jigsaw, à medida que os estudantes chegavam à sala, recebiam uma etiqueta colorida e numerada de 1 a 4.
2	Depois que todos estavam com suas etiquetas, foram orientados a formar os grupos-Jigsaw, com 1 estudante de cada número.
3	Introdução do assunto a partir da linha do tempo escrita no quadro.
4	Distribuição a cada estudante dos grupos-Jigsaw do material impresso relativo ao seu número.
5	Tempo para leitura individual do assunto.
6	Formação dos grupos dos experts. Para motivar a discussão, cada grupo recebeu duas perguntas relacionadas ao seu assunto: uma questão geral, para explicar a teoria estudada e uma questão de vestibular ou do ENEM, oportunizando a discussão entre eles até chegar a uma resposta única. Circulação do docente entre os grupos para esclarecimentos de dúvidas.
7	Retorno dos estudantes para seus grupos-Jigsaw.
8	Apresentação de cada teoria para seus colegas, podendo utilizar o material impresso como fonte de consulta.
9	À medida que os grupos-jigsaw terminavam suas explicações, aplicação de um questionário individual sobre o assunto estudado.

RESULTADOS E DISCUSSÃO SOB AS PERSPECTIVAS DE PIAGET, VYGOTSKY E WALLON

As turmas foram solícitas em atender aos procedimentos desta aula diferenciada. O fato de já receber número na entrada da sala de aula foi o ponto inicial para que os estudantes se sentissem provocados à curiosidade, característica essa que é um caminho que enceta a aprendizagem (KRASILCHIK e MARANDINO, 2007).

Para a instrução de se organizarem em grupos, foi constatada uma média de 20% dos estudantes em que ocorreu uma certa resistência para se organizarem desta forma, pelo fato de terem sido separados dos amigos mais próximos. A conversa do professor com esses estudantes foi importante para que a dinâmica do Jigsaw continuasse a partir do momento em que eles se permitiram conversar e conviver com estudantes que eles nunca tinham convivido mais estreitamente por meio desta atividade pedagógica. Com todos os grupos estabelecidos, o Jigsaw prosseguiu.

Essa organização em grupos menores, tanto para Piaget quanto para Vygotsky é constatada como favorável para a aprendizagem. Vygotsky está centrado na dimensão social do desenvolvimento humano; em outras palavras, cada ser humano se constitui em sua relação com o outro. "Suas proposições contemplam, assim, a dupla natureza do ser humano, membro de uma espécie biológica que só se desenvolve no interior de um grupo cultural" (OLIVEIRA, 1992, p.24).

Assim, na troca de palavras, os argumentos são formados como expressão do processo elaborativo do pensamento. A linguagem surge pela necessidade do ser humano se comunicar com o outro, para fortalecer o grupo e organizar o trabalho - nesta pesquisa, as etapas que devem ser cumpridas no Jigsaw às custas de muita conversa entre os componentes de cada grupo, ocorrendo relações colaborativas que, para Vygotsky, corroboram para a aprendizagem, que é conjunta. Nesta perspectiva, a interação tem uma função central no processo de internalização dos conceitos, começando primeiro em um processo interpessoal para depois se tornar um processo intrapessoal, ou seja, os estudantes, na relação com os outros escutam o conceito para depois o internalizarem, apreendendo-o (VYGOTSKY, 1991).

Piaget corrobora com a organização em grupos durante o Jigsaw, com destaque para a dinâmica que acontece no interior de cada grupo, ou seja, sua análise está voltada para as relações sociais. Para Piaget, há dois tipos de relação social: a coação e a cooperação. Enquanto que na primeira há a intervenção de um elemento sobre o outro, impondo sua forma de pensar e seus critérios, prejudicando o desenvolvimento intelectual de quem é coagido, na cooperação são relações simétricas, representando aquelas que vão possibilitar o desenvolvimento, ocorrendo a discussão, troca de pontos de vista e de argumentos. A cooperação é um equilíbrio móvel. "É a procura da reciprocidade entre os pontos de vista individuais que permite à inteligência construir este instrumento lógico que comanda os outros, que é a lógica das relações" (PIAGET, 1973, p. 238).

Os estudantes participantes são adolescentes, o que significa dizer que estão em desenvolvimento do estágio das operações formais, alcançando e amadurecendo as abstrações - fase essa só alcançada no final da juventude. Isso implica que é um ser humano em transição entre a fase das operações concretas e iniciando a fase das operações formais segundo a teoria de Piaget (1972). Esta vertente justifica a utilização da linha do tempo, "concretamente" escrita e representada graficamente no quadro, para que os estudantes vissem e explorassem a questão temporal de predominância dos

pensamentos científicos e percebessem os eventos importantes que refutaram determinada teoria ao passo que corroborava com outra.

Não existiu dificuldade para as turmas participarem seguindo as regras. Os estudantes se mostraram predispostos em se tornarem ativos, obedecendo aos comandos explicativos para que o Jigsaw ocorresse dentro do tempo de aula previsto.

Os estudantes tímidos, pouco participativos em sala de aula, demonstraram-se mais à vontade e participaram dos grupos menores, explicando suas teorias para os demais colegas. O fato de cada grupo-Jigsaw ser formado por apenas 4 alunos foi um fator que auxiliou a desinibição dos mesmos.

Até o ambiente emocional é importante para a aprendizagem; os estudantes se comportaram de forma amistosa e afetuosa, características preponderantes nos grupos. Mesmo que não seja o destaque de suas teorias, a afetividade é um fator importante tanto para Piaget como Vygotsky. Como explica Treviso (2013), para Piaget a afetividade

é um fator fundamental na socialização e compreende sentimentos (prazer, desprazer, simpatia, emoções e vontades) e elementos energéticos (interesses, esforços, afetos das relações interindividuais, simpatias mútuas e sentimentos morais) (TREVISO, 2013, p. 40).

Oliveira descreve que Vygotsky "coloca que o pensamento tem sua origem na esfera da motivação, a qual inclui inclinações, necessidades, interesses, impulso, afeto e emoção" (OLIVEIRA, op. cit., 1992, p.76). Desta feita, imprescindível é um clima de amizade perdurando entre os alunos para que a aprendizagem aconteça.

Porém, ao refletir sobre afetividade, é fundamental citar Henri Wallon, cuja teoria psicogenética destaca que "a dimensão afetiva ocupa lugar central tanto do ponto de vista da construção da pessoa quanto do conhecimento" (DANTAS, 1992, p. 85). A afetividade é componente permanente da ação, com destaque para a emotividade, que é proporcional à inaptidão de lidar com as situações. Assim, foi percebido - tal qual um jogo - a empolgação, descontração e o caráter afetivo permeando o Jigsaw entre os grupos, mesmo naqueles que, inicialmente, para alguns, decorreu de um certo contragosto para sua formação. Aos poucos, a atividade se tornou prazerosa e afetuosa entre os alunos, incluindo manifestações comemorativas - ao final de cada explicação do colega, os demais comemoravam com palmas entre si, como uma vitória alcançada.

As questões propostas nos grupos dos experts foram o motivador para as discussões e troca de opiniões pois o previamente combinado com cada grupo era que apenas uma única folha com as respostas de consenso seria entregue; assim, mesmo os

estudantes tímidos, houve a participação de todos, concordando ou não, mas cada um colocando sua opinião. Com a ajuda mútua dos discentes, ocorreu 100% de acertos nas quatro turmas.

Na aula seguinte, ocorreu a correção das questões dos grupos dos experts e da avaliação individual. A cada questão acertada, os alunos comemoravam positivamente com euforia e palmas. É importante destacar que, durante o processo da avaliação final, os grupos demonstraram cooperação, ajudando-se mutuamente a responder cada questão relacionada às teorias evolutivas, o que certamente colaborou para que ocorresse 100% de acertos da avaliação final em todas as turmas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O fato de ser uma aprendizagem cooperativa durante o processo que ocorre na sala de aula não exime o professor de se antecipar para o preparo do material que serve de base e de discussão entre os estudantes.

O material elaborado também tem que atender ao público-alvo e propósitos a que foi criado; portanto, o conteúdo, o tamanho do material e a própria linguagem adotados são fundamentais para a elaboração do material de apoio aos estudantes, além de que essa pesquisa enriquece o bernal do professor em sua práxis pedagógica, acrescida de uma avaliação - se efetivamente o material didático criado cumpriu adequadamente seus propósitos.

A escola deve propiciar momentos de cooperação para que os alunos exerçam autonomia e independência, reforçando os laços de amizade e ajuda mútua e o Jigsaw evidenciou ser uma estratégia para a aprendizagem cooperativa. Entretanto, o aluno deve querer ser cooperativo, ou seja, apresentar o Jigsaw é situação favorável ao exercício da cooperação, mas não é condição suficiente, pois cada discente tem o livre arbítrio para decidir seu comportamento durante a atividade.

REFERÊNCIAS

- ARONSON, E. **Jigsaw**. Disponível em: <<https://www.jigsaw.org>>. Acesso em: 16 dez. 2017.
- BAKER, C. **Foundations of Bilingual Education and Bilingualism**. Clevedon: Multilingual Matters, 1993.
- BRASIL. **Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial [da] República do Brasil. Brasília, DF, p. 27.883-27.841, 23 dez., 1996.

- CAMPOS, F. C. A.; SANTORO, F. M.; BORGES, M. R. S.; SANTOS, N. **Cooperação e aprendizagem on-line**. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.
- DANTAS, H. A afetividade e a construção do sujeito na psicogenética de Wallon. In: OLIVEIRA, M. K.; DANTAS, H. **Piaget; Vygotsky; Wallon: Teorias Psicogenéticas em Discussão**. São Paulo: Summus, 1992. Cap. 6, p. 85-100.
- FOUREZ, G. **Educar: professores, alunos, ética, sociedades**. Tradução José Augusto da Silva. Aparecida, SP: Idéias & Letras, 2008.
- KRASILCHIK, M; MARANDINO, M. **Ensino de Ciências e Cidadania**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2007.
- MARTÍN GORDILLO, Mariano. **El enfoque CTS y la educación sobre las TIC**. Buenos Aires: IBERTIC, 2012. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=IT1iD4eDdXs>>. Acesso em: 12 mar. 2017.
- NIQUINI, D. P. O. **Grupo Cooperativo: uma metodologia de ensino**. 3. ed. Brasília: Universa, 2006.
- OLIVEIRA, M. A. T. (org.). **Educação do corpo na escola brasileira**. Campinas, SP: Autores Associados, 2006.
- OLIVEIRA, M. K. Vygotsky e o processo de formação de conceitos. In: LA TAILLE, Y.; OLIVEIRA, M. K.; DANTAS, H. **Piaget; Vygotsky; Wallon: Teorias Psicogenéticas em Discussão**. São Paulo: Summus, 1992. Cap. 2, p. 23-34.
- OXFORD, R. L. Cooperative Learning, Collaborative Learning, and Interaction: three communicative strands in the language classroom. **The Modern Language Journal**, v. 81, n. 4, p. 443 – 456, 1997. Disponível em: <https://sociallearning613.weebly.com/uploads/3/8/9/5/38957085/cooperative_theory_and_learning_a_language.pdf>. Acesso em: 16 dez. 2017.
- PEREIRA, D. S. C. O ato de aprender e o sujeito que aprende. **Construção Psicopedagógica**, São Paulo-SP, 2010, v. 18, n.16, p. 112-128. Disponível em: <<http://pepsic.bvsalud.org/pdf/cp/v18n16/v18n16a10.pdf>>. Acesso em: 14 dez. 2017.
- PIAGET, J. **A Evolução Intelectual da Adolescência à Vida Adulta**. Trad. Fernando Becker; Tania B. I. Marques, Porto Alegre: Faculdade de Educação, 1993. Traduzido de: Intellectual Evolution from Adolescence to Adulthood. *Human Development*, v. 15, p. 1-12, 1972.
- _____. **Estudos sociológicos**. Rio de Janeiro: Forense, 1973.
- RIO DE JANEIRO. Secretaria de Estado de Educação. **Currículo Mínimo 2012 – Ciências e Biologia**. Rio de Janeiro: SEEDUC, 2012.
- SIMÕES, M. F. C. **Psicologia da Aprendizagem e Educação**. Rio de Janeiro: UCB, 2007.
- TREVISÓ, V. C. **As relações sociais para Jean Piaget: implicações para a Educação Escolar**. 2013. 73p. Dissertação (Mestrado em Educação Escolar), Programa de Pós-graduação em Educação Escolar, Universidade Estadual Paulista, Campus de Araraquara, Araraquara, SP, 2013.
- VIGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1991.