

31.	Shibley IA	<b>Interdisciplinary Team Teaching: Negotiating Pedagogical Differences</b>	<i>College Teaching</i>	54	3	2006
32.	Steadman ME	<b>An interdisciplinary health care accounting class: content, student response, and lessons learned</b>	<i>Journal of Education for Business</i>	75	5	2000
33.	Thompson SL;Collins A;Metzgar V	<b>Exploring Graduate-Level Scientists' Participation in a Sustained K-12 Teaching Collaboration</b>	<i>School Science and Mathematics</i>	102	6	2002
34.	Tra YV;Evans IM	<b>Enhancing Interdisciplinary Mathematics and Biology Education: A Microarray Data Analysis Course Bridging These Disciplines</b>	<i>CBE - Life Sciences Education</i>	9	3	2010

### 8.127.

#### Título:

**O ensino colaborativo online (ECO): promovendo inovações no trabalho pedagógico no Ensino Superior**

#### Autor/a (es/as):

Tractenberg, Leonel [EBAPE/FGV]

#### Resumo:

O ensino colaborativo (EC) é uma modalidade de colaboração docente na qual dois ou mais professores trabalham juntos no planejamento, desenvolvimento, avaliação e, sobretudo, na implementação de atividades de ensino-aprendizagem direcionadas a um mesmo grupo de alunos. Envolve um conjunto de práticas mais ou menos próximas, dentre as quais: o ensino em equipe, o co-ensino e o ensino compartilhado/distribuído. O EC não é uma modalidade nova. Há estudos sobre experiências de ensino em equipe (*team teaching*) desde a década de 50. Já o ensino colaborativo *online* (ECO), o EC de mediado por computadores conectados em rede, é uma modalidade recente, viabilizada pelo avanço e disseminação dessas tecnologias. Estudos sugerem que o EC pode contribuir para o fortalecimento da colegialidade docente, para a formação inicial e continuada dos professores e para o ensino de temas interdisciplinares. Contudo, verificam-se diversas barreiras de natureza institucional, cultural, econômica, pessoal, entre outras, que dificultam a difusão de práticas de EC no contexto da educação superior presencial. Argumentamos que as novas tecnologias de infocomunicação (TICs) podem potencializar a mobilidade, a interatividade e a colaboração não só entre aprendizes, mas também entre docentes e, dessa forma, permitir a superação de muitas daquelas barreiras. Dessa forma, o ECO é uma modalidade de trabalho docente potencialmente inovadora, em particular no contexto do ensino superior semipresencial e a distância. Porém, diferentemente do que

ocorre em relação à pesquisa sobre a aprendizagem colaborativa apoiada por computadores, há escassez de estudos sobre ECO. **Metodologia:** discussão teórica fundamentada em revisão da literatura e pesquisa de campo realizadas no âmbito de pesquisa de doutorado concluída em 2011. **Relevância e relação com a produção da área:** há uma quantidade significativa de trabalhos sobre colaboração docente e sobre comunidades de prática e redes docentes, porém nossa revisão sistemática de artigos sobre EC no contexto do ensino superior, publicados em periódicos internacionais nos últimos 20 anos, identificou apenas quatro estudos sobre ECO que, juntamente com o nosso estudo de campo, ilustram as potenciais contribuições dessa modalidade para o trabalho pedagógico nesse contexto. Esperamos, assim, que nosso trabalho traga mais visibilidade ao tema e sua importância, e sirva de estímulo para futuras pesquisas.

#### **Palavras-chave:**

Colaboração docente; ensino colaborativo online; ensino superior

#### **Introdução**

No contexto contemporâneo da sociedade da informação (KUMAR, 2005) e da sociedade em rede (CASTELLS, 1999), os trabalhadores do conhecimento ocupam progressivamente posições dominantes em relação aos produtores de bens materiais, a educação ganha centralidade. Aprender a aprender e aprender por toda a vida tornam-se condições cada vez mais necessárias para os indivíduos. A renovação das funções sociotécnicas e a partilha dos conhecimentos e competências entre os membros da sociedade dependem de uma escolarização formal cada vez mais ampliada (TARDIF e LESSARD, 2007). A expansão mundial acelerada nas ofertas de educação formal verificada nas últimas duas décadas, sobretudo no ensino superior, aponta para essa tendência.

Frente aos múltiplos desafios que se impõe diante dessa expansão, o estudo do trabalho docente ganha destaque. No presente trabalho estamos interessados em aprofundar nossa compreensão sobre a colaboração docente e, especificamente, sobre o ensino colaborativo. O ensino colaborativo (EC), é uma *modalidade de colaboração docente na qual dois ou mais professores trabalham juntos no planejamento, desenvolvimento, avaliação e, sobretudo, na implementação de atividades de ensino-aprendizagem direcionadas a um mesmo grupo de alunos*. O EC corresponde a um conjunto de práticas que incluem, entre outras, o ensino em equipe (*team teaching*), o ensino interdisciplinar em equipe (*interdisciplinary team teaching*), o co-ensino

(*co-teaching* ou *coteaching*), as equipes de ensino (*instructional teams/teaching teams*), o ensino ou docência compartilhados/distribuídos (*shared/distributed teaching*)<sup>84</sup>.

O EC não é uma modalidade nova. Há estudos sobre experiências de ensino em equipe desde a década de 1950. Por outro lado, o que denominamos aqui de ensino colaborativo online (ECO) – o EC de mediado por computadores conectados em rede – é uma modalidade relativamente recente, viabilizada pelo avanço e disseminação das novas tecnologias de infocomunicação (TICs). Corresponde ao trabalho colaborativo apoiado por computadores (*computer supported collaborative work*, CSCW) aplicado ao trabalho docente.

O presente trabalho tem por objetivo descrever brevemente o EC e o ECO; os potenciais benefícios e desafios de sua implementação na educação em geral e no ensino superior, em particular; e argumentar que o ensino superior a distância é um terreno propício para a disseminação dessa prática inovadora que denominamos de ECO. Nossa discussão fundamenta-se, sobretudo, em revisões de literatura sobre EC publicadas desde a década de 70, e na revisão sistemática da literatura publicada nos últimos 20 anos sobre EC no contexto do ensino superior de ciências, matemática e saúde que recentemente realizamos (TRACTENBERG, 2011).

### **Uma breve história do ensino colaborativo**

Como dissemos antes, o EC não é uma abordagem nova. Há relatos de experiências de equipes de ensino nos EUA já no início do século XX. Schustereit (1980) e Wraga (2004) mencionam a existência de estudos longitudinais sobre os efeitos dessa modalidade em escolas nos EUA desde os anos 30. Conforme a *Encyclopedia of Educational Leadership and Administration* (ENGLISH, 2006), o termo *team teaching* (ensino em equipe) foi concebido no contexto de um projeto desenvolvido por pesquisadores da universidade de Harvard junto a escolas públicas de Massachusetts no final da década de 50. Esse projeto deu origem a um dos primeiros estudos sobre o tema, uma avaliação longitudinal dos resultados desse programa entre 1957 e 1963 (BEGLE, 1975).

Nessa época, a formação de equipes de ensino era apontada como solução para diversos problemas educacionais. O ensino em equipe foi proposto como forma de lecionar para grandes grupos de alunos seguida de sessões de acompanhamento em grupos menores ou mesmo individualizado. Também foi proposto como meio de facilitar a seleção e a capacitação de

---

<sup>84</sup> Alguns autores confundem o ensino colaborativo (EC) com a aprendizagem colaborativa (AC). Enquanto a última modalidade diz respeito à colaboração discente tendo em vista a promoção da aprendizagem, a primeira foca na colaboração docente. Essas duas abordagens não são excludentes e podem ser combinadas. Contudo a AC é uma prática muito mais comum e mais estudada do que o EC. É importante, também, diferenciar formas de colaboração docente que não são EC como, por exemplo: quando os professores colaboram apenas em atividades administrativas, mas cada um cuida das suas disciplinas, de seus materiais didáticos e de suas turmas; ou quando os professores colaboram em atividades de desenvolvimento profissional, distantes da sala de aula e sem interagir com seus alunos.

novos professores, fazendo frente ao contexto de falta crônica de professores qualificados que acometia os EUA no período pós-guerra (FRIEND, COOK e REISING, 1993; WRAGA, 2004).

Na metade dos anos 60 e início dos anos 70, o ensino em equipe diversificou-se e tornou-se moda nas escolas elementares e secundárias dos EUA e em algumas escolas do Reino Unido (FRIEND, COOK e REISING, 1993). Wraga (2004) menciona que até 1957 a expressão *team teaching* não constava no *Educational Index*. Já na década seguinte mais de 200 referências tinham sido contabilizadas. O *team teaching* tornou-se um elemento de destaque no cenário de reforma curricular nos EUA (op.cit., p.1005).

Quando, em fins da década de 60 e início da década de 70, os currículos norte-americanos foram severamente criticados por sua falta de relevância para a vida dos alunos e para a sociedade, o ensino interdisciplinar em equipe (*interdisciplinary teaching teams*) passou a ser visto como forma de tornar o currículo mais integrado e socialmente relevante. Friend, Cook e Reising (1993) relatam que devido à diversidade de abordagens que frequentemente eram chamadas de ensino em equipe – desde professores atuando de forma independente, mas compartilhando a mesma sala de aula, até professores planejando e lecionando juntos temas pluri e interdisciplinares –, tornava-se difícil analisar a efetividade e comparar os resultados dessas intervenções.

Naquela mesma época, Funaro (1969 citado por WRAGA, 2004) já alertava sobre o perigo de associar o ensino em equipe com as modas reformistas correntes, o que poderia associá-lo a expectativas inflacionadas, tornando-o alvo fácil de eventuais fracassos e ataques por parte dos defensores das próximas modas que dominassem a cena educacional. De fato, foi justamente isso o que ocorreu: o ensino em equipe foi tomado como panaceia para os inúmeros problemas educacionais, o que acabou contribuindo para distorções e fracassos de diversas tentativas de inovação educacional e para o conseqüente ofuscamento dos reais potenciais dessa modalidade (WRAGA, 2004).

Já em fins da década de 70, Armstrong (1977) relatava em um artigo publicado no *Review of Educational Research* que o tema do ensino em equipe havia praticamente desaparecido enquanto área de interesse da pesquisa. Schustereit (1980) mostrava que, dos mais de 700 estudos referenciados pelo *Educational Index* até 1980, quase 3/4 tinham sido publicados na década de 60.

Apesar do declínio do interesse pelo ensino em equipe na década de 80, principalmente a partir da década de 90, o tema voltou a receber atenção, sobretudo por parte de áreas específicas como a da Educação Especial nos níveis de ensino primário e médio do sistema escolar norte-americano (FRIEND, COOK e REISING, 1993). No final da década de 80, Bauwens, Hourcade e Friend (1989) cunharam o termo *cooperative teaching* (ensino cooperativo) para designar uma

*modalidade na qual um professor da educação geral trabalha junto com um profissional de educação especial em um contexto inclusivo de ensino-aprendizagem.* A expressão foi posteriormente abreviada para *co-teaching* (co-ensino) (FRIEND, COOK e REISING, 1993).

Especificamente em relação ao EC no contexto da educação superior, as experiências de EC são menos frequentes ou têm sido menos relatadas. Apesar do envolvimento inicial de algumas universidades e *colleges* com o movimento do ensino em equipe na década de 50, nas décadas seguintes essa modalidade não se difundiu no ensino superior (SHUSTEREIT, 1980). Nas últimas duas décadas, encontramos algumas experiências interdisciplinares de EC no ensino superior, envolvendo ensino nas ciências humanas e sociais, biologia, engenharia, artes, filosofia (WRAGA, 2004). Porém, a relativa escassez de estudos nesse nível de ensino ainda é mencionada em revisões de literatura recentes, como a de Nevin, Thousand e Villa (2009).

Neste breve histórico sobre o EC percebemos a variedade de expressões que têm sido utilizadas para caracterizar esse processo de colaboração docente. De fato, a polissemia e a falta definições claras têm sido (e continuam sendo) apontadas pelas sucessivas revisões de literatura como um problema recorrente nas pesquisas sobre o EC (BEGLE, 1975; WELCH, BROWNELL e SHERIDAN, 1999; MURAWSKI e SWANSON, 2001; DUKE, 2004; NEVIN, THOUSAND e VILLA, 2009). Esse problema não só dificulta a comparação da efetividade das diversas intervenções de EC. De modo mais amplo, ele favorece a dispersão da literatura, criando dificuldades para localizar e reunir os estudos, e estabelecer intercâmbios entre os pesquisadores das distintas subáreas da Educação interessadas no tema. Isso também acaba prejudicando as práticas, na medida em que estas carecem de um suporte teórico e empírico mais abrangente.

O agrupamento dessas diversas práticas colaborativas docentes – ensino em equipe, co-ensino, ensino cooperativo, etc. – dentro da categoria superordenada do ensino colaborativo (EC) pode facilitar a sua identificação e comparação, evidenciando suas características, potencialidades e desafios comuns. Além disso, pode trazer mais visibilidade ao conjunto dessas práticas.

### **Potencialidades e desafios do ensino colaborativo na educação**

Vários autores sustentam que o EC pode contribuir positivamente para a colegialidade docente, para a formação inicial e continuada dos professores e para o ensino de temas interdisciplinares, entre outros benefícios, como mostra o quadro a seguir.

<b>BENEFÍCIOS DO EC PARA OS ALUNOS:</b>
---

- **Motivação e atitudes em relação à aprendizagem** – a variedade de pontos de vista, mudanças de voz, ritmo, diferenças de personalidade e estilo dos professores torna as aulas mais estimulantes e mantém a atenção dos alunos.
- **Aprendizagem dos conteúdos** – permite arranjos em que os professores deem atenção mais individualizada aos alunos, sobretudo àqueles que possuem mais dificuldades; a diversidade de abordagens dos professores para explicar os assuntos favorece a compreensão; o ensino interdisciplinar amplia o entendimento das relações entre os diversos saberes, tornando a aprendizagem mais significativa.
- **Desenvolvimento de habilidades interpessoais** – os diálogos, debates e trabalho conjunto dos professores podem servir de modelos para a interação e colaboração entre os estudantes, bem como para o desenvolvimento de seu raciocínio e argumentação em torno de diversos pontos de vista; contribui para o respeito e a convivência em contexto de diversidade cultural, étnica, de gênero, e de inclusão de alunos com necessidades especiais; a presença dos professores pode contribuir também para a resolução de conflitos em classe.

#### **BENEFÍCIOS DO EC PARA OS PROFESSORES:**

- **Laços entre o corpo docente** - reduz do isolamento dos professores; proporciona oportunidade de aprofundar as amizades entre os colegas.
- **Apoio mútuo nas tarefas** – proporciona oportunidade de apoio mútuo na resolução dos problemas do dia-a-dia, no planejamento, na preparação das aulas, na definição de objetivos e de avaliações; contribui, assim, para evitar a sobrecarga de trabalho, prevenindo o estresse e *burnout* dos professores.
- **Motivação, confiança e atitudes** - contribui para o aumento da confiança, motivação para o trabalho e atitudes mais positivas dos professores, sobretudo frente a turmas difíceis.
- **Clima da sala de aula** - facilita a resolução de conflitos entre professor-aluno, na medida em que outro professor pode atuar como mediador do conflito; facilita o controle das turmas grandes, sobretudo de alunos com problemas de ajustamento e disciplina.
- **Qualidade do ensino** - possibilita adotar esquemas de ensino mais flexíveis: diversos agrupamentos, tamanhos de turma, tempos, etc.; permite a complementação das explicações de um professor pelos seus colegas, contribuindo para a diminuição das lacunas de conhecimento que o primeiro pode ter deixado; cria oportunidades de atender mais individualmente aos alunos.
- **Desenvolvimento profissional** - proporciona oportunidades mais frequentes de formação continuada em serviço, na medida em que cria oportunidades de observação mútua das práticas docentes em diferentes disciplinas, oportunidades de compartilhar múltiplas visões, teorias, experiências, saberes pedagógicos, e, assim, a possibilidade de repensar e aprimorar as próprias práticas; os professores menos experientes podem aprender com os mais experientes; favorece a implementação de mudanças e inovações pedagógicas; contribui para o desenvolvimento de habilidades interpessoais dos professores, tornando-os mais preparados para trabalhar em contextos de maior diversidade.

#### **BENEFÍCIOS DO EC PARA A INSTITUIÇÃO EDUCACIONAL:**

- **Planejamento e organização do trabalho** - facilita a comunicação e a coordenação do trabalho, o planejamento e agendamento das aulas, o uso otimizado dos recursos, a tomada de decisão e a solução de problemas junto com o corpo docente; minimiza o impacto das eventuais ausências dos professores; facilita a descentralização das decisões, o que contribui para o maior comprometimento do corpo docente e favorece os processos de mudança.
- **Ambientação docente e integração institucional** - favorece a orientação e ambientação dos novos professores, e a integração com os professores veteranos e com a instituição como um todo; contribui para promover a continuidade dos programas, apesar das eventuais saídas dos professores e chegada de novos.
- **Clima organizacional** – contribui para a melhora da satisfação no trabalho e com a instituição, na medida em que favorece um clima escolar mais positivo e favorece a resolução de conflitos.
- **Desenvolvimento profissional do corpo docente** - estimula o desenvolvimento profissional docente de forma continuada e em serviço; estimula a prática da pesquisa visando a formação docente; estimula a conversão de conhecimentos tácitos em explícitos, dentro da instituição.
- **Integração curricular** – contribui para uma melhor integração curricular e para a interdisciplinaridade no currículo.

*Quadro 1. PRINCIPAIS BENEFÍCIOS DO ec.*

A lista apresentada no Quadro 1 contrasta com a relativa escassez de estudos relatada por diversas revisões de literatura. Tomadas em conjunto, as revisões de literatura revelam que nem sempre as afirmações sobre os benefícios e efeitos do EC têm suficiente suporte empírico. A comparação dos resultados das sínteses de pesquisa sobre EC indica que muitos estudos apontam efeitos positivos do EC sobre a aprendizagem dos alunos, sobretudo de temas interdisciplinares. Porém também existem muitas pesquisas com resultados ambivalentes ou inconclusivos. Já em relação aos efeitos positivos do EC sobre as atitudes e satisfação dos professores em relação ao trabalho e aos colegas, bem como em relação ao seu desenvolvimento profissional, as evidências acumuladas podem ser caracterizadas como de moderadas a altas.

Algumas revisões de literatura também abordaram os desafios e as barreiras à implementação do EC. Esses trabalhos destacam fatores que podem ser agrupados em quatro categorias – individuais, interpessoais/grupais, organizacionais e instrumentais – como mostra o quadro a seguir.

<b>INDIVIDUAIS:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Não compreensão e não internalização da filosofia do EC interdisciplinar pelos professores.</li> <li>• Baixo compromisso dos professores com a proposta do EC.</li> <li>• Despreparo dos professores para trabalhar em equipe.</li> <li>• Falta de tempo dos professores para discussões, planejamento, <i>feedback</i> e avaliação das atividades, devido ao processo de intensificação e sobrecarga do trabalho docente.</li> </ul>
<b>INTERPESSOAIS E GRUPAIS:</b>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incompatibilidades interpessoais entre os membros da equipe docente, gerando conflitos disfuncionais.</li> <li>• Demanda de alto grau de coordenação entre os profissionais envolvidos nem sempre atendida.</li> <li>• Despreparo ou falta de apoio das lideranças administrativas.</li> </ul>
<b>ORGANIZACIONAIS:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recursos espaciais, temporais, materiais e de infraestrutura inadequados ou faltantes.</li> <li>• Problemas de agenda / alocação dos docentes e dos estudantes.</li> <li>• Maior custo de alocação dos professores para compartilhar um mesmo grupo de alunos, em comparação com os custos do ensino conduzido por um só professor.</li> <li>• Falta de continuidade dos programas.</li> </ul>
<b>INSTRUMENTAIS:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poucas pesquisas empíricas sobre EC, sobretudo que avaliam os resultados em termos de melhoria aprendizagem de forma mais precisa.</li> <li>• Deficiências no desenho metodológico das pesquisas e lacunas de informação nos relatos, principalmente em relação ao contexto e às formas de estruturação da colaboração docente.</li> <li>• Literatura sobre EC é esparsa e pouca atenção aos processos de EC no ensino superior.</li> <li>• Poucos relatos de experiências negativas ou mal sucedidas.</li> </ul>

*Quadro 2. Principais barreiras e desafios à implementação do ec.*

Os potenciais benefícios e desafios ao EC apresentados nos quadros acima trazem elementos gerais aplicáveis a diversos contextos e níveis educacionais. Contudo, se queremos entender as potencialidades e as barreiras ao EC e ao ECO no ensino superior, devemos buscar elementos que sejam específicos desse contexto.

### **Desafios à colaboração docente e ao ensino colaborativo no contexto da educação superior**

A despeito de suas diferenças, os diversos sistemas de ensino superior no mundo vêm sendo amplamente afetados pelas transformações da sociedade relacionadas ao pós-industrialismo e à globalização, e é possível identificar vários problemas e desafios que lhe são até certo ponto comuns. Nesta seção trataremos de identificar alguns desses problemas e desafios, e suas implicações para a colaboração docente, em geral, e para o ensino colaborativo, em particular.

Há um crescente consenso sobre a importância crescente dos sistemas de ensino superior no mundo de hoje (Duderstadt, 2009). Nas últimas décadas tem ocorrido um acelerado processo de expansão da oferta de educação superior. Essa expansão se verifica desde os anos 80 no Japão e na Europa ocidental. Na década de 90 ela foi acompanhada por países do Leste Asiático, América Latina, China e Índia. De 2000 a 2007, o percentual de matriculados por faixa etária populacional no mundo cresceu de 19% para 27% (ALTBACH, REISBERG e RUMBLEY, 2009) e a tendência é continuar crescendo (UNESCO, 2009). Esse processo acentuado de expansão e massificação é caracterizado pelo aumento da oferta interna de cursos e de vagas nas



instituições educacionais existentes, pela diversificação das certificações, para públicos também diversificados e pelo aumento acelerado do número e da diversidade de instituições de ensino superior, sobretudo instituições oriundas do setor privado (ALTBACH, REISBERG e RUMBLEY, 2009, p.11). Como consequência, em muitos países, regiões geográficas e em determinadas áreas de conhecimento há uma falta crescente de professores qualificados. Para fazer frente a essa carência, muitas instituições investem em programas de aceleração da formação inicial docente, em contratações temporárias ou de tempo parcial, na mobilidade docente, na atração de acadêmicos de outros países, nas parcerias interdepartamentais e interinstitucionais. Ocorre, também, um processo acelerado de internacionalização das universidades, que, cada vez mais, buscam competir em mercados globais por estudantes, recursos financeiros, projetos de pesquisa e desenvolvimento etc.

A massificação, a competição e a internacionalização crescentes trazem grandes desafios para a educação superior, dentre os quais o problema do produtivismo acadêmico, da mercantilização do ensino e da pesquisa e da deterioração de sua qualidade. O acirramento das disputas por mais recursos, prestígio e atratividade tem aumentado as pressões, tanto externas (governos, órgãos de fomento e regulação etc.), quanto internas às instituições de ensino superior (IES), no sentido de uma maior produtividade na pesquisa, na produção de patentes e melhor desempenho nos rankings de ensino (BARNETT, 2005). Isso acaba se refletindo na intensificação das demandas e do controle sobre as gestões acadêmicas, e sobre o trabalho dos professores e os pesquisadores. Vale notar que esses processos têm se verificado nas instituições dos países mais ricos aos mais pobres (MEEK, TEICHLER e KEARNEY, 2009).

As gestões acadêmicas sofrem pressões por parte governos e agências reguladoras e de fomento externas, que elevam suas demandas em termos de produtividade científica, qualidade acadêmica e eficiência na gestão dos recursos (BARNETT, 2005; ALTBACH, REISBERG e RUMBLEY, 2009; MEEK, TEICHLER e KEARNEY, 2009). Principalmente as instituições privadas passam por um processo de “profissionalização” das suas gestões, que transfere o poder decisório dos colegiados acadêmicos para um corpo gerencial formado por administradores educacionais. Não raro, visando aprimorar a qualidade e a produtividade da instituição, esses administradores passam a promover mudanças semelhantes à implantação dos controles de qualidade, de downsizing e flexibilização produtiva, e cortes drásticos de custos, largamente aplicados nas empresas nas décadas de 80 e 90. Esse processo de implantação das gestões profissionalizadas, conhecido como “gerencialismo” (*managerialism*).

Se, por um lado, o gerencialismo vem contribuindo para diversas melhorias em termos de eficiência, produtividade e diminuição dos custos, por outro lado, em muitos contextos, tem representado uma constante ameaça aos colegiados acadêmicos, diminuindo o seu poder e autonomia. Isso, por sua vez, afeta o comprometimento dos docentes com a instituição, uma vez

que os seus vínculos para com as instituições tornam-se cada vez mais impessoais e distanciados – uma relação profissional “fria”, entre empregador-empregado –, que inibe quaisquer trabalhos que demandem além do exigido em contrato. Frequentemente esse processo também leva a impessoalização das relações entre professores e alunado. Soma-se a isso, a crescente precarização dos contratos de trabalho presente, sobretudo nas instituições privadas – o corte dos benefícios sociais, os vínculos temporários, a remuneração por hora, a contratação por meio de cooperativas, a contratação de professores com menos titulação e, portanto, mais baratos etc. Essa precarização é mais grave nos países em desenvolvimento e nos países pobres, onde a flexibilização e os baixos salários do professorado levam os professores a acumularem vários empregos/contratos pobremente remunerados, e gera, entre outras consequências, uma queda na qualidade do ensino, nem sempre percebida pelas instituições. Como efeito colateral, a perda de autonomia decisória, o aumento da impessoalidade e da insegurança dos vínculos trabalhistas, tem gerado um progressivo desengajamento subjetivo e declínio da motivação de muitos professores – sobretudo daqueles mais veteranos, acostumados com outro tipo de relação com a instituição –, além de comprometer a criatividade, o espírito crítico e não conformista da academia e inibir a realização de atividades que não tenham um resultado prático, imediato e visível.

Uma última grande mudança no cenário global do ensino superior que consideramos importante de ser destacada tem relação com a evolução das novas tecnologias da infocomunicação. Os sistemas de ensino superior são instigados a acompanhar essa evolução, e procuram implementar iniciativas inovadoras, tais como: experiências de aprendizagem colaborativa suportada por computadores (CSCL); materiais didáticos abertos disponíveis online; redes sociais e comunidades de aprendizagem e de prática discente e docente; cursos presenciais, semipresenciais e a distância utilizando ambientes virtuais de aprendizagem (AVAs) e/ou outras tecnologias da web como suporte; entre muitas outras. Tudo isso traz implicações para os professores em termos de intensificação do trabalho e necessidade de mudança/desenvolvimento profissional.

O cenário de expansão, diversificação, massificação, internacionalização, competição e profissionalização das gestões do ensino superior, que aqui retratamos brevemente, contribui para a intensificação do trabalho docente, o que, por sua vez, acentua o isolamento e o individualismo como estratégias defensivas e adaptativas dos professores frente ao trabalho. Esse isolamento e individualismo podem ser ainda mais agravados pelas características organizacionais específicas das instituições que possuem estruturas altamente burocratizadas, verticalizadas e departamentalizadas. Nos contextos em que predominam práticas gerencialistas, marcados pelas a precarização do trabalho e pelo produtivismo a todo o custo, as barreiras à colaboração autêntica se elevam ainda mais. Aprofunda-se a cultura de isolamento e de

individualismo docentes e a colaboração reduz-se a formas balcanizada, confortáveis ou superficiais (FULLAN e HAREGREAVES, 2000), limitadas a certos nichos e momentos – reuniões de departamento, colaborações em projetos específicos ou comissões temporárias.

Diante de tantos desafios e problemas com que o ensino superior se depara, não surpreende que a colaboração docente autêntica, de modo geral, e o EC, em particular, sejam práticas pouco comuns. As exceções talvez sejam as formas mais brandas de colaboração: colaboração superficial, circunscrita ou balcanizada; aulas eventualmente compartilhadas com professores convidados; e cursos em que o professor sênior, por falta de tempo ou interesse, para aliviar a carga de trabalho ou visando fins formativos, convida assistentes (por exemplo, alunos de pós-graduação) para ministrarem, juntos, uma disciplina.

Mas é preciso reconhecer que há também diversas forças que favorecem a disseminação da colaboração docente e do EC. Em trabalho anterior (TRACTENBERG e STRUCHINER, 2010) tratamos de mostrar como a valorização das práticas colaborativas, do trabalho em equipe e da interação em comunidades e redes, presenciais ou virtuais, são fenômenos emergentes na contemporaneidade e procuramos discutir as relações e repercussões dessa emergência no campo da Educação, identificando algumas forças propulsoras no âmbito da gestão educacional, no âmbito curricular e no âmbito das estratégias pedagógicas. Ao mesmo tempo em que existe uma grande distância entre discursos e práticas, a emergência de discursos de valorização das práticas colaborativas contribui para impulsionar mudanças e inovações nessa direção.

Examinando especificamente as transformações que se verificam no contexto do ensino superior, em geral podemos identificar alguns fatores que também podem contribuir para a disseminação da colaboração docente e do EC:

- A internacionalização de algumas instituições, os certificados duplos e a proliferação de parcerias interinstitucionais demandam a revisão, articulação e compatibilização das certificações, procedimentos acadêmicos, currículos e cursos, o que, por sua vez, exige inúmeros esforços de colaboração do corpo docente.
- A própria disseminação de *rankings*, certificações de qualidade e avaliações externas pode exercer pressão sobre as instituições no sentido de investir na formação de colegiados, na integração curricular, e, até mesmo, em alguns casos e apesar das enormes forças na direção oposta, exercer pressões contrárias à precarização dos vínculos entre docentes e instituição.
- A escassez de professores qualificados em determinadas localidades ou determinadas áreas de conhecimento tem criado pressões no sentido da colaboração interdepartamental – professores que são alocados para ministrar aulas em diversos cursos – o que aumenta sua mobilidade intrainstitucional e pode, eventualmente, contribuir para a diminuir a balcanização. Essa mesma escassez pode levar a iniciativas de colaboração

interinstitucional, com a colaboração entre professores de várias instituições na criação de cursos que atendam demandas que lhe são comuns.

- O reconhecimento e as tentativas de minimizar os problemas da fragmentação disciplinar, da superespecialização dos saberes, da fragmentação curricular e da obsolescência dos métodos tradicionais de ensino-aprendizagem podem levar algumas instituições a buscarem e apoiarem inovações curriculares e metodológicas, tais como a criação de cursos interdisciplinares e a implantação de metodologias de aprendizagem baseada em problemas (ABP) (ver STRUCHINER e GIANNELLA, 2005). O reconhecimento e as tentativas de minimizar os problemas da formação inicial e continuada de professores também podem levar algumas instituições a buscarem novas práticas formativas mais baseadas na colaboração, tais como: os programas de mentoria e de preceptoria, as comunidades de aprendizagem e prática docente e também as práticas de EC voltadas para o desenvolvimento profissional.

## **A educação superior a distância – um terreno fértil para a prática inovadora do ensino colaborativo online**

Apesar de haver forças que favorecem a disseminação da colaboração docente e do EC, vimos que há diversas barreiras – institucionais, culturais, econômicas, pessoais etc. – que dificultam a disseminação dessas práticas na educação superior presencial. Em contrapartida, a educação superior a distância comumente possui características que podem favorecer a colaboração docente e, conseqüentemente, a implementação do ECO.

É importante assinalar que o ECO não necessariamente ocorre só na educação a distância (EAD). Por exemplo, a colaboração docente pode ocorrer a distância, mediada por TICs, durante a fase de planejamento, mas, o ensino colaborativo propriamente dito pode ser realizado presencialmente. Da mesma forma, o ECO pode ocorrer no ensino semi-presencial. Contudo é na EAD que o ECO encontra maiores facilidades de aplicação, sobretudo quando realizada via *Internet*.

Segundo Mill, Oliveira e Ribeiro (2010), a EAD demanda novas formas de organização do trabalho docente devido à sua complexidade que exige um alto grau de especialização e de divisão do trabalho:

*ao contrário da docência presencial, que em geral é exercida por um único indivíduo (professor), a docência na EaD, devido à complexidade das tecnologias nas quais se apoia, raramente é um empreendimento individual. Isto é, na EaD os professores responsáveis pelas disciplinas, frequentemente trabalham com outros indivíduos, muitos deles com formação diversa da pedagogia ou licenciatura. Isso acontece tanto pelo fato de a docência online requerer alguns tipos de conhecimentos que não são sine qua non à docência presencial — por isso raramente constituem objetos de estudo durante a formação inicial dos professores —, quanto pela frequente necessidade de trabalho coletivo durante seu planejamento, execução e gerenciamento. (p.14)*

Os referidos autores propõem o termo *polidocência* para pensar a forma de atuação de “um professor coletivo, envolvido em uma atividade docente compartilhada, ainda que dividida e hierarquizada” (op.cit. p.18), que seria uma das característica dos sistemas de EAD.

*A necessidade da parceria e do trabalho colaborativo em equipe (...) transforma quase que por completo a tradicional visão de docência da educação presencial. O trabalho do professor que organiza os conteúdos, elabora os materiais didáticos e acompanha os alunos depende agora, necessariamente, do trabalho de um grupo de especialistas em aspectos técnico-pedagógicos do processo. São tutores virtuais e presenciais, projetistas educacionais (ou designer instrucional), equipes de apoio ao material*

*virtual (ambiente virtual de aprendizagem), impresso, audiovisual, etc., além da equipe de apoio às atividades síncronas (tele/vídeo/webconferências e similares) e do grupo de coordenadores e de apoio administrativo. Cada profissional desse grupo participa, de alguma forma, da docência na EaD e esse compartilhamento típico da polidocência virtual tem implicações diretas na qualidade do curso. (MILL RIBEIRO e OLIVEIRA, 2010, p.123)*

Os sistemas de ensino superior a distância, devido a sua complexidade, multiplicariam e fragmentariam a *mediação docente*, distribuindo-a entre diversos atores - professores-autores (conteudistas), designers instrucionais (ou didáticos), professores-tutores virtuais e professores-tutores presenciais. Ao mesmo tempo em que a alta interdependência dessas funções lhes exigiriam uma colaboração mais intensiva e organizada. Assim, contrariamente ao que se observa em relação às barreiras organizacionais que limitam a colaboração docente presencial, discutidas na seção anterior, os grandes sistemas de ensino superior a distância só se viabilizam por meio de uma colaboração intensiva entre seus atores. Esse contexto, portanto, potencializa a difusão das práticas de ECO muito mais do que se verifica com o EC no ensino presencial.

Para além dessa constatação, é importante ressaltar características que apontam para o caráter inovador do ECO na educação superior a distância. Em nossa revisão sistemática (TRACTENBERG, 2011) analisamos quatro estudos que demonstram as potencialidades e benefícios tanto para os alunos (melhoria da motivação e atitudes dos alunos em relação à aprendizagem, aprendizagem de conteúdos pluri e interdisciplinares, desenvolvimento de habilidades de colaboração tomando o relacionamento dos professores como modelo), quanto para os professores (aumento da confiança e motivação, da integração, da aprendizagem e apoio mútuos, promoção do desenvolvimento profissional, redução do isolamento) e para a instituição (integração curricular e institucional, desenvolvimento do corpo docente, melhoria do clima organizacional). Da mesma forma que as TICs possibilitam a flexibilização dos tempos, espaços e das formas de interação favorecendo a aprendizagem colaborativa (CSCL), o uso adequado dessas TICs pode contribuir para a flexibilização temporal, geográfica e estrutural do trabalho docente e, em alguns casos, diminuir custos (como por exemplo, custos de viagem). Elas podem viabilizar um trabalho coordenado e, ao mesmo tempo, descentralizado, possibilitar a mobilidade e o teletrabalho dos professores, ampliar as possibilidades de intercâmbio interinstitucional e entre docentes, pesquisadores e profissionais que atuam em locais geograficamente dispersos.

## Referências bibliográficas

- ALTBACH, P.; REISBERG, L.; RUMBLEY, L. (2009). Trends in global higher education: tracking an academic revolution. Paris: UNESCO.
- ARMSTRONG, D.G. (1977). Team teaching and academic achievement. *Review of Educational Research*, 47, 65-86.
- BARNETT, R. (2005). A universidade em uma era de supercomplexidade. São Paulo: Anhembi-Morumbi.
- BAUWENS, J.; HOURCADE, J.; FRIEND, M. (1989). Cooperative teaching: a model for general and special education. *Remedial and Special Education*, 10(2), 17-22.
- BEGLE, E.G. et al. (1975). Review of the literature on team-teaching in mathematics. *Teacher Corps Mathematics Work/Study Team*. 3, Stanford University.
- CASTELLS, M. (1999). A sociedade em rede. São Paulo: Paz e Terra.
- DUDERSTADT, J.J. (2009). Current global trends in higher education and research: their impact on Europe. *Dies Academicus 2009 Address*, Universidade de Viena, Áustria, 12 de Março.
- DUKE, T.S. (2004). Problematizing collaboration: a critical review of the empirical literature on teaching teams. *Teacher Education and Special Education*, 27(3), 307-317.
- ENGLISH, F.W. (Ed.) (2006). *Encyclopedia of educational leadership and administration*. London: Sage.
- FRIEND, M.; COOK, L.; REISING, M. (1993). Co-teaching: an overview of the past, a glimpse at the present, and considerations for the future. *Preventing School Failure*, 37, 6-10.
- FULLAN, M.; HARGREAVES, A. (2000). *A escola como organização aprendente*. 2.ed. Porto Alegre: Artmed.
- KUMAR, K. (2005). *From post-industrial to post-modern society*. 2nd. Ed. Oxford: Blackwell.
- MEEK, V.L.; TEICHLER, U.; KEARNEY, M-L. (Eds.) (2009). Higher education, research and innovation: changing dynamics. Report on the UNESCO Forum on Higher Education, Research and Knowledge, 2001-2009. Kassel, Alemanha: International Centre for Higher Education Research, University of Kassel.
- MILL, D. Sobre o conceito de polidocência ou sobre a natureza do processo de trabalho pedagógico na educação a distância. In MILL, D.; RIBEIRO, L.R.C.; OLIVEIRA, M.R.G. (orgs.). (2010). *Polidocência na educação a distância: múltiplos enfoques*. São Carlos: EdUFSCar.
- MILL, D.; RIBEIRO, L.R.C.; OLIVEIRA, M.R.G. (orgs.) (2010). *Polidocência na educação a distância: múltiplos enfoques*. São Carlos: EdUFSCar.
- MURAWSKI, W. M.; SWANSON, H. L. (2001). A meta-analysis of the co-teaching research: where are the data? *Remedial and Special Education*, 22, 258-267.

- NEVIN, A.I.; THOUSAND, J.S.; VILLA, R.A. (2009). Collaborative teaching for teacher educators – what does the research say? *Teaching and Teacher Education*, 25, 569-574.
- SCHUSTEREIT, R.C. (1980). Team-teaching and academic achievement. *Improving College and University Teaching*, 28(2), 85-89.
- STRUCHINER, M.; GIANNELLA, T.R. (2005). *Aprendizagem e prática docente na área da saúde: conceitos, paradigmas e inovações*. Washington, DC: OPAS.
- TARDIF, M.; LESSARD, C. (2007). *O trabalho docente: elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas*. 3.ed. Petrópolis: Vozes.
- TRACTENBERG, L. (2011). *Colaboração docente e ensino colaborativo na educação superior em ciências, matemática e saúde: contexto, fundamentos e revisão sistemática*. Tese (Doutorado Educação em Ciências e Saúde), Núcleo de Tecnologia Educacional para a Saúde (NUTES), Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil.
- TRACTENBERG, L., STRUCHINER, M. (2010). A emergência da colaboração na educação e as transformações na sociedade pós-industrial: em busca de uma compreensão problematizadora. *Boletim Técnico do SENAC*, 36(2), 65-77.
- UNESCO (2009). *Comunicação apresentada no 2009 World Conference On Higher Education – The New Dynamics Of Higher Education And Research For Societal Change And Development*. UNESCO, Paris, França.
- WELCH, M.; BROWNELL, K.; SHERIDAN, S.M. (1999). What's the score and game plan on teaming in schools? A review of the literature on team teaching and school-based problem-solving teams. *Remedial and Special Education*, 20, 36-49.
- WRAGA, W.G. *Interdisciplinary team teaching: sampling the literature*. In DICKINSON, T.S.; ERB, T.O. (Eds.) (2004). *We gain more than we give: teaming in middle schools*. (pp.325-340). Ohio: NMSA.

8.128.

**Título:**

**Aspectos didáticos científicos que permeiam a prática de ensino e estágio supervisionado do Curso de Ciências Naturais no Campus UEPA - Altamira Pará**

**Autor/a (es/as):**

Trevisan, Inês [Universidade do Estado do Pará - Campus Açtamina]

**Resumo:**

Este artigo tem o propósito de elucidar e discutir as disciplinas de Prática de Ensino e Estágio Supervisionado buscando responder a questão central: Que aspectos didáticos científicos são