

A Teoria da Distância Transacional como Arcabouço Conceitual para a Abordagem *Blended Online* POPBL

The Transactional Distance Theory as
Conceptual Framework for Approach
Blended Online POPBL

Sidinei de Oliveira Sousa

Universidade do Oeste Paulista
sidneysiamf@gmail.com

Klaus Schlünzen Junior

Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
klaus@reitoria.unesp.br

Resumo

A Teoria da Distância Transacional proposta por Moore é uma das mais reconhecidas e citadas para compreender a educação a distância. Neste artigo, pretende-se perquirir as implicações da Teoria da Distância Transacional como arcabouço teórico para a abordagem metodológica *Blended Online POPBL*, sobretudo no que concerne às variáveis diálogo, estrutura e autonomia, associadas à teoria. Para tanto, fizeram parte desta pesquisa 44 estudantes de uma disciplina de “Introdução à Computação” ofertada no curso de Licenciatura em Química de uma Universidade Estadual. Para a coleta de dados, foi considerado o modo como os conteúdos e atividades foram organizados no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), as interações no AVA e na rede social *Facebook*, além dos relatórios e questionários de autoavaliação de desempenho e avaliação da abordagem metodológica. Nesta pesquisa, constatamos que os conceitos referentes à Teoria da Distância Transacional não são rígidos ou fechados, pelo contrário, são flexíveis para se ajustarem a uma multiplicidade de contextos de ensino e de aprendizagem. Desse modo, observamos que são os objetivos educacionais que determinarão o aumento ou a diminuição da distância transacional. Além disso, enfatizamos que o dimensionamento da estrutura do programa de estudos configura-se como ponto de partida para a autonomia do estudante, porque será na existência, ou não, do diálogo, gerado por meio da estrutura, que o grau e o tipo de autonomia serão definidos. Nesse sentido, o conhecimento da Teoria da Distância Transacional implica um importante apoio conceitual para contemplar objetivos educacionais da abordagem *Blended Online POPBL*.

Palavras-chave: Autonomia. *Blended Online POPBL*. Diálogo. Estrutura.

Abstract

Moore's Transactional Distance Theory is one of the most recognized and widely cited theories in distance education. In this paper, we examine the implications of Transactional Distance Theory as a theoretical framework for the methodological approach *Blended Online POPBL*, especially with regard the three elements: dialogue, structure and autonomy associated with the theory. Therefore, this research took part 44 students of a course of "Introduction to Computers" offered in the Bachelor's Degree in Chemistry from a State University. To collect data, was considered how the contents and activities were organized in the Virtual Learning Environment (VLE), the interactions in the VLE and in social network *Facebook*, as well as reports and performance self-assessment questionnaires and assessment of the methodological approach. In this research, we found that the concepts related to the Transactional Distance Theory are not rigid or closed, instead, are flexible to adjust to a variety of teaching and learning contexts. Thus, we observed that are the educational objectives that determine the increase or decrease in transactional distance. Furthermore, we emphasize that the design of the study program structure is the starting point for the autonomy of the student, it will be in existence, or not, of the dialogue generated through the structure, that the degree and type of autonomy will be defined. In this sense, the knowledge of Transactional Distance Theory implies an important conceptual support to contemplate educational goals of *Blended Online POPBL* approach.

Keywords: Autonomy. *Blended Online POPBL*. Dialogue. Structure. Transactional Distance Theory.

I

ntrodução

Já é de domínio público, sobretudo acadêmico, que o advento da *internet* possibilitou uma educação totalmente *online* que expandiu e revolucionou os conceitos da educação a distância, no sentido de acesso, tempo, espaço, volume de informações e interação entre as pessoas envolvidas no processo educacional. Evidentemente, a educação essencialmente *online* não mostrou ser a panaceia que muitos esperavam, mas trouxe um inegável impacto positivo em muitas esferas da educação. Por essa razão, as instituições de ensino estão se voltando a cada dia para uma mistura mais equilibrada dos componentes da educação *online* com estratégias presenciais já consolidadas, na tentativa de potencializar as vantagens dessas modalidades.

Para Valente (2000), a educação *online* deve entender a aprendizagem de acordo com um paradigma que a conceba como um fruto da construção do conhecimento, não como recepção e memorização arbitrárias da informação, que ocorrem de forma não substantiva na estrutura cognitiva do receptor. Nessa perspectiva, não só na educação *online*, mas também na presencial, ensinar deixa de ser a comunicação *broadcasting* e passa a ser a criação de ambientes em que o aprendiz possa interagir com uma variedade de indivíduos, ambientes, situações e problemas. Por essa razão, em essência, a modalidade *Blended Learning* se distancia dos métodos de uma educação reguladora por utilizar referenciais metodológicos baseados em uma aprendizagem ativa, não na memorização, proporcionando aos estudantes um ambiente promissor para desencadear desequilíbrios cognitivos.

Embora haja muitas variações de metodologias ativas que utilizem problemas e/ou projetos para desenvolver a aprendizagem, frequentemente essas metodologias são implementadas presencialmente e em alguns casos totalmente à distância. São poucos os estudos que abordam a “hibridização” das modalidades de aprendizagem face a face e *online* para apoiar metodologias ativas de aprendizagem.

A utilização da Aprendizagem Baseada em Problemas e Organizada em Projetos, ou, em idioma inglês *Project Organized and Problem Based Learning* (POPBL) em um ambiente de educação que combina atividades *online* e presenciais, deve ser planejada no sentido de utilizar o melhor de ambas as modalidades. A junção de elementos altamente contemporâneos como o *Blended Learning* e o POPBL encontra justificativa no fato de que o POPBL, como metodologia educacional, carrega em si a essência do

construtivismo, pois considera que o conhecimento não é absoluto, mas construído a partir do conhecimento prévio e da visão de mundo de cada indivíduo.

Diante desse cenário, compreender em que grau uma teoria educacional ampara a convergência entre ambientes de aprendizagem presencial e ambientes de aprendizagem mediados por computador, torna-se um objeto digno de estudos que enfatizem as implicações conceituais para essa modalidade.

Assim, este estudo tem por objetivo investigar as implicações da Teoria da Distância Transacional como matriz conceitual para a abordagem *Blended Online* POPBL, cuja dinâmica integrou atividades presenciais e *online*, por meio das quais os estudantes desenvolveram colaborativamente estratégias de investigação e de resolução de problemas, compartilharam materiais e informações e fizeram uso de vasta gama de recursos para comunicação síncrona e assíncrona. Para atender a esse objetivo, foi desenvolvido um estudo do tipo pesquisa-intervenção, com delineamento descritivo e abordagem quanti-qualitativa, com vistas a investigar os fenômenos que ocorreram com a implantação da abordagem *Blended Online* POPBL no tocante às variáveis diálogo, estrutura e autonomia, constituintes da Teoria da Distância Transacional.

Convém salientar que, nessa abordagem, a escolha dos momentos presenciais ou *online* foi realizada pelos próprios estudantes visando atender às suas necessidades de aprendizagem. Assim, enquanto em um nível os estudantes interagem de forma *online*, em outro nível eles se comprometiam com as atividades presenciais nos grupos para a resolução de problemas e desenvolvimento de projetos (POPBL). Evidenciamos, desse modo, que o conhecimento do comportamento das variáveis da Teoria da Distância Transacional em abordagens que combinem momentos face a face e *online* contribui como importante apoio conceitual para contemplar objetivos educacionais definidos.

A Modalidade *Blended Learning*

A modalidade *Blended Learning* não se distingue por misturar de modo cartesiano modelos educacionais que historicamente se desenvolveram por caminhos diferentes, mas sim porque, conceitualmente, implica uma reflexão sobre quais objetivos educacionais serão responsáveis por estimular e promover a mistura entre ambientes *online* e face a face.

Portanto, é importante ter clareza de quais objetivos educacionais deverão ser atingidos para que se possa optar por uma modalidade *Blended*. Tal observação pode ser ilustrada se tomarmos como exemplo o uso das discussões em ambientes de [Revista Educação e Cultura Contemporânea](#), v. 16, n. 42, 2019 DOI 10.5935/2238-1279.20190034 206

aprendizagem presencial e *online*. Uma vez que a discussão é um dos recursos mais utilizados em metodologias ativas, Charles R. Graham, autor do livro “Manual de *Blended Learning*: perspectivas globais, modelos locais”, analisa as implicações de cada um desses ambientes de aprendizagem para levar a cabo as discussões (Quadro 1). Segundo Graham (2005), um professor pode optar por um ambiente de aprendizagem *online* para que todos os estudantes possam contribuir com uma discussão em pauta. Outro professor, preocupado com tarefas atrasadas ou não realizadas em decorrência da falta de motivação para discussão, pode utilizar o ambiente presencial para fortalecer o vínculo entre os estudantes. Um terceiro professor pode escolher misturar os dois ambientes de aprendizagem, iniciando uma discussão face a face para gerar entusiasmo e preparar o terreno para uma discussão mais aprofundada em um ambiente *online*.

	Ambiente de Aprendizagem Mediado por Computador - Online <i>(Discussão Assíncrona Baseada em Texto)</i>	Ambiente de Aprendizagem Presencial <i>(Discussão em Sala de Aula)</i>
Pontos Fortes	<p><i>Flexibilidade:</i> Os estudantes podem contribuir para a discussão no momento e lugar que for mais conveniente para eles.</p> <p><i>Participação:</i> Todos os estudantes podem participar porque o ambiente <i>online</i> diminui os constrangimentos em se expressar.</p> <p><i>Profundidade de reflexão:</i> Os estudantes têm tempo para elaborar reflexões mais profundas, mais atenciosas.</p>	<p><i>Conexão Humana:</i> A criação de vínculos e o desenvolvimento social são mais fáceis em ambientes presenciais, em razão da confiança estabelecida.</p> <p><i>Espontaneidade:</i> Permite aos estudantes manifestarem ideias mais naturais sem se preocuparem com julgamentos.</p>
Pontos Fracos	<p><i>Espontaneidade:</i> não incentiva a geração de correntes rápidas de ideias e descobertas casuais.</p> <p><i>Procrastinação:</i> Pode haver uma tendência para a procrastinação, ou seja, tarefas são proteladas e não concluídas.</p> <p><i>Conexão humana:</i> O meio é considerado impessoal, o que pode causar um nível de satisfação mais baixo com o processo.</p>	<p><i>Participação:</i> nem sempre é possível que todos participem, especialmente os mais inseguros quanto às suas personalidades.</p> <p><i>Flexibilidade:</i> Em decorrência da limitação de tempo, pode ser que as discussões não atinjam a profundidade almejada.</p>

Quadro 1 – Pontos fortes e fracos da realização de discussões em ambientes de aprendizagem face a face e mediados por computador

Fonte: Adaptado de Graham (2005, p. 18)

Nesse sentido, o papel do professor é o de certificar-se de que os elementos singulares de um curso híbrido se ajustem a um quadro maior de propósito geral, cujo objetivo é proporcionar uma experiência de aprendizagem em conformidade com os fins educacionais previamente estabelecidos.

Dessa forma, desenvolver uma modalidade *Blended Learning* não significa simplesmente a adição de uma camada de novas tecnologias em procedimentos educacionais já consolidados. Trata-se de uma ação que deve ser concebida e dirigida às necessidades educacionais de um contexto específico, pois conta com um modelo flexível em termos de tempo, espaço, interação e conteúdos que podem ser utilizados para uma efetiva experiência de aprendizagem.

Em um estudo de dois anos sobre a eficácia da modalidade *Blended Learning*, em comparação com um curso totalmente *online*, Kiser (2002 apud UDEN e BEAUMONT, 2006) identificou cinco componentes principais que contribuem para o sucesso de um programa de aprendizagem mista: 1) uso de cenários para ensinar um assunto; 2) integração de objetos de aprendizagem com cenários realistas; 3) o uso antecipado de conhecimentos ou habilidades pelos estudantes; 4) flexibilidade de acesso ao professor durante a parte *online* do curso; 5) avaliações concebidas para imitar as tarefas do mundo real.

Essas são também características fundamentais das metodologias ativas, o que reforça o argumento de que podem ser integradas em um ambiente misto com benefícios para os estudantes. A essas características somam-se ainda outras similitudes entre uma modalidade *Blended* e o PBL/POPBL, tais como a existência de um professor mediador, a facilidade e flexibilidade para a colaboração e a promoção da autonomia em ambos os modelos educacionais. Nesse âmbito, embora uma abordagem mista entre um ambiente presencial convencional e um ambiente *online* possa ter resultados satisfatórios, convém ressaltar que são ambientes com poucas semelhanças, dada a natureza dos processos de aprendizagem intrínsecos a cada um deles.

Ainda que seja impossível vislumbrar totalmente o que o futuro nos reserva, parece certo que a tendência em direção a sistemas de aprendizagem híbridos deverá aumentar e tornar-se tão onipresente que acabará por desaparecer a palavra *Blended* e só se chamar aprendizagem (GRAHAN, 2005). Dessa maneira, Tori (2009) reforça que a convergência entre a educação presencial e *online* deverá intensificar-se à medida que novas metodologias pedagógicas forem desenvolvidas com base no paradigma de *Blended Learning*, levando em consideração a evolução das tecnologias interativas e a cultura do ciberespaço largamente difundida na vida das pessoas.

A Teoria da Distância Transacional

Para além do aspecto prático de abordagens educacionais que envolvam momentos presenciais e *online*, esta seção se propõe a explicitar sobre as concepções teóricas imbricadas na modalidade *Blended Learning*, portanto é imprescindível tratarmos de uma das teorias que usualmente ampara as modalidades de educação a distância: a Teoria da Distância Transacional. Mas para compreendermos essa teoria é necessário especificarmos antes o conceito de transação a que esta se refere. O termo "transação", na concepção do senso comum, é usado para designar um "negócio" ou "troca" consensual entre dois ou mais indivíduos.

Do ponto de vista prático, uma concepção do significado de um termo raramente é censurável pois oferece elementos para novas concepções, mas, neste estudo, devemos assegurar uma definição adequada para o termo. Esclarecido isso, credita-se a John Dewey a atribuição de significado à palavra "transação" no campo educacional. Inicialmente, Dewey (1971), em sua obra *Experiência e Educação* de 1938, empregou o termo "interação" para designar a ideia de relação entre os indivíduos e o que em determinado momento é seu ambiente (outra pessoa, um livro, a internet ou a sociedade), mas anos depois, Dewey sofisticou a ideia ao lançar um olhar mais abrangente sobre os constituintes dessa relação, fazendo uso do termo "transação".

Para Dewey e Bentley (1949), a transação difere da interação à medida que na interação seus constituintes são configurados na investigação como elementos separados, cada um em independência da presença do outro. Na transação, nenhum de seus constituintes podem ser entendidos como independentes da descrição que outros constituintes fazem do assunto em questão. Na perspectiva de Dewey e Bentley (1949), a experiência do mundo é adquirida por meio da transação entre o homem com o seu entorno, trata-se de uma interação mais sofisticada que funciona em duas direções: o ambiente influencia a forma como o homem o percebe, e como o homem percebe o ambiente influencia este último.

Embora o objeto observado não possa ser considerado separado de quem o observa, cumpre ressaltar que a transação é um tipo de investigação na qual as descrições existentes de eventos são aceitas apenas como provisórias e preliminares, para que novas descrições dos aspectos desses eventos possam ser feitas livremente em qualquer fase da investigação, mesmo que de modo reduzido ou ampliado. Em resumo, na perspectiva deweyana, transação pode ser definida como "a interação entre o

ambiente, os indivíduos e os padrões de comportamento numa dada situação” (BOYD e APPS, 1980 apud MOORE, 2002, p.2).

A partir do conceito de transação proposto por Dewey, Michael G. Moore elaborou a Teoria da Distância Transacional, publicada em 1983 sob o título de *Theory of Transactional Distance*, enfocando a educação a distância. Nessa perspectiva teórica, a transação ocorre entre professores e estudantes em um ambiente que possui como característica peculiar a separação geográfica entre estudantes e professores. Todavia, Moore considera a Distância Transacional como algo que vai além da distância geográfica, sua teoria se desenvolve a partir da distância pedagógica entre estudantes e professores. Dessa forma, embora o foco da teoria seja a educação a distância, a distância transacional é passível de acontecer em qualquer programa educacional, inclusive na educação presencial. A distância pedagógica conduz a padrões especiais de comportamento de estudantes e professores e afeta profundamente tanto o ensino quanto a aprendizagem. Tal distância faz emergir um espaço psicológico e de comunicação a ser transposto, um espaço de possíveis mal-entendidos entre as intervenções do professor e as do estudante, esse espaço é denominado de distância transacional (MOORE, 2002).

Na esfera do ensino e da aprendizagem, Moore (2002) chama a atenção para três grupos de variáveis em sua teoria, denominados de Diálogo, Estrutura do Programa e Autonomia do Estudante.

Para Moore (2002), o *Diálogo* diz respeito à interação entre estudantes e professores, estudantes e estudantes e também entre estudantes e conteúdo. Embora os conceitos de diálogo e interação possam soar parecidos, é importante diferenciá-los, dessa maneira, pode haver interações negativas ou neutras, mas aqui o termo "diálogo" é particular para interações apenas positivas, no qual o valor educacional incide sobre a natureza sinérgica da relação entre as partes envolvidas. Existem vários aspectos que podem fazer com que o diálogo não seja positivo, como por exemplo, a personalidade do professor e dos estudantes, o número de estudantes por professor e, sobretudo, o meio de comunicação empregado. Levando-se em consideração esses componentes e selecionando os meios adequados de comunicação em dada situação é possível potencializar o diálogo entre estudantes e professores e assim reduzir a distância transacional.

A segunda variável que influencia a distância transacional é o Projeto de Curso e o modo como ele foi estruturado. A distância transacional é medida na relação entre a *Estrutura do Programa* e o *Diálogo* (Figura 1). Quanto mais estruturado for um programa, menos diálogo acontecerá, nesse caso, a relação entre o estudante e os

conteúdos poderá ser interpretada de modos diferentes, contribuindo para aumentar a distância transacional. Por outro lado, em programas pouco estruturados, os estudantes recebem instruções e orientações de estudo por meio de diálogo com o professor minimizando assim a distância transacional (MOORE, 2002).

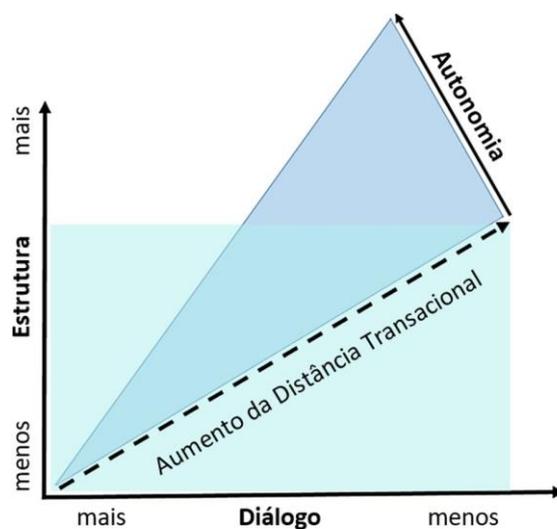


Figura 1 – A relação das variáveis diálogo e estrutura determina a Distância Transacional
Fonte: MOORE (2002, p.5)

Por fim, a *Autonomia do Estudante* compreende a terceira variável que devemos considerar na teoria. É importante ressaltar que o termo “autonomia do estudante” descrito neste estudo diz respeito ao seu lugar dentro da teoria da distância transacional, podendo assumir diferentes conceituações em outras teorias. Para Moore (2002, p.9), “a autonomia do estudante” ocorre quando “[...] é o estudante e não o professor quem determina os objetivos, as experiências de aprendizagem e as decisões de avaliação do programa de aprendizagem”. Consciente de que se trata de uma inferência polêmica, Moore (2002) constatou em seus estudos que estudantes que possuem competências avançadas como estudantes autônomos sentem-se bastante confortáveis em programas com mais estrutura e menos diálogo (maior distância transacional), pois tem maior responsabilidade e liberdade para estudar de modo independente, ou seja, quanto maior a distância transacional, mais o estudante exercerá essa autonomia. Mas nesse caso, são estudantes com posturas autônomas já bem definidas, para eles, até mesmo um programa pouco estruturado e com pouco diálogo não implica em impedimento de aprendizagem. Por outro lado, nem todos os estudantes estão preparados para uma experiência de aprendizagem completamente independente, por essa razão, a autonomia do estudante que aprende a distância deve ser construída.

Essa percepção é fundamentada por Moore (2002) quando recorre aos estudos de Malcolm Knowles, teórico que estuda a autonomia na educação de adultos. De acordo com Knowles (1970), os adultos em geral não estão preparados para uma aprendizagem independente, são treinados para serem dependentes do sistema escolar, por isso precisam atravessar um processo de reorientação para aprenderem como adultos.

Cumprе salientar que estudantes mais dependentes geralmente preferem programas mais dialogados e com grande volume de estrutura, porém, nesse caso, há pouca oportunidade de os estudantes explorarem caminhos alternativos e exercitarem a autonomia. Mas seja qual for a distância transacional, alta ou baixa, o papel do professor é fundamental para identificar essa distância e mediar a relação educativa entre o estudante e o conteúdo a ele apresentado. Dessa forma, o conteúdo e as atividades podem ser pouco estruturados, mas os objetivos de aprendizagem devem ser comunicados aos estudantes de modo bastante claro. Para tanto, o professor deve manipular os meios de comunicação para aumentar o diálogo entre ele e os estudantes a fim de reduzir a distância transacional e ainda assim desenvolver neles a autonomia. Portanto, cabe ao professor identificar se a autonomia dos estudantes está adequada aos objetivos educacionais planejados ou deve ser construída no processo.

Como o próprio Moore (2002, p. 9) diz em seu trabalho, sua teoria carece de elementos empíricos para ser comprovada: “são necessários mais testes antes que se possa dizer que esteja definitivamente provada”. Nesse sentido, Giossos (2009, p. 2) considera que a fragilidade da Teoria da Distância Transacional é que Moore se baseou fortemente no conceito de transação de Dewey, mas interpretou o conceito de forma equivocada. Moore definiu distância transacional como o “espaço psicológico e de comunicação entre o professor e o estudante”, em vez da definição de distância transacional de Dewey que é “a distância de entendimento entre professor e estudante”. O termo Entendimento refere-se à compreensão mútua ou percepção comum de ideias, emoções, situações. Se a definição de Dewey fosse usada, a teoria de Moore poderia ser entendida como uma teoria científica aberta, sem necessidade de ser provada empiricamente.

A teoria de Moore tem um caráter profundamente positivista, com regras baseadas no plano cartesiano, porém, Giossos (2009) chama a atenção para o fato de que das três regras identificadas na Teoria Transacional, apenas a primeira é bastante consistente: 1º) a *distância transacional* e o *diálogo* são elementos inversamente proporcionais, o que significa que qualquer aumento em um conduz à diminuição do outro; 2º) o aumento de *estrutura* do curso leva à redução do *diálogo* e, conseqüentemente, aumento da *distância*

transacional. No entanto, isso não acontece no sentido inverso; a redução na *estrutura* não resulta em aumento no *diálogo* e, conseqüentemente, não reduz a *distância transacional*. Moore ressalta que, se a *estrutura* cair abaixo de um limite, há um aumento na *distância transacional*, porém, Moore não especifica esse limite; 3º) a *distância transacional* e a *autonomia* são proporcionais entre si, ou seja, o aumento ou diminuição de uma implica no aumento ou diminuição da outra. Todavia, a distância transacional é vivida e percebida de diferentes maneiras em diferentes contextos culturais e educacionais, a individualidade e a disposição dos estudantes para a autonomia diferem de uma cultura para outra.

No tocante ao aspecto epistemológico da teoria de Moore, Giossos (2009) sugere que a teoria deve abandonar pressupostos positivistas para alicerçar-se na corrente filosófica do Realismo, uma vez que a busca de relacionamentos estáveis entre duas variáveis é fácil no mundo das ciências, porque é possível criar um ambiente controlado, um sistema fechado. Porém, no mundo real dos seres humanos, e, conseqüentemente, o da educação, isso não é viável, pessoas funcionam em um sistema aberto, que não pode ser controlado.

A corrente filosófica do Realismo investiga as *ações*, que, por meio de *mecanismos*, produzem *resultados* sob certas condições. Em uma analogia bastante clara, Giossos (2009) considera que o *ensino* é a ação que, mediante os mecanismos de *diálogo*, *estrutura* e *autonomia* em uma situação de *aprendizagem*, produzirá resultados no sentido de ter uma maior ou menor *distância transacional*, essa dinâmica pode ser visualizada na Figura 2.

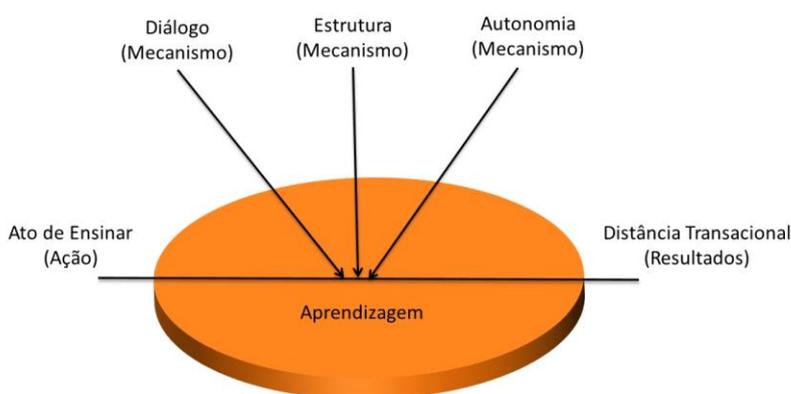


Figura 2 – Representação gráfica da teoria de Moore de acordo com o Realismo.

Fonte: Adaptado de Giossos (2009, p. 3)

Consciente da necessidade de uma visão holística que examine os *mecanismos* em vários níveis subjetivos de interação ou transação, Giossos (2009, p. 4), além de se basear na filosofia do realismo, também adiciona elementos na teoria de Moore, assim, o *Revista Educação e Cultura Contemporânea*, v. 16, n. 42, 2019 DOI 10.5935/2238-1279.20190034 213

diálogo, a estrutura e a autonomia devem ser observados à luz de três planos relacionais: (1) a relação interpessoal entre professor e estudante, (2) a relação entre os membros do grupo de aprendizagem, e (3) a relação de mediação entre os estudantes e o material didático. É importante ressaltar que um nível de relação não está ligado à apenas um mecanismo, pelo contrário, cada nível perpassa de forma transversal todos os mecanismos (Diálogo, Estrutura e Autonomia) presentes na teoria. De acordo com esse ponto de vista, a Teoria da Distância Transacional de Moore segundo pressupostos da filosofia realista acrescentados por Giossos é ilustrada esquematicamente na Figura 3.

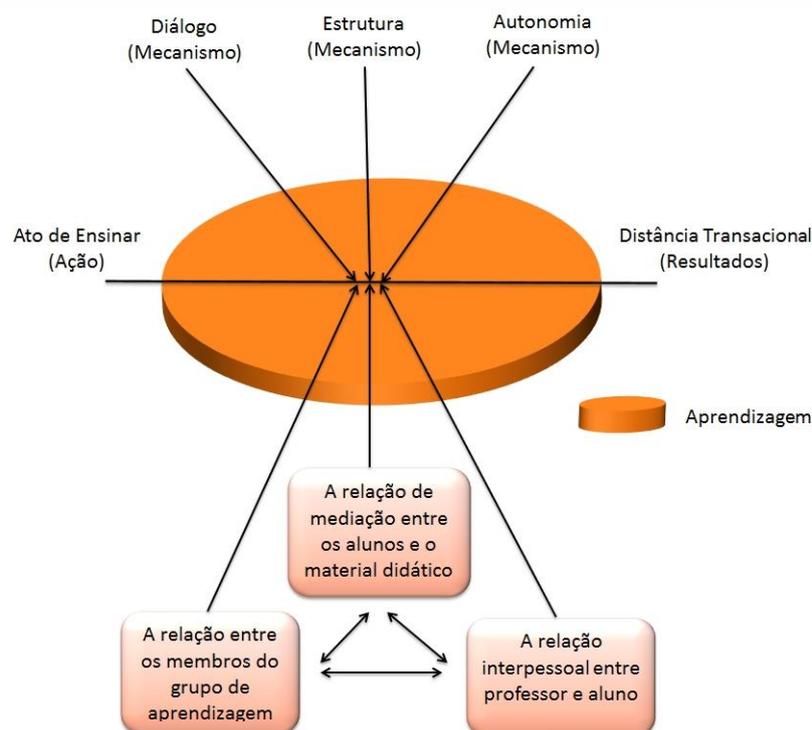


Figura 3 – Representação gráfica final da teoria de Moore de acordo com o Realismo
Fonte: Adaptado de Giossos (2009, p. 4)

Embora, existam muitas polêmicas na teoria de Moore, é inegável que se trata de um texto extremamente relevante para se entender a educação a distância. Não importa que as variáveis não possam ser generalizadas com o objetivo de se obter uma fórmula para medir precisamente a distância transacional. O que é relevante na teoria são os indicadores para a compreensão de como ocorre a distância transacional e suas implicações no tocante ao diálogo, estrutura e autonomia. Espera-se, portanto, que tais indicadores permitam identificar o que é singular (contexto) dentro das regularidades (teoria) ou o que é regular (teoria) dentro das singularidades dos indivíduos (contexto).

O mote abordado pela Teoria da Distância Transacional se mostra tão relevante para as modalidades de educação a distância que Valente (2002, p. 143), reconhecido

estudioso do uso das tecnologias da informação e comunicação na educação, elaborou a abordagem do “estar junto” virtual, mesmo que de maneira não intencional, é um conceito que se relaciona intimamente com a Teoria da Distância Transacional, pois visa diminuir a distância de entendimento entre professor e estudante mediante um alto nível de interação possibilitado com o uso das tecnologias de telemática. Valente também utiliza o termo interação, o que nos remete ao conceito de transação proposto por Dewey e Bentley (1949). Valente (1999, p. 141) situa sua abordagem do “estar junto” virtual no que denominamos hoje por *Blended Learning*: “Estamos aprendendo que o “estar junto” virtual deve ser completado com atividades presenciais, que permitirão conhecer melhor as pessoas e, assim, realizar intervenções a distância mais efetivas”. Dessa forma, uma vez que a distância transacional não é exclusiva da educação a distância, ainda que seja mais evidente nessa abordagem, o “estar junto” virtual assume proporções mais amplas pois deve levar em consideração as transações que ocorrem também presencialmente.

Não obstante a relevância da teoria seja atestada aqui, a autonomia do estudante é uma questão que deve ser relativizada para cada contexto de aprendizagem, pois, em alguns casos, fatores como a personalidade dos indivíduos e problemas de comunicação podem levar alguns estudantes a aprenderem em programas de estudo com mais ou menos estrutura ou com mais ou menos diálogo. É fundamental para o professor compreender as condições subjetivas daqueles que aprendem, suas necessidades e capacidades, para que se possa determinar o ambiente pelo qual as condições objetivas de um programa educacional (diálogo e estrutura) serão reguladas. Para que a aprendizagem não seja conveniente apenas para aqueles que se ajustam às condições objetivas oferecidas, Dewey (1971, p. 39) orienta, “Não é bastante que certos materiais e certos métodos se tenham revelado bons e eficientes com outros indivíduos em outras ocasiões. Deve-se haver uma razão para se acreditar que eles sejam capazes de produzir experiência que tenha qualidade educativa com determinado indivíduo em determinado tempo”. Por essa razão, há que se ter bem claro quais são as concepções que estudantes e professores possuem acerca do que é ensino e do que é aprendizagem. Somente a partir dessas concepções é possível utilizar a teoria para subsidiar a prática e também adequar estudantes e professores aos novos papéis que são atribuídos a eles na modalidade *Blended Learning*.

Método

No tocante ao percurso metodológico, adotamos, neste estudo, a pesquisa-intervenção, com delineamento descritivo e abordagem quanti-qualitativa, tais escolhas serão fundamentadas no decorrer desta seção. Dessa maneira, explicitamos que a necessidade de investigar as implicações da Teoria da Distância Transacional como arcabouço conceitual para a abordagem *Blended Online* POPBL, levou-nos a optar por uma abordagem metodológica que permitisse compreender como as variáveis clássicas da Teoria da Distância Transacional (diálogo, estrutura e autonomia) se comportaram em um ambiente escolar no qual o *Blended Online* POPBL foi utilizado como abordagem educacional. Para tanto, os pressupostos da abordagem qualitativa nos pareceram os mais adequados para subsidiar aspectos metodológicos deste estudo, uma vez que considera a influência do ambiente no comportamento e concepções dos estudantes a respeito do objeto de estudo.

A partir desse ponto de vista, Godoy (1995), considera que uma das contribuições mais significativas da abordagem qualitativa refere-se ao fato de que, nesta abordagem, o ambiente natural se configura como fonte de dados e o pesquisador como instrumento fundamental para observação, seleção, análise e interpretação de dados levantados. Além disso, o delineamento descritivo por meio da abordagem qualitativa possibilita que os fenômenos que fazem parte do contexto possam ser descritos e ofereçam elementos para esclarecer pontos do objeto de estudo (BOGDAN; BIKLEN, 1994). Assim, a utilização da abordagem qualitativa para esta pesquisa se justifica em razão das pluralidades da vida, ou seja, a crescente individualização nos modos de vida sugere a adoção de uma abordagem que considere a subjetividade. Nesse sentido, as grandes narrativas, ou generalizações, dão lugar às narrativas delimitadas pelas especificidades de local, tempo e situações (FLICK, 2009).

No que se refere à sua classificação, esse estudo é do tipo pesquisa-intervenção, dado que esse tipo de pesquisa permite produzir conhecimento acerca de uma ação proposta pelo pesquisador junto a um grupo. Dessa maneira, a pesquisa-intervenção está a serviço do objetivo deste estudo que consiste em investigar as implicações da Teoria da Distância Transacional em uma abordagem educacional denominada *Blended Online* POPBL, uma vez que ao operar no plano dos acontecimentos, a intervenção guarda sempre a possibilidade do ineditismo da experiência humana, e o pesquisador a disposição para acompanhá-la e surpreender-se com ela (PAULON, 2005).

A intervenção consistiu na aplicação da abordagem educacional *Blended Online* POPBL para promover a aprendizagem em um grupo com 44 estudantes de uma disciplina de “Introdução à Computação” ofertada no primeiro ano de um curso de Licenciatura em Química de uma Universidade Estadual. A abordagem se concentrou em dois níveis: no primeiro, os estudantes interagem e colaboravam para resolução de situações-problemas em espaços *online* como o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) TelEduc e a rede social *Facebook*. Cumpre ressaltar, que a disciplina foi organizada em 3 módulos no AVA, cada módulo era apresentado aos estudantes com uma situação-problema, cuja resolução culminava na criação de um projeto. No segundo nível, os grupos se encontravam presencialmente em momentos escolhidos por eles, tais encontros ocorreram simultaneamente com as interações realizadas *online* e com a presença do professor.

Para o levantamento dos dados foram consideradas as interações ocorridas no AVA (e-mail, chat, fórum) e na rede social *Facebook*, questionários, relatórios e materiais produzidos pelos estudantes. A opção por utilizar dados qualitativos se justifica em razão da possibilidade de compreender os fenômenos que se apresentam, muitas vezes complexos e em muitas dimensões, no contexto natural em que emergem. Em pesquisas educacionais, os dados qualitativos são coletados a fim de capturar as diferentes manifestações e experiências dos indivíduos para conferir significado às suas relações, ações e contexto a partir de inferências baseadas em pressupostos metodológicos de análise (ANDRÉ, 1983).

Embora esta pesquisa possa ser caracterizada como qualitativa, de forma alguma despreza técnicas quantitativas para levantamento e tratamento de dados, pois tais técnicas, juntamente com outras, tem objetivo único de conferir maior rigor às análises realizadas.

Dessa maneira, os instrumentos para o levantamento de dados consistiram na coleta de relatórios descrevendo o processo de aprendizagem, questionários de autoavaliação de desempenho do estudante e avaliação da abordagem metodológica, além de ter sido considerado o modo como os conteúdos e atividades foram organizados no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) e as interações que aconteceram nos Fóruns do AVA e na rede social *Facebook*. A combinação de vários métodos de coleta e análise de dados permite a validação de resultados qualitativos mediante estudos quantitativos. Além disso, para fins de completude, a triangulação desses métodos possibilita aumentar a compreensão do fenômeno investigado sob o olhar de múltiplas perspectivas (AZEVEDO et al, 2013; HUSSEIN, 2009).

No que concerne à análise dos dados, foram selecionadas técnicas de Análise de Conteúdo com o objetivo de analisar as mensagens produzidas pelos participantes desta pesquisa. Convém entender por mensagens qualquer elemento de comunicação, seja ele expresso na forma oral ou escrita. A Análise de Conteúdo é um conjunto de técnicas de análise das comunicações, cuja intenção é obter indicadores (quantitativos ou não) que possibilitem a inferência de conhecimentos relativos às mensagens analisadas. Para isso, há a necessidade de empregar procedimentos sistemáticos e objetivos para descrever o conteúdo de tais mensagens (BARDIN, 2009).

Resultados e Discussão

Nesta seção, serão analisadas as três variáveis da Teoria da Distância Transacional proposta por Moore (2002), o Diálogo, a Estrutura e a Autonomia. A análise desse grupo de variáveis é importante uma vez que a teoria da Distância Transacional é uma das teorias mais significativas para amparar conceitualmente as variantes da modalidade de Educação a Distância, inclusive o *Blended Learning*.

Na análise que se segue, buscou-se a preservação da identidade dos participantes desta pesquisa, assim, os estudantes serão identificados por um codinome formado pela letra “A” e um número no intervalo de 1 a 44.

Diálogo

Para compreender como ocorreram as manifestações do diálogo na abordagem *Blended Online POPBL*, convém, em primeira instância, distinguir entre a transmissão simples e a comunicação, ambos elementos imprescindíveis ao diálogo. Na transmissão simples o nível de refinamento da informação depende apenas de quem a recebe, ou seja, a informação tem uma direção única. Embora a matéria prima da comunicação seja a transmissão, na comunicação a informação sugere comunhão, compartilhamento, porque é reconstruída por quem a recebe e por quem a envia. Porém, é importante ressaltar que, tanto a transmissão quanto a comunicação possuem seus valores educativos. Para esclarecer esse pensamento, reproduzo abaixo um diálogo ocorrido no Fórum do TelEduc no período de resolução de um problema que envolvia a produção de um material didático que abordasse conceitos básicos de computação.

— *Professor, a vídeo aula que citei como um modo de solução, pode ser feita em forma de tutorial usando o word pra expressar minhas falas ou necessariamente tenho que falar* (A26).

— *Pessoal do grupo do A26, o que acham sobre o vídeo ser narrado ou ser baseado em texto? Ou devem misturar ambos os recursos?* (Professor).

— *Imagino que a mistura dos dois seja válida, pois quanto mais recursos de comunicação tivermos, maior a chance de compreensão daqueles que a estão assistindo, levando em consideração todas as limitações impostas.* (A17).

— *Legal kkkkkkk' vou ter que refazer o vídeo :p Adorooooooooooooo* (A26).

— *A26, isso é uma sugestão mas não necessariamente obrigatório. Se o vídeo já está pronto é melhor deixar como está e depois avaliarmos, não acha? Assim te poupará o retrabalho. Precisando de ajuda é só falar, OK?* (A17).

— *Eu já fiz desse outro modo, ficou bem melhor!* (A26).

O estudante A17 utilizou-se do questionamento (transmissão) feito pelo professor e por A26 para complementar a produção do companheiro. Se o estudante A26 não tivesse reelaborado seu projeto levando em consideração as limitações visuais e auditivas dos que veriam o vídeo, a comunicação não teria atingido a totalidade de seu valor educativo. Esse diálogo exemplifica a teoria de Dewey (1959, p. 5-6) de que toda comunicação é educativa dado que, “Receber a comunicação é adquirir experiência mais ampla e mais variada. Participa-se assim do que outrem pensou ou sentiu e, como resultado, se modificará um pouco ou muito a própria atitude. E deste efeito não fica também impune aquele que comunica”.

Na Teoria da Distância Transacional, o diálogo está intimamente dependente da estrutura do programa da disciplina ou do curso. Assim, quanto mais estruturada for a disciplina, ou seja, quanto maior for o nível de detalhes de uma atividade, menor será o diálogo entre professor-estudante, estudante-estudante e estudante-conteúdo. Por outro lado, se o programa de ensino é pouco estruturado, a distância transacional diminui porque o diálogo tende a aumentar, como podemos observar no diálogo abaixo:

— *JESUUS, ALGUÉM AJUDA: Não consegui entender o que são questões de aprendizagens, no ultimo quadro referencial de computação! Não achei ninguém lá! Teacher Sidney Oliveira, se estiver on por aii, help us! Thanks!* (A04).

— *Então vamos lá...rsrsrs... questões de aprendizagem se referem a tudo que você tem que aprender, por exemplo, arquitetura Von Neumann, usar um aplicativo para desenho, usar o word, aprender sobre memória... são os conceitos ou ferramentas que vc tem que aprender para resolver o problema.* (Professor).

— *ahhhhhh siim! Muiiiiiito obrigada teacher! É pra colocá-lo em anexo ao relatório pessoal, né?* (A04).

— *Sim!!!! Sim!!!!* (Professor).

O diálogo entre a estudante A04 e o Professor aconteceu no grupo em que os estudantes faziam parte no *Facebook*, é interessante notar que esse diálogo aconteceu por ocasião da resolução do primeiro problema, ou seja, embora o professor tenha dado orientações acerca dos passos para resolver o problema, a estrutura da disciplina era

diferente daquela que os estudantes estavam habituados. Nesse caso, a distância de entendimento entre professor e estudante foi diminuída em razão do aumento do diálogo possibilitado por uma rede social. As discussões presenciais também foram estimuladas em razão da baixa estrutura do programa da disciplina, a fala do estudante A06 confirma essa observação:

Ficou nítido que nesse problema as discussões presenciais foram essenciais para a elaboração do projeto, visto que online há impossibilidade de debatermos todas as dúvidas em menos tempo e com maior qualidade de entendimento por parte de todos de acordo com a dificuldade da situação. (A06).

Assim, consideramos que, se por um lado a interação presencial possui a vantagem do contato físico com seu interlocutor, a interação *online* tem como vantagem o registro das manifestações dos estudantes, permitindo uma reflexão mais apurada como podemos notar na fala da estudante A33: “*Meninas, postem tbm os assuntos que pesquisaram no portfólio do grupo. Pq fica mais fácil, e assim todas nós lemos o que as outras pesquisaram.*” (A33).

Embora o diálogo presencial possua reconhecidamente grandes vantagens, nem sempre a presença é fator fundamental para diminuir a distância de entendimento entre estudante e professor, por essa razão, a parte *online* da modalidade *Blended Learning* é um importante recurso para evitar a confusão que possa haver em um diálogo presencial, uma vez que as dúvidas e o clareamento delas permanecem registradas no ambiente *online*. O diálogo abaixo exemplifica essa inferência:

— *GENTE É SÓ PRA FAZER O RELATORIO PESSOAL E NAO EM GRUPO PELO MENOS É O Q TA NO TELEDUC. BJOOOO A GENTE CONFUNDIU TUDO (A30).*

— *mas o professor até tinha citado o exemplo de que deveria cada estudante fazer o seu e ter tambem um no portfolio do grupo,foi isso que entendi! (A43).*

— *A30, o professor explicou na sala que deve sim ter um relatório do grupo, além do individual (A07).*

— *Não é necessário relatório de grupo!!! Somente o relatório individual. No portfólio de grupo deve ser postado o trabalho apenas. Caso seja uma maquete deverá ser fotografada e explicada em um arquivo do word e postado no portfólio de grupo [...]* (Professor).

Outro ponto a se considerar é que a natureza pouco estruturada da metodologia POPBL, e por pouco estruturada entenda-se pouco reguladora, também aumenta o diálogo entre o estudante e o conteúdo e, conseqüentemente, diminui a distância de entendimento entre o estudante e as situações propostas pelo professor (MOORE, 2002; GIOSSOS, 2009). Nesse sentido, a fala da estudante A05 evidencia a interação com o conteúdo e com as colegas de grupo: “*Outra coisa também, estava lendo o material de*

apoio pra ver se eu entendia, mas sou péssima nessas coisas... então é bom que todas leiam ai quando nos encontrarmos quem entender melhor tenta ensinar a outra” (A05).

Estrutura

Quanto maior a estrutura da disciplina, maior será a distância de entendimento entre o professor e o estudante. Em uma disciplina muito estruturada, as atividades se apresentam para o estudante de modo bastante claro (na concepção do estudante), ele não interage com o professor ou com seus pares, pois não existe a dúvida que o estimule a isso, inclusive sua interação com o conteúdo ocorre de modo bastante simples, sem despertar desequilíbrios cognitivos, ou seja, com pouca possibilidade de criar novos esquemas de inteligência. A fala do estudante A40 evidencia que em um programa de ensino cuja estrutura disponibilize muitos materiais de apoio (Figura 4), pode levar os estudantes a validar apenas os materiais que o professor indicou: “*Acredito que sem a apostila não poderia realizar o programa, logo acho que faltou mais informação para dizer que aprendi 100%*” (A40). O estudante A18, ao falar de como foi seu processo de investigação para resolver o problema, relatou: “*Utilizei livro indicado pelo professor e o material de apoio postado no TelEduc*” (A18).

Computação Química - 2013

Material de Apoio

Busca Ajuda

Raiz >> Pascal

Material de Apoio	Data
Programa Turbo Pascal 7.0	23/03/2013
Programa Pascalzim	23/03/2013
Esquema para ConfigurarTeclado	23/03/2013
APOSTILA PASCAL - Vários exemplos	19/05/2013
Apostila Pascal	19/05/2013
Esquema para instalar e abrir o Turbo Pascal 7	19/05/2013
1ª Aula - Introdução ao Pascal	26/06/2013
2ª Aula - Introdução ao Pascal - Estrutura Condicional e Estrutura de Repetição	26/06/2013
Lista de Exercícios - Algoritmos	19/05/2013
Exemplo de MENU em Pascal	30/05/2013
Pascal para iniciantes!!!	30/05/2013
Programa Pascalzim Descompactado	22/06/2013

Figura 4 – Material de apoio referente ao conteúdo de programação de computadores
Fonte: TelEduc (2013)

É importante ressaltar que a intenção aqui não é afirmar que o material de apoio não deva ser indicado ou disponibilizado ao estudante, todavia é importante que o material de apoio esteja disponível de tal modo que estimule o diálogo. Para tanto, é preciso que seja apresentado ao estudante de maneira que diminua a estrutura da disciplina e após os estudantes já terem tido um primeiro contato com a situação-problema que promova um desequilíbrio em sua estrutura cognitiva. O diálogo a seguir ilustra essa inferência:

— *Pessoal, com o material que o professor mandou por e-mail ficou mais claro o funcionamento da linguagem Pascal. Espero que todos leiam e também aprendam, pois a entrega será nessa semana (A14).*

— *SIM.. Agora está muito mais claro para programar. Vamos colocar na nossa calculadora sobre número de mols, volume, massa, densidade, massa molar... Falem o que vocês querem que coloque, para nos organizar melhor (A15).*

Para a resolução de cada um dos problemas, os estudantes tinham acesso a uma agenda na qual estavam descritas quais eram as atividades que eles deveriam realizar (Figura 5). A agenda, bem como a explicação das atividades e o material de apoio são fundamentais em um ambiente educacional, seja ele presencial ou a distância, assim, há que se ter um nível razoável de estrutura em um programa de ensino, caso contrário a aprendizagem poderá ser prejudicada pela falta de objetivos educacionais e de organização para atingi-los. A estudante A12 demonstra a importância de haver alguma estrutura no programa da disciplina: *“Professor do Céu, estava eu lendo a agenda do segundo problema, e sabe o que eu percebi, que não fiz a auto avaliação! Tem algum problema? Posso resolver e te mandar?” (A12).*

[Histórico](#)[Voltar para as Agendas Anteriores](#)**Prezados Alunos**

Estamos iniciando o módulo 2 que abordará conceitos de uma planilha eletrônica como ferramenta para auxiliar nas aulas de Química.

Nessa agenda, o foco da disciplina novamente será as discussões no Fórum (Fórum de Grupo) visando a elaboração do projeto que contemplará a resolução do problema. É fundamental a participação de todos os alunos nos fóruns dos seus respectivos grupos. Haverá um fórum de discussão geral para questões que envolvam interesses comuns. Vale ressaltar que após a resolução do problema, o projeto deverá ser postado no Portfólio do Grupo. Cada aluno deverá também produzir um relatório no qual descreverá sua experiência no processo de resolução do problema, tal relatório deverá ser postado no Portfólio Individual. Por fim, os alunos responderão a um questionário de auto-avaliação que será utilizado para compor a nota do aluno.

Importante: São necessárias 4 horas semanais de dedicação às atividades propostas aqui no Teleduc para que vocês tenham um aproveitamento satisfatório na disciplina. Desse modo, organizem suas atividades da semana para que seja contemplado o mínimo de horas exigidas na disciplina. O controle de tempo que o aluno permanece no Teleduc é feito pela ferramenta "Relatório de Frequência" que determina o período de permanência no ambiente.

(!) **Atenção:** A seguir estão listadas todas as atividades deste módulo.

Para ler os detalhes da atividade, acesse a Ferramenta ***Atividades*** no menu do lado esquerdo - e veja a descrição detalhada de cada uma dessas atividades propostas, clicando, em seguida, em seus respectivos links.

Descrição das atividades:

Módulo II

Atividade 01: Definição do grupo com até 8 alunos até o dia 15/04/13.

Atividade 02: Leitura do Problema até o dia 19/04/13.

Atividade 03: Preenchimento e Postagem do Quadro Referencial 19/04/13.

Atividade 04: Participar do Fórum do Grupo (Brainstorm) até 21/04/13.

Atividade 05: Participar do Fórum de Dúvidas Geral (Opcional).

Atividade 06: Participar do Fórum de Dúvidas do Grupo (Brainstorm) até 10/05/2013.

Atividade 07: Postar o Projeto (Produto da resolução do problema) no Portfólio de Grupo até o dia 10/05/13.

Atividade 08: Postar o Relatório no Portfólio Individual até as 0:00 do dia 10/05/13.

Atividade 09: Postar a Auto-Avaliação no Portfólio Individual até as 0:00 do dia 10/05/13.

Qualquer dúvida entre em contato. Estarei sempre por perto!

Sidnei – Professor

Figura 5 – Agenda referente à resolução do segundo problema
Fonte: TelEduc (2013)

Desse modo, em programas pouco estruturados, os estudantes recebem as “instruções” do professor ao passo que em programas altamente estruturados essas “instruções” estão presentes na própria estrutura. Daí a importância em ter bastante claro quais os objetivos educacionais que se deseja atingir. Nessa direção, Moore (2002, p. 5) considera que

A estrutura expressa a rigidez ou a flexibilidade dos objetivos educacionais, das estratégias de ensino e dos métodos de avaliação do programa. Ela descreve em que medida um programa educacional pode acomodar ou responder a cada necessidade individual do estudante.

É importante ponderar que a rigidez ou a flexibilidade da estrutura de um programa de ensino não é uma escolha apenas do professor, a estrutura também é determinada por outros fatores, tais como: imposições institucionais, meios de comunicação utilizados e características dos estudantes.

Autonomia

Um dos aspectos mais polêmicos da Teoria da Distância Transacional é com relação à autonomia do estudante que aprende à distância, ou seja, de acordo com Giossos (2009) as relações matemáticas de proporção nem sempre possibilitam previsões objetivas acerca da autonomia, uma vez que ela depende de fatores intrínsecos ao ser humano. Mas ainda assim, a Teoria da Distância Transacional é um ótimo modelo para entender a autonomia na educação a distância, pois oferece métricas para compreender a independência de aprendizagem de um estudante em um ambiente *online*. Dessa maneira, é importante ressaltar que o conceito de autonomia de aprendizagem tratado nesta seção é o legitimado socialmente: significa a capacidade de um indivíduo buscar e processar o conhecimento sem que outro lhe dirija diretamente nesse processo. À vista disso, é característica do aprendiz autônomo a capacidade para analisar, interpretar e aplicar o conhecimento mediante sucessivas ações que o levem a pensar por si mesmo.

No entanto, pode parecer redundante o uso do termo “pensar por si mesmo”, uma vez que todo indivíduo pensa por si mesmo, no sentido de reconstruir, segundo seus próprios esquemas mentais, qualquer informação que recebe, mesmo que sejam informações recebidas por instruções diretas. Mas a autonomia da aprendizagem refere-se à uma apropriação do conhecimento pelo indivíduo, algo que lhe diz internamente “este conhecimento é meu, faz parte de mim!”. Nesse sentido, o nível de autonomia de um estudante tem a ver com o potencial regulador da situação de aprendizagem (busca e uso da informação) e em determinar se este potencial se encontra no estudante (autorregulado) ou no professor (regulador). Para exemplificar essa premissa, apresentamos a reflexão de um estudante sobre seu processo de construção autônoma do conhecimento: *“No começo encontrei dificuldades na elaboração do programa devido à falta de conhecimento, após várias pesquisas em livros e materiais enviados pelo professor, consegui entender melhor sobre o assunto”* (A41).

A reflexão do estudante A41 está em concordância com o que, segundo Rué (2009, p. 159), significa aprender com autonomia no ensino superior, “De fato, as referências apontadas remetem ao papel central do indivíduo que aprende no processo educativo e às relações que ele é capaz de estabelecer com aquilo que lhe é oferecido”.

No tocante à autonomia de aprendizagem na Teoria da Distância Transacional, Moore (2002) considera que quanto maior a distância transacional maior será a

autonomia do estudante, pois, nesse caso, o programa de ensino tende a ser bastante estruturado e com pouca interação entre o professor e o estudante, a falta de interação induz o estudante a se tornar mais autônomo. Moore (2002, p. 5-6) explica que

Mesmo quando um curso é estruturado para oferecer o maior número de instruções e a melhor orientação, se não houver diálogo os estudantes podem acabar por decidir por si próprios se as lições serão usadas, e se for o caso quando, de que maneira e em que medida. Destarte, quanto maior a distância transacional, mais o estudante exercerá esta autonomia.

A partir da análise dos dados e das observações, é possível notar que, embora existam estudantes com a capacidade de agir inteiramente com autonomia, a independência intelectual do estudante que aprende a distância é construída no processo. Nesse sentido, Knowles (1970), afirma que os estudantes, desde os primeiros anos na educação formal, são condicionados a serem dependentes do sistema escolar, a fala da estudante A38 confirma essa afirmação: “*essa abordagem nos deixa distantes do professor, cuja as explicações são melhores compreendidas ao vivo*” (A38).

Dessa maneira, nota-se que autonomia não passa a existir de um momento para outro, porque ela é construída na própria ação de fazer e pensar, ou seja, no contexto em que tais ações acontecem. Evidentemente, o contexto deve prover condições para que haja situações didáticas que favoreçam o desenvolvimento da autonomia. Nessa direção, Rué (2009, p. 169) orienta: “Assim, parece fundamental trabalhar com projetos, em equipes e fazer leituras por conta própria. Essas atividades se sobressaem por serem as mais adequadas para o desenvolvimento da aprendizagem autônoma”. A fala do estudante A18 sobre a resolução do problema e desenvolvimento do projeto, vai ao encontro da teoria: “*O mais importante desta forma de estudo é q você tem q procurar desenvolver mais o conhecimento, pois não tem professor, desta forma vc se vira como diria!*” (A18).

De acordo com Moore (2002), é obrigação do professor ajudar os estudantes a adquirir habilidades de aprendizagem autônoma, fazendo-os passar por um processo de reorientação para aprenderem como adultos. Para tanto, é necessário que o professor esteja sempre presente para auxiliar o estudante em direção à autonomia da aprendizagem. O diálogo abaixo ilustra essa observação:

— *Pessoal, com o material que o professor mandou por e-mail ficou mais claro o funcionamento da linguagem Pascal. Espero que todos leiam e também aprendam, pois a entrega será nessa semana* (A29).

— *Olá A29!!! Fico muito feliz que você tenha lido o material, estou aqui para esclarecer qualquer dúvida. Abraço!!!!* (Professor).

— *SIM.. Agora está muito mais claro para programar* (A34).

Para Moore (2002), o diálogo, a estrutura e a autonomia do estudante possuem estreitas relações, pois quanto maior a estrutura e menor o diálogo em um programa, maior autonomia o estudante terá de exercer. O diálogo abaixo constata essa inferência:

- *Estou com um problema na hora que vou sair do programa, não consigo criar uma rotina para que quando usar a opção sair ele feche a simulação, ao invés disso ele está dando erro! Teria como o senhor me ajudar? (A43).*
- *A43, me envie o programa para eu ver [...] (Professor).*
- *Já consegui resolver, um amigo da computação me ajudou hj, mas obrigado! (A43).*

Convém ressaltar que a autonomia de aprendizagem é também evidenciada quando os estudantes usam materiais didáticos para alcançar suas metas, à sua maneira e sob seu próprio controle. O diálogo a seguir exemplifica essa observação:

- *Pessoal, estou estudando o excel pelo material que o professor disponibilizou no TelEduc e outras literaturas da internet (A29).*
- *Ótimo A29! Cada um estuda ai como pode, e nós juntamos tudo depois... Nosso trabalho já tem bastante conteúdo, continuem assim galera! (A34).*

Dessa forma, o ideal de um estudante autônomo é alguém independente de um instrutor, nesse sentido Moore (2002, p. 9) afirma: “A autonomia do estudante é a medida pela qual, na relação ensino/aprendizagem, é o estudante e não o professor quem determina os objetivos, as experiências de aprendizagem e as decisões de avaliação do programa de aprendizagem”.

Em uma análise um pouco mais objetiva, é possível constatar que 75% dos estudantes acham que o professor deve incentivar o desenvolvimento da autonomia nos estudantes e, para eles, isso implica situações nas quais haja a possibilidade de formular hipóteses e comparar diferentes formas de resolver um problema, ou seja, para esses estudantes que buscam ser incentivados, a abordagem *Blended Online POPBL* tem um potencial de autorregulação, pois permite gerar tais situações. Essa percepção está representada na Tabela 1.

		O professor não deve incentivar a autonomia dos estudantes			Total
		Concordo	Discordo	Não tenho opinião	
O <i>Blended Online POPBL</i> permite ao estudante formular hipóteses e comparar diferentes formas de resolução de um problema	Concordo	1	12	1	14
	Discordo	0	0	0	0
	NTO	0	2	0	2
Total		1	14	1	16

Tabela 1 – Relação entre autonomia e a abordagem *Blended Online* POPBL

Fonte: Elaborado pelo Autor

Além disso, cerca de 81% dos estudantes entendem que o fato de o professor incentivar a autonomia dos estudantes é um aspecto importante, tendo em vista que um dos grandes problemas da escola tradicional é sua falta de iniciativa em propor situações nas quais os estudantes utilizem seus interesses e conhecimentos prévios para apoiar a aprendizagem, tais dados estão representados na Tabela 2. Rué (2009, 165) confirma a concepção dos estudantes ao afirmar que

O desenvolvimento da autonomia na aprendizagem se baseia em outras habilidades ou capacidades que os estudantes já têm. Nesse caso, é preciso reativá-las – assim como usar certas atitudes pessoais – e aperfeiçoar determinados níveis delas, para que se possa exercê-las significativamente.

		O professor não deve incentivar a autonomia dos estudantes			Total
		Concordo	Discordo	Não tenho opinião	
Um dos grandes problemas das escolas é que não levam em consideração os interesses e conhecimentos prévios dos estudantes	Concordo	1	13	1	15
	Discordo	0	0	0	0
	NTO	0	1	0	1
Total		1	14	1	16

Tabela 2 – Relação entre autonomia e conhecimentos prévios

Fonte: Elaborado pelo autor

Por fim, este estudo deixa claro que todos os estudantes pesquisados possuem certo grau de autonomia e as condições contextuais de aprendizagem proporcionadas pelos ambientes presencial e *online*, juntamente com os interesses e as capacidades pessoais, são responsáveis por elevá-la ou diminuí-la.

Considerações Finais

Não é por acaso que a Teoria da Distância Transacional baseia-se no conceito de transação proposto por Dewey. A perspectiva deweyana enfatiza a necessidade de a educação formal estar articulada com as experiências da vida. A partir desse ponto de vista, a educação não é concebida como uma etapa para o estudante se preparar para a vida, constitui-se como a própria vida. A importância de uma teoria baseada nos conceitos deweyanos para subsidiar conceitualmente uma abordagem como a *Blended Online* POPBL concebe o estudante como alguém que faz perguntas, que considera as situações

escolares parte de sua vida cotidiana na condição de ser humano completo, não apenas na condição parcial de estudante. Esse estudante, não só na escola, como em outras esferas sociais, consome e gera informações, contribui socialmente e se aproveita da inteligência coletiva para resolver problemas. Assim, no contexto contemporâneo, é premente a necessidade de abordagens, modalidades ou metodologias educacionais que façam da escolaridade formal um componente integrado à vida.

Nesse sentido, este estudo apresenta algumas considerações acerca das implicações das três variáveis que compõem a Teoria da Distância Transacional para uma abordagem metodológica ativa: estrutura, diálogo e autonomia.

No tocante à estrutura de um programa de estudos, deve ser elaborada de tal forma que não seja entendida como um meio para limitar a liberdade do estudante em escolher, questionar, estabelecer relações, e, sobretudo, dialogar, com seus pares, com o professor e com o conteúdo. Isso não significa que uma baixa estrutura é recomendada em todos os casos, o que temos que compreender é que apresentar aos estudantes um programa com alta estrutura pode enfraquecer a capacidade deles para dialogar. Por outro lado, em cursos nos quais sejam exigidas competências técnicas e instrumentais, um programa altamente estruturado pode ser essencial em momentos pontuais.

Portanto, a estrutura do curso deve ser organizada com critérios baseados nos objetivos educacionais que se espera que os estudantes atinjam e na relação deles com outros estudantes, com o professor e com os conteúdos. A transição de uma estrutura centrada em atividades e conteúdos para uma estrutura centrada no estudante, implica na necessidade de *feedback* apropriado e oportuno por parte do professor. A falta de resposta, seja *online* ou presencial, pode criar insatisfação no estudante e aumentar a sensação de isolamento e, conseqüentemente, a distância de entendimento entre professor e estudante. Contudo, a resposta imediata ou mesmo a profusão de mensagens devem ser alvos de reflexão, ou seja, os professores devem pensar profundamente sobre como suas mensagens são entendidas pelos estudantes e limitar a possibilidade de má interpretação para garantir a eficácia educacional do diálogo. O diálogo interativo, seja verbal ou escrito, síncrono ou assíncrono, é vital a fim de fornecer a oportunidade para os alunos refletirem sobre sua aprendizagem em conjunto com as experiências do professor.

Podemos considerar, desse modo, que os conceitos relacionados à Teoria da Distância Transacional não são estanques, pelo contrário, são flexíveis para se adaptarem a uma variedade de contextos. Dessa maneira, são os objetivos educacionais que determinarão o aumento ou a redução da distância transacional.

Além do diálogo e da estrutura, devemos nos atentar também para o entendimento conferido ao conceito de autonomia. Se a autonomia pretendida é a autonomia procedimental, ou seja, autonomia para executar tarefas, um programa de estudos projetado com alta estrutura pode ser adequado, uma vez que não prevê a necessidade de muito diálogo no processo de conclusão da tarefa. Mas, se em algum momento a intenção é estimular a autonomia de pensamento ou a autoaprendizagem, pode ser interessante ter um programa pouco estruturado, nesse caso, o diálogo aumenta e a distância transacional é reduzida.

Em um curso desenvolvido com baixa estrutura, há que se ter o cuidado com relação às baixas expectativas dos estudantes com relação à conclusão da tarefa de forma autônoma, o professor deverá estar disponível para que os estudantes consigam formalizar os conceitos. Assim, é importante ressaltar que a estrutura do programa é o ponto de partida para a autonomia, já que será no diálogo, ou na falta dele, que o grau e o tipo de autonomia serão definidos, pois o professor pode direcionar o aluno totalmente, fazendo as vezes de um programa altamente estruturado, ou pode se aproveitar do canal de comunicação e estabelecer um diálogo que gere desafios cognitivos ao estudante. Em ambos os casos, a presença do professor é importante nas situações de aprendizagem que são apresentadas aos estudantes para assegurar que a autonomia não seja confundida com abandono. Sem um professor capaz de garantir que as oportunidades de um bom diálogo sejam potencializadas, tanto a discussão em sala de aula como a discussão *online* podem vacilar, fadigar e falhar.

Contudo, as tecnologias interativas atuais se configuram como aliadas nesse processo, uma vez que permitem aos professores adaptarem a estrutura do curso e definirem o nível adequado de diálogo interativo, considerando as capacidades e necessidades de cada estudante. Os resultados quantitativos previamente discutidos na seção anterior nos permitem reconhecer que, inclusive na perspectiva dos estudantes, o professor tem papel fundamental em estimulá-los no sentido de autodirigirem sua aprendizagem. Nesse sentido, justifica-se o conhecimento de uma teoria educacional que subsidie uma abordagem *Blended Learning* com base a fornecer apoio educacional necessário para envolver e motivar os estudantes em atividades organizadas na resolução de problemas e desenvolvimento de projetos.

Entendemos que a Distância Transacional é uma importante teoria pedagógica para a educação, que requer mais apoio empírico. Por essa razão, destacamos que uma das limitações desse estudo refere-se à amostra relativamente pequena e homogênea, uma vez que o estudo empírico concentrou-se em apenas uma turma de uma

[Revista Educação e Cultura Contemporânea, v. 16, n. 42, 2019](#) DOI 10.5935/2238-1279.20190034 229

Universidade Estadual. É importante investigar as variáveis da Teoria da Distância Transacional em vários contextos acadêmicos, com diferentes tipos de estudantes, dessa maneira, será possível produzir conhecimento sobre as necessidades dos estudantes em vários ambientes de aprendizagem, sobretudo os possibilitados pelos dispositivos móveis ou baseados na *web*, marcados por ferramentas de comunicação mais ricas e mais interativas. Assim, encorajamos pesquisas futuras que investiguem, em grande amplitude de sujeitos, os possíveis fatores causais que possam impactar a Distância Transacional, sejam fatores tecnológicos, sociais, culturais ou demográficos.

Por fim, consideramos que a distância transacional pode variar constantemente durante o tempo, pois depende das ações que os estudantes realizam para aprender e das estratégias que os professores utilizam para contemplar os objetivos educacionais. Portanto, a distância transacional ideal varia para cada estudante, o conteúdo de aprendizagem e a situação educacional.

Referências

ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazo Afonso de. Texto, contexto e significados: algumas questões na análise de dados qualitativos. *Cadernos de Pesquisa*. São Paulo, n. 45, maio, 1983. Disponível em: <<http://publicacoes.fcc.org.br/ojs>>. Acesso em: 09 junho 2016.

AZEVEDO, Carlos Eduardo Franco; OLIVEIRA, Leonel Gois Lima; GONZALEZ, Rafael Kuramoto; ABDALLA, Márcio Moutinho. A Estratégia de Triangulação: Objetivos, Possibilidades, Limitações e Proximidades com o Pragmatismo. *IV Encontro de Ensino e Pesquisa em Administração e Contabilidade*, Brasília-DF – Brasil. 2013. Disponível em: <<http://www.anpad.org.br/diversos/trabalhos>>. Acesso em: 23 maio 2016.

BARDIN, Laurence. *Análise de Conteúdo*. Edição Revista e Atualizada. Lisboa / Portugal: Edições 70, 2009.

BOGDAN, Roberto C.; BIKLEN, Sari Knopp. *Investigação Qualitativa em Educação*. Porto, Portugal: Porto Editora, 1994.

DEWEY, John. *Democracia e Educação: introdução à filosofia da educação*. Tradução por Godofredo Rangel, Anísio Teixeira. 3. ed. São Paulo: Nacional, 1959.

_____. *Experiência e Educação*. Tradução por Anísio Teixeira. São Paulo: Nacional, 1971.

DEWEY, John; BENTLEY, Arthur F. *Knowing and the Known*. 1949. Disponível em: <<https://www.aier.org/sites/default/files/Files/Documents/Standard/KnowingKnownFullText.pdf>>. Acesso em: 12 janeiro 2016.

FLICK, Uwe. *Introdução à Pesquisa Qualitativa*. Tradução de Joice Elias Costa. 3ª Edição. Porto Alegre: Artmed, 2009.

GIOSOS, Y.; KOUTSOUBA, M.; LIONARAKIS, A.; SKAVANTZOS, K. Reconsidering Moore's transactional distance theory. *European Journal of Open, Distance and E-Learning*. 2009. Disponível em: <<http://www.eurodl.org/materials/contrib/2009/>>. Acesso em: 22 fevereiro 2015.

GODOY, Arilda Schimidt. Introdução à Pesquisa Qualitativa e suas Possibilidades. *RAE-Revista de Administração de Empresas*, v. 35, n. 2, mar-abr, p.57-63, 1995. Disponível em: <<http://rae.fgv.br/sites/rae.fgv.br/files/artigo>>. Acesso em: 09 junho 2016.

GRAHAM, C. R. Blended Learning systems: Definition, current trends, and future directions. In: C. J. Bonk & C. R. Graham, (Eds.). *Handbook of Blended Learning: Global perspectives, local designs*. San Francisco, CA: Pfeiffer Publishing. 2005. Disponível em: <http://www.publicationshare.com/graham_intro.pdf>. Acesso em: 05 outubro 2013.

HUSSEIN, Ashatu. The use of triangulation in social sciences research: Can qualitative and quantitative methods be combined. *Journal of Comparative Social Work*, v. 1, n. 8, p. 1-12, 2009. Disponível em: <<http://journal.uia.no>>. Acesso em: 12 maio 2016.

KNOWLES, Malcolm. *The Modern Practice of Adult Education*. New York: Association Press. 1970. Disponível em: <<http://www.umsl.edu/~henschkej/articles>>. Acesso em: 15 outubro 2017.

MOORE, Michael, G. Teoria da Distância Transacional. *Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância*, São Paulo, Agosto 2002. Disponível em: <http://www.abed.org.br/revistacientifica/revista>. Acesso em: 16 janeiro 2014.

PAULON, Simone Mainieri. A Análise de Implicação como Ferramenta na Pesquisa-intervenção. *Psicologia & Sociedade*, 17 (3), 18-25, set-dez: 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/psoc/v17n3/a03v17n3>>. Acesso em: 09 junho 2016.

RUÉ, Joan. Aprender com Autonomia no Ensino Superior. In: Araújo, Ulisses F. & Sastre, Genoveva (Orgs). *Aprendizagem Baseada em Problemas no Ensino Superior*. São Paulo: Summus Editorial, 2009.

TORI, Romero. Cursos Híbridos ou Blended Learning. In: Litto, F e Formiga, M. (Org). *Educação a Distância: o estado da arte, volume 1*. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009.

UDEN, Lorna; BEAUMONT, Chris. *Technology and Problem-Based Learning*. Hershey, PA, USA: Idea Publisher, 2006.

VALENTE, José Armando. Formação de Professores: Diferentes Abordagens Pedagógicas. In: VALENTE, José Armando (org.). *O computador na sociedade do conhecimento*. Campinas, SP: UNICAMP/NIED, 1999.

_____. Educação a Distância: Uma Oportunidade para Mudança no Ensino. In: MAIA, Carmen (Org.). ead.br: *Educação a distância no Brasil na era da Internet*. São Paulo: Editora Anhembi Morumbi, 2000.

_____. Uso da internet em sala de aula. *Revista Educar*, Curitiba, n. 19, p. 131-146. Editora da UFPR. 2002. Disponível em: <<http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs2/index.php/educar>>. Acesso em: 10 julho 2013.

Submetido em 12/07/2016, aprovado em 28/11/2018.