

DESENVOLVIMENTO DE TEXTO DIDÁTICO PARA O ENSINO DE ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO: UMA RESSIGNIFICAÇÃO À LUZ DA TEORIA DA ATIVIDADE

Cristiano Henrique Antonelli Da Veiga*
Lenir Basso Zanon**

Resumo

Este estudo se propôs à elaboração de um material didático para o desenvolvimento do conteúdo de Administração da Produção e sua implementação em aula, acompanhada de uma investigação, na perspectiva da teoria da atividade. Tratou-se de uma pesquisa do tipo qualitativa que emprega o estudo exploratório por meio da pesquisa-ação, cuja estratégia investigativa requer a participação ativa dos atores durante a realização das atividades e suas contribuições para a consecução dos resultados. Delimitou-se a investigação acerca do conteúdo de Planejamento Mestre da Manufatura com estudantes de duas turmas do Curso de Administração de uma Universidade Federal. Como limitações, apontou-se o elevado tempo inicial necessário para o desenvolvimento, pelo docente, desse tipo de material didático. Como potencialidades, apontaram-se o envolvimento e a participação ativa, tanto cognitiva quanto argumentativa dos estudantes durante a aula. Também foram oportunizados diversos momentos de interação como

* Doutor em Educação nas Ciências de Administração; Mestre em Engenharia de Produção; Administrador; Professor Adjunto do Departamento de Administração e Ciências Econômicas da Universidade Federal de Santa Maria de Palmeira das Missões; Av. Independência, 3751, Bairro Vista Alegre, 98300000, Palmeira das Missões, RS; chadaveiga@gmail.com

** Doutora pela Universidade Metodista de Piracicaba; Professora Doutora do Programa de Pós-graduação em Educação nas Ciências da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul; bzanon@unijui.edu.br

as ações para o complemento do texto didático, por meio da realização de exercícios e do debate acerca do conteúdo desenvolvido.

Palavras-chave: Ensino de administração. Teoria da atividade. Administração da produção.

1 INTRODUÇÃO

As Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Bacharelado em Administração ensejam que uma das áreas de conhecimento para a sua formação seja a da Administração da Produção, cujas atribuições consistam na compreensão da estrutura produtiva de uma organização empresarial (BRASIL, 2005). Em atenção ao estabelecido pela Legislação Educacional Brasileira, as Instituições de Ensino Superior (IESs) vêm inserindo em seus currículos, por meio dos Projetos Pedagógicos de Cursos (PPCs), definições que orientam a prática docente nos componentes curriculares para a área de Produção. Para o desenvolvimento do ensino desta área são utilizados recursos pedagógicos e científicos e contratados docentes com qualificação, experiência e conhecimentos para o desenvolvimento das aulas. Os docentes, tradicionalmente, possuem qualificação, experiência e conhecimentos nesse campo, mas nem sempre possuem ou lhes é propiciada uma formação pedagógica que lhes permite a produção acadêmica sobre o ensino de graduação em Administração diferenciado (KREUZBERG; RAUSCH, 2013).

Muito embora o estado da arte e o desenvolvimento da pesquisa e extensão no campo do conhecimento de MRP não sejam mais um dos principais tópicos de pesquisa (ROMAN; MARCHI; ERDMANN, 2013), a obra de Slack, Chambers e Johnston (2002 apud PEINADO; GRAEML, 2012) ainda é a mais referenciada nos programas de ensino da área de Operações dos Cursos de Administração das principais universidades brasileiras. Ao realizar esse estudo crítico da obra de Slack, Chambers e Johnston (2002) na perspectiva da teoria sócio-histórica, Dias et al. (2005) constataram que,

nesta obra, a pessoa humana é tratada como “*homo economicus*”, cuja função operacional se assemelha ou é descrita como se ela fosse uma máquina.

Ao apresentar obras como esta, a academia corrobora e reproduz um pensamento focado nesse modo de condução dos processos produtivos. Assim, são poucos os casos de professores que realizam suas pesquisas com a preocupação central focada para a investigação do seu processo de ensino (KREUZBERG; RAUSCH, 2013), bem como pela elaboração de material didático focado no aprendizado com um viés diferente do apresentado pela bibliografia corrente. Outro ponto que a literatura da área tem discutido se refere à queixa, no meio empresarial, da falta de capacidade ou de aplicabilidade dos conceitos estudados na academia quando os egressos iniciam sua atuação na carreira profissional (SILVEIRA, 2009). Este autor questiona por que o que é estudado na academia não se transforma em resultados práticos imediatos para os profissionais, logo que eles egressam dos meios acadêmicos. No que diz respeito a essa problemática, cabe refletir sobre a visão de que “[...] as propostas de inovação na formação de gestores com um perfil mais adequado ao interesse das organizações vêm ganhando espaço nos debates acadêmico-científicos que têm interesse em relacionar teoria e prática.” (OLIVEIRA; SAUAIA, 2010, p. 3).

A temática das relações dicotômicas entre os conceitos acadêmicos e as exigências das práticas organizacionais têm sido objeto de estudos diversificados (SANTOS, 2009; MATTOS, 2010; OLIVEIRA; SAUAIA, 2010) e alguns Cursos de Administração buscam iniciativas pedagógicas para superá-las. Uma tentativa de romper com essa visão está relacionada à adoção de didáticas com foco nas vivências formativas pelas quais o futuro profissional pode desenvolver outros aprendizados, de forma situada, diante de situações de ensino sobre a prática (REPKIN, 2003).

Um cuidado que essa abordagem considera é o de não padronizar ou delimitar os processos educacionais para formar ou capacitar profissionais que atendam apenas aos interesses e às necessidades do mercado empresaria-

rial. Melo, Robles e Assumpção (2010) defendem a ideia de que há a necessidade constante de buscar alternativas que propiciem relações de convivência entre as organizações e a academia em prol do desenvolvimento intelectual e profissional dos indivíduos, na direção do aprendizado e na inter-relação entre a teoria e a prática com viés ao desenvolvimento de uma nova prática gerencial no país, em que possa ser valorizada a cidadania e o respeito entre os indivíduos e o meio ambiente, atentando sempre para a manutenção de uma conduta profissional dentro de padrões éticos da profissão. O que importa ressaltar é a necessidade de desenvolver uma educação humanizadora que valorize as pessoas e promova a vida, vista como um todo.

Ao se analisarem as considerações elaboradas por Dias et al. (2005) acerca da obra de Slack, Chambers e Johnston (2002), observa-se que os autores não apresentam uma alternativa ou proposta de material para que se possa superar as lacunas por aqueles apresentadas. Ao refletir sobre as críticas apontadas e sendo a obra de Slack, Chambers e Johnston (2002) referenciada no componente curricular de Administração da Produção, no qual se ministram as atividades didáticas, questionou-se: Como pode ser elaborado um texto didático, para o ensino de administração da produção, à luz da teoria da atividade?

Diante do exposto, este trabalho apresenta uma análise preliminar decorrente de uma pesquisa qualitativa cujo objetivo foi o desenvolvimento de um texto didático delimitado ao ensino do Plano Mestre de Manufatura (TUBINO, 2008; KRAJEWISKI; RITZMAN; MALHOTRA, 2009; SLACK; CHAMBERS; JOHNSTON, 2002) por meio da Pesquisa-Ação (THIOLLENT, 2003) para uma aula do componente curricular de Produção, Materiais e Logística II em uma Universidade Federal no interior do RS, no primeiro semestre letivo de 2013, que possibilitasse a articulação pedagógica do conteúdo teórico-científico (SHULMANN, 2005) com as relações pessoais e conceituais da prática profissional (MORGAN, 2010), ou seja,

abordar o mesmo conteúdo curricular de maneira a ampliar a visão tradicionalmente utilizada na estratégia de ensino do tipo expositivo-dialogada.

A escrita deste texto didático foi articulada para que se abarcasse o conteúdo da área, na perspectiva da teoria da atividade proposta por Leontiev (1978). Assim, elaborou-se um material que busca alinhar as dimensões de aprendizado associadas aos conceitos que integram os marcos teóricos da área, mediante um texto que se entrecruza em tramas de sentidos e significados sistematicamente em (re)construção, nas suas ações e interações humanas, diferentemente da estética verbal utilizada por Slack, Chambers e Johnston (2002).

Buscou-se, dessa forma, oportunizar, frente à complexidade da formação do futuro profissional de Administração da Produção, que o estudante tenha outro entendimento das exigências quanto às necessidades de aprendizados e dos sentidos dos conceitos teóricos da área para a resolução de problemas quando da sua atuação profissional. Assim, esse é o tema de fundo que situa a problemática desta pesquisa.

2 A TEORIA HISTÓRICO-CULTURAL E A TEORIA DA ATIVIDADE NO CONTEXTO DO DESENVOLVIMENTO E DA APRENDIZAGEM

A teoria histórico-cultural tem como objetivo, conforme Wertsch (1998, p. 56), “[...] entender a relação entre o funcionamento mental humano, por um lado, e o contexto cultural, histórico e institucional, por outro.” A teoria histórico-cultural concentra-se no fato de que a mediação da mente e da consciência reside nos signos, enquanto na teoria da atividade o problema central se encontra focado na orientação-objeto, nas atividades mentais internas e externas.

Considerar o sujeito como histórico, cultural e social possibilita que o processo de sua constituição seja estudado por meio de uma atividade específica, posto que, de acordo com Zanella, Balbinot e Pereira (2000, p.

236), “[...] é via atividade mediada por instrumentos materiais e semióticos que o homem transforma o contexto no qual se insere e, ao mesmo tempo, em que por este é modificado.” Para Fontana (2000), a mediação também pode ser realizada por meio de parceiros sociais, pessoas próximas ou distantes que, progressivamente, vão se integrando nas relações sociais e nas suas interações aprendemos a nos reconhecer como humanos.

Muito embora seja importante esta mediação social para a formação dos processos mentais (VYGOTSKY, 2007), a teoria da atividade (LEONTIEV, 1978) tem uma natureza focada na relação das pessoas com os objetivos e os instrumentos de trabalho. Por meio de ações efetivas mediadas pelos objetos, são desenvolvidos a cognição, a memória, a percepção e os aspectos sensoriais (ENGESTRÖM, 1999). A análise desse desenvolvimento necessita ser realizada mediante o acompanhamento do desenrolar dos fatos que ocorrem durante o processo de ação educativa e não somente no seu resultado final (TALIZINA, 2000).

Conforme Zinchenko (1998), é interessante salientar que o foco desta teoria se encontra no fato de que a inter-relação entre as ferramentas e os instrumentos externos não tem significado em si próprias, mas no desenvolvimento mental que os objetos reais têm na internalização de conceitos durante a ação humana.

Ao abordar essa questão, no contexto educacional, verifica-se a possibilidade de ampliar a análise da ação humana no contexto mental, institucional, histórico e cultural no momento e no local em que ele ocorre (DUARTE, 2002). Nessa perspectiva, a escola tem o papel de mediar o desenvolvimento mental e intelectual das novas gerações. Estudos demonstram que “[...] o conhecimento científico, filosófico e artístico não se dá de forma espontânea e direta.” (EIDT, 2010, p. 178). Para que o estudante tenha acesso a esses conhecimentos, o papel do professor, à luz da teoria da atividade, passa a ser o de mediador entre o aluno e o conhecimento cien-

tífico, e essa relação é privilegiada para engendrar mudanças substanciais no psiquismo dos alunos.

Um fator que contribui para o processo de aprendizado, ressaltado por Leontiev (1988), está relacionado ao motivo que essa aprendizagem representa para a pessoa, bem como por meio das relações que ela estabelece com o mundo e com as ações realizadas para a consecução do objetivo de satisfazer às necessidades correspondentes a ele, por meio de uma determinada atividade.

De acordo com esse referencial, a relação de interligação entre desenvolvimento e aprendizagem de forma a possibilitar a tomada de consciência do mundo pode ocorrer de duas maneiras principais: uma pela atividade teórica, que possibilita o desenvolvimento da consciência abstrata do conteúdo, e outra pela ação humana concreta, que permite o desenvolvimento da consciência do mundo objetivo. Uma pessoa que se “[...] esforça para agir nesse mundo [...]” é aquela que “[...] domina o mundo que a cerca.” (LEONTIEV, 1998, p. 120).

Para Eidt (2010, p. 180) “[...] é a apropriação da atividade material e intelectual humana acumulada nos objetos da cultura que possibilita a humanização do indivíduo.” A apropriação da cultura pelas novas gerações tem papel determinante tanto na constituição de formações cerebrais autenticamente novas quanto no engendramento de novas formações mentais e no desenvolvimento das funções psicológicas superiores que acontece pela atividade principal a qual o indivíduo realiza.

Uma atividade, no contexto geral, é aquele ato em que uma pessoa realiza, meramente, com o objetivo de cumprir uma tarefa. Por sua vez, atividade principal é aquela “[...] atividade cujo desenvolvimento governa as mudanças mais importantes nos processos psíquicos e nos traços psicológicos da personalidade” (LEONTIEV, 1998, p. 65), causando modificações subjetivas profundas mediante a relação explícita entre o atual estágio de desenvolvimento da pessoa e a realidade objetiva em que ela se

encontra. É por meio da atividade principal que as conexões mentais já formuladas propiciam o seu desenvolvimento, originando novas conexões psíquicas que aparecem e que serão formuladas durante e após o período no qual a atividade principal é realizada.

Duarte (2004) comenta que o indivíduo, ao reproduzir os traços essenciais de uma atividade, apropria-se da história humana que constitui aquele produto, na utilização desse objeto, bem como, em certos casos, na atividade envolta em seus processos de fabricação.

Por meio do trabalho, o homem se apropria das características e dos processos de fabrico de um produto, bem como dos instrumentos e processos necessários para a sua manufatura. Ao se apropriar de um objeto ou instrumento cultural, o indivíduo também se apodera da cultura social ao qual está relacionado. Ao se apossar do uso de um instrumento de trabalho, por exemplo, o jovem também se apropria de uma cultura social inerente ao processo de trabalho, em uma relação consciente para ele e o objeto que dele se modifica (LEONTIEV, 1978).

Além da apropriação das propriedades laborativas, conforme Duarte (2004), também há a apropriação de uma linguagem referente aos termos técnicos da atividade entorno do trabalho e da linguagem cotidiana dos colegas de labuta. Nesse sentido, verifica-se que na relação profissional contém, além do trabalho objetivado de um grupo de pessoas que compõe a equipe de trabalho, o seu esforço particular, tanto objetivo quanto subjetivo, e, nesta relação, estruturam-se novos motivos, agora não somente vinculados ao objeto, mas aqueles relacionados também ao grupo social participante, ou seja, nas relações intersubjetivas.

Dessa forma, evidencia-se o terceiro traço psicológico da atividade, o das relações de interação social. Conforme Martins e Eidt (2010, p. 682), o estudo do desenvolvimento da pessoa necessita coincidir com as condições de suas relações sociais e com um sistema político e econômico, objetivado “particularmente em cada indivíduo”. Ao realizar a ligação entre o motivo

e o objeto da ação, o ser humano estabelece condições que o estimulem a fazer determinada atividade e, ao agir nesse sentido, cria as possibilidades de refletir sobre as relações existentes entre o motivo e o seu objetivo.

Para que uma ação tenha seus resultados percebidos na atividade principal é necessário que esta esteja relacionada com o motivo ao qual ela está sendo realizada. Leontiev (1998, p. 72) comenta que “[...] dependendo de que atividade a ação faz parte, a ação terá outro caráter psicológico. Esta é a lei básica do desenvolvimento do processo das ações.” Muitas vezes, uma atividade principal pode desencadear a necessidade da realização de várias ações simultaneamente. Cada ação apresenta uma série de procedimentos ou processos que, sucessivamente, fornecerão suporte para a consecução consciente da atividade principal. Para que o mecanismo dos processos ocorra é necessário que estes sejam mobilizados por inúmeras operações, importantes para o desenvolvimento da consciência. É na complexificação das operações e dos instrumentos de trabalho que se possibilita, no caso do adulto, o alargamento do domínio do consciente.

Para que se desenvolvam operações conscientes, faz-se primeiramente necessário que elas sejam parte de uma ação e relacionadas aos seus respectivos processos, não surgindo de outra forma. As operações conscientes, conforme Leontiev (1998, p. 74-75), “[...] são formadas inicialmente como um processo dirigido para o alvo, que só mais tarde adquire a forma, em alguns casos, de hábito automático.” Verifica-se que o processo de aprendizado inicia com as revisões dos processos necessários para a execução de uma ação composta de um ou mais processos os quais são executados por meio das operações. Este processo é gradual e, à medida que o aprendiz vai dominando tais operações, elas tornam-se parte de sua consciência e passam a ser automaticamente realizadas.

Leontiev (1998) ressalta que ao realizar a análise dos resultados, mediante o percurso mental das ações, estas são compostas de processos executados por meio de inúmeras operações, mentais ou motoras. Con-

forme lembra Duarte (2004), isso ocorre na análise da resolução de um problema aritmético, ou seja, a busca intelectual do entendimento das operações matemáticas realizadas para a resolução de um problema também interfere no desenvolvimento intelectual. Assim, as atividades mentais para a realização desses cálculos se constituem em operações que contribuem para a consecução da atividade principal do ensino de Matemática, pois não é somente pelas atividades motoras que ocorre o desenvolvimento das operações mentais.

Rossler (2004, p. 102) comenta que os objetos culturais são referentes a uma realidade social e que esta “[...] determinada realidade social, tanto material quanto simbólica, corresponde a uma dada forma de consciência e personalidade. Desse modo, atividade, consciência e personalidade relacionam-se sempre dialeticamente.” Caso contrário, quando uma ação é vazia de sentido, ou seja, quando ela é apenas um ato de cumprimento de uma tarefa, caracteriza-se meramente como uma atividade geral. Isso, no entanto, não quer dizer necessariamente que seja um problema, haja vista que na vida cotidiana o ser humano executa inúmeras atividades sem realizar um desdobramento de suas ações no sentido de provocar o desenvolvimento de suas funções psicológicas superiores.

Por fim, debate-se o último grupo de mudanças que ocorrem ao se realizar o desenvolvimento humano à luz da atividade principal, que é o desenvolvimento das funções psicofisiológicas. Leontiev (1998, p. 76) conceitua o termo delas como funções em que se “[...] realizam a mais alta forma de vida do organismo, isto é, sua vida mediada pela reflexão psíquicas da realidade,” como as funções mnemônicas e as funções sensoriais. Os estudos do autor demonstram que as funções psicofisiológicas se desenvolvem em relação aos processos concretos nos quais estão envolvidas, ou seja, estas funções apresentam desenvolvimento quando elas têm participação precisa na atividade desenvolvida. À medida que uma operação exige um nível cognitivo mais elevado, torna-se necessário o desenvolvi-

mento de ações correspondentes a essas novas necessidades e essas evoluções somente se tornam possíveis quando a pessoa tenta dominar todas as operações de um ou mais processos inerentes a uma atividade.

É importante frisar que as funções psicofisiológicas não são apenas constituídas a partir de um aspecto puramente processual. Elas também ocorrem em virtude de importantes conexões internas quando da mudança da atividade principal, mediante o desenvolvimento de uma nova consciência do mundo, conduzindo a outras reinterpretações de suas ações anteriores. A partir do momento em que as ações que se costumava fazer como papel principal passam para um segundo plano, emerge um novo estágio de desenvolvimento, constituindo-se em novas categorias de entendimento dos conteúdos em termos de seus motivos/objetivos, atitudes, significados e sentidos, passando muito além de uma transição de ações, processos e operações objetivas para uma mudança efetiva, em caráter subjetivo, da atividade principal como um todo. Nessa perspectiva, a aprendizagem, conforme Repkin (2003), ocorre quando o estudante consegue identificar os motivos que o levam a aprender determinado conteúdo curricular e por meio da transformação de uma situação-problema, mediante a análise de suas ações, em uma atividade de aprendizagem na qual ele possa analisar e relacionar, por intermédio dos objetos tanto cognitivos quanto sociais, as suas experiências em ações de ensino com as possíveis situações da vida real.

3 O PROFESSOR PESQUISADOR DA PRÁTICA DOCENTE

O papel do professor universitário que assume a postura de ser pesquisador de sua prática docente passa a ser o de colocar o estudante em novas situações de ensino pelas quais o conhecimento resulte de pesquisas acerca do desenvolvimento de novas didáticas que oportunizem o diálogo e o debate acerca das problemáticas dos conceitos estudados com vistas à aprendizagem dos estudantes (RIBEIRO; CUNHA, 2010). O trabalho do

professor universitário necessita estar focado na busca do desenvolvimento de competências de compreensão e reflexão dos significados dos conteúdos do que na mera tarefa de transmissor de conhecimentos, realizado por meio de uma abordagem de memorização por parte dos estudantes. Para Cunha (1998, p. 68), também há uma resistência do estudante com a mudança na ação didática atual pelo fato de eles estarem “[...] acostumados a receber o conhecimento pronto na aula estruturada pelo professor.”

Analisando a formação (KREUZBERG; RAUSCH, 2013) e a situação dos professores que atuam hoje nas universidades, verifica-se que, com exceção dos docentes provenientes das licenciaturas, a maioria não contou com a formação sistemática consistente à construção de uma identidade profissional para a docência (SLOMISKI, 2007). A compreensão de tais práticas é o primeiro ponto para “[...] rever a formação do professor universitário em face das mudanças de paradigma é repensar a inovação no sentido de compreender as atividades de ensino, pesquisa e aprendizagem em constante movimento.” (PEDROSO; CUNHA, 2008, p. 142).

Também existem outros fatores que são inibidores da mudança desse processo como o de intercâmbio de experiências docentes e de inovações em aula e o desconhecimento pedagógico, principalmente de professores iniciantes, falta de recursos, materiais disponíveis, reconhecimento e falta de cultura departamental para reconhecer a inovação nas didáticas de ensino com vistas à aprendizagem (JARAUTA-BORRASCA; MEDINA-MOYA, 2009).

Cunha e Zanchet (2010, p. 194) argumentam que muitos docentes acreditam se tornarem melhores com a prática da pesquisa, pois lhes auxilia no pensamento, no questionamento e na compreensão dos conteúdos; esses são atributos importantes na sua atuação profissional. No entanto, não se pode tomar essa afirmativa como única verdade. Nem sempre um bom pesquisador da técnica de determinada área pode se tornar um bom professor e vice-versa. O que se observa é que não existe essa linearidade entre a pesquisa e a docência (SILVA; KLÜBER, 2012). A pesquisa neces-

sita tornar-se um instrumento de organização da ação pedagógica de forma que os professores possam superar a fragmentação dos conteúdos curriculares e romper com as limitações do mero repasse de informações aos estudantes. A constituição do trabalho docente universitário está envolta de uma realidade multidimensional, em uma diversidade de atividades simultaneamente desenvolvidas. Esse é um processo dinâmico e concreto de produção composto segundo modalidades e ponderações diferenciadas dessas diversas ações realizadas. Tal multiplicidade de atividades realizadas pelos docentes é classificada por Gripp (2010, p. 63) como: “[...] ensino, pesquisa, extensão, atividades administrativas, atendimento a estudantes (orientações e supervisões).”

Essas inúmeras e simultâneas funções caracterizam a constituição e a estruturação do trabalho do professor universitário. O docente precisa atender a essas inúmeras atividades sem, no entanto, furtar-se de experienciar diferentes situações de ensino que lhe possibilitem ser formulador e autopesquisador de novas estratégias de ensino que proporcionem melhores condições de aprendizagem aos acadêmicos.

O professor, ao adotar a postura de propor e investigar outras estratégias de ensino para a sua ação docente, com foco na aprendizagem, oportuniza um momento ímpar para pensar, planejar, elaborar e questionar sobre os modelos atualmente utilizados e, a partir dessa análise autorreflexiva, pesquisar outras formas de realização da aula, ou seja, o professor passa a ser pesquisador de sua ação docente. A reflexão dos resultados das ações investigativas acerca do ato pedagógico passa também a ser uma categoria de análise desse processo. Para Shulman (2005), por meio desta pesquisa em/no ensino, o professor cria suas próprias teorias sobre o seu conhecimento pedagógico do conteúdo.

Abordar a metáfora do professor-pesquisador implica debater sobre as condições de constituição desse profissional. Ao adotar sua postura, o docente “[...] pode ser caracterizado, em maior ou menor grau, como um

pensador ou pesquisador sobre o que se propõe a apresentar e debater com os alunos, inclusive sobre os efeitos de suas atividades sociais e educativas.” (DA VEIGA et al., 2012, p. 13). A pesquisa docente focada na interligação do conteúdo científico com as práticas de aula promove a oportunidade de realizar diálogos, leituras, trocas e reflexões que possibilitam o repensar das didáticas adotadas, sejam nos aspectos da aprendizagem dos estudantes sejam nas ações utilizadas pelos docentes para a realização desse processo (ROSA, 2008). Como fruto de tais interações, os estudantes, além de participarem das ações pedagógicas propostas, têm a possibilidade de contribuir para a melhoria da proposta, bem como para as observações acerca dos resultados auferidos.

Estas ações dos professores, ao proporem didáticas e pesquisarem sobre os resultados nos meios educacionais, conforme Nuñez e Ramalho (2005), são apresentadas como uma alternativa que lhes possibilita um processo de constituição de seus saberes docentes focado em sua profissionalidade, bem como serve como uma categoria de análise das ações desenvolvidas.

Além da questão da estruturação da pesquisa, faz-se necessário que as instituições educacionais disponibilizem recursos materiais, tempos e espaços para que os professores planejem e dialoguem com os colegas não somente os conteúdos e os materiais, mas também as propostas e ações didáticas desenvolvidas e seus resultados.

Por meio de um ambiente colaborativo e aberto, propicia-se o intercâmbio de conhecimentos sobre as experiências e resultados entre o professor-pesquisador e os seus colegas de trabalho. Ao realizar essa ação colaborativa, a equipe docente oportuniza uma forma de trabalho que, em consonância com Schön (2000), contrapõe-se à visão centrada na racionalidade técnica, oriunda da concepção positivista, que ainda prevalece em muitos ambientes educacionais, cujo foco de discussão acadêmica se encontra centrado nas técnicas e na pesquisa do conteúdo e pouco permite manifestações ao estudo das próprias práticas para o ensino deste conteúdo.

Schön (2000) ainda faz uma analogia da racionalidade técnica como um terreno alto e firme em que os problemas podem ser solucionados por meio de teorias e técnicas baseadas na pesquisa. Ao abordar a pesquisa do conteúdo mediante técnicas científicas rigorosas, ele busca resolver os problemas importantes da área, mas, em muitos casos, esses estudos esquecem as questões do cotidiano da aula. Parafraseando o autor, do terreno pantanoso é o desenvolvimento pedagógico deste conteúdo.

Laurino, Duvoisin e Araújo (2008) argumentam que a racionalidade oriunda da estrutura atual de muitas instituições de ensino exige que o professor cumpra, primeiramente, com as suas funções de especialista em sua área para que, posteriormente, isoladamente, busque os seus referenciais pedagógicos e didáticos. Em decorrência disso, muitos professores não sabem, de modo consciente, o enfoque de currículo que utilizam em seu trabalho como profissionais da educação.

Utilizar-se de referenciais teóricos que permitam uma tomada de consciência acerca do mundo das vivências é um dos primeiros passos para a constituição desse professor pesquisador, além de compreender a necessidade de sua autoformação pedagógica continuada de professor, como forma de se produzirem novos significados de sua prática. O professor pode superar a racionalidade técnica utilizando-se, de acordo com Pimenta e Ghedin (2006), de uma prática reflexiva, que se utiliza intencionalmente da pesquisa focada além do conhecimento técnico e científico, com objetivos amplos e focados na formação de estratégias de ensino que articuladamente propiciam a reformulação do currículo. Dessa maneira, entende-se a pesquisa do trabalho docente como uma ação que contribui para a autonomia de seu trabalho. Elliot (1998), baseado em uma perspectiva de que a validação de uma teoria educacional não pode ser testada independente de uma investigação prática, argumenta que os participantes de uma pesquisa pedagógica devam buscar soluções de problemas realizados em suas ações. Assim, a validação de uma teoria educacional, para um educador,

implica que ele seja capaz de estabelecer condições de investigação educacional teórica e prática e que seus estudantes possam se manifestar de modo que a relevância da teoria possa ajudá-los a articular as situações-problemas do mundo real e, com isso, propor soluções mais apropriadas, possibilitando melhores condições de desenvolvimento de seus conhecimentos. Para Cedro e Moura (2004, p. 2), a atividade de aprendizagem necessita estar inserida nas atividades de ensino cuja abordagem ocorra pela elaboração de problemas concretos que permitem a “[...] introdução das bases necessárias para o desenvolvimento” cognitivo dos estudantes pela apreensão e reflexão dos conceitos teóricos estudados.

4 A RELEVÂNCIA DO ESTUDO DO PMM E DO MRP PARA A FORMAÇÃO DO ADMINISTRADOR

A realização do Planejamento Mestre de Manufatura (PMM) é uma das atividades realizada pelo administrador de operações cujo objetivo é verificar a quantidade de produtos ou serviços que a organização empresarial pretende comercializar ao longo de um período predeterminado e estabelecer, baseado nessas informações, as ações necessárias ao atingimento dessas metas por meio da manufatura ou pela execução dos serviços a ela associada. Essa ação de organização do PMM necessita estar alinhada ao pensamento estratégico da empresa que busca possibilitar uma previsão das quantidades de produtos que se pretende comercializar no período, bem como dos serviços associados a eles e vice-versa, servindo de base para o desenvolvimento do *Material Requirement Planning* (MRP).

A importância do estudo acadêmico, no que concerne aos conceitos de MRP do Planejamento das Necessidades de Materiais, conforme Slack, Lewis e Bates (2004), ainda é um dos temas considerados relevantes para muitas organizações industriais. Assim, o estudo do MRP ainda tem um escopo de aplicação e desenvolvimento de seus conceitos e sistemáticas de

cálculos para melhorar o desempenho das organizações que utilizam esta sistemática de organização da produção (LOULY; DOLGUI, 2011), o que ratifica a necessidade de seu estudo na fase de formação dos estudantes nos Cursos de Administração.

Compreende-se como Planejamento das Necessidades de Materiais, ou MRP, uma técnica de cálculo que permite estabelecer as quantidades de compras de materiais ou a produção de itens necessários para a fabricação de um ou vários produtos manufaturados por uma fábrica. Martins e Alt (2006, p. 118-119) comentam que este cálculo é baseado na “[...] lista de materiais (*Bill of material*), obtida por meio da estrutura analítica do produto, também conhecida por árvore do produto ou explosão do produto, e em função de uma demanda dada.” Krajewski, Ritzman e Malhotra (2009) argumentam que depois de definidas as quantidades que serão necessárias para a manufatura do produto, parte-se para a liberação das ordens de fabricação ou de compras. Assim, para que um sistema de parametrização utilize o MRP como base de cálculo para a programação das quantidades de materiais de uma fábrica, é necessário o registro dos fatores que constituem a árvore do produto, o tamanho do lote de fabricação, o tempo de atendimento dos materiais e o estoque de segurança (BOYER; VERMA, 2010).

Com o avanço do estudo dos processos industriais, foi desenvolvido o *Manufacturing Resource Planning* (MRP II), o qual possibilitou o gerenciamento dos recursos utilizados para a manufatura (TUBINO, 2008). Para Slack, Chambers e Johnston (2002), o gerenciamento eficiente dos processos se inicia pela coleta de dados que servem de base para aplicativos informatizados denominados de *Enterprise Resource Plan* (ERP) os quais tiveram sua evolução a partir dos conceitos de MRP e de MRP II, desenvolvidos desde a década de 1960. O MRP e o MRP II foram os precursores dos sistemas produtivos; nos anos de 1980 foram desenvolvidas

formas diferentes de se gerenciar a produção, como o sistema *Kanban* e a manufatura enxuta, que não serão tratados neste artigo.

De maneira geral, conforme Tubino (2008), os desdobramentos operacionais do MRP ocorrem, no ambiente fabril, por meio da atuação do setor de Planejamento e Controle da Produção. Os profissionais que trabalham neste setor são os responsáveis por verificar o Plano Mestre de Operações identificando os recursos que serão necessários para as ações de manufatura, a existência de possíveis gargalos e realizar a programação da produção, emitindo e distribuindo as ordens de compras, de fabricação e de montagem, a fim de possibilitar a confecção do produto final. Para que isso ocorra, faz-se necessário um acompanhamento permanente, no chamado chão de fábrica, para monitorar como estão sendo desenvolvidas as etapas produtivas e para verificar se tudo está ocorrendo de acordo com o planejado e, caso sejam verificadas lacunas, propor medidas corretivas para a sua solução.

Partindo-se para uma perspectiva do cotidiano das organizações brasileiras, no que se refere à área de produção, verificou-se uma grande amplitude dos cenários da organização em relação aos seus processos manufatureiros (LEITE, 2006); o uso do MRP ainda é uma ferramenta utilizada pelas organizações empresariais para a gestão de seu processo manufatureiro (MARTINS, 2007; VANDERLEI, 2009).

Observa-se que, ao se estudarem as questões da produção, tanto em seu viés acadêmico quanto empresarial, verifica-se que os sistemas produtivos são tradicionalmente conceituados como o conjunto de atividades de entradas de insumos cujo objetivo é o de produzir saídas de bens ou serviços, de acordo com padrões previamente estabelecidos (SLACK; CHAMBERS; JOHNSTON, 2002). Para que ocorra essa transformação, um sistema produtivo necessita ser pensado e executado em termos de processos e seus prazos. Para que as etapas dos sistemas produtivos possam ser gerenciadas, faz-se necessária a definição de pontos de controle e de verificação destes processos.

No entanto, existe outra abordagem que valoriza não somente as questões relacionadas às máquinas e aos processos da empresa, mas busca reconhecer também os componentes intangíveis envolvidos nos processos empresariais, ou seja, as interações subjetivas humanas de maneira a propiciar questões relacionais. Nessa perspectiva, os processos produtivos são frutos das relações existentes no âmbito empresarial, ou seja, nas relações existentes entre as pessoas de um mesmo setor ou entre os membros das mais variadas equipes existentes dentro e fora da empresa. É na qualidade do processo das relações humanas que se propicia o desenvolvimento dos processos empresariais (FRÖNER, 2013, p. 82). Assim, no contexto da fábrica, as pessoas que labutam no setor de Planejamento e Controle da Produção (PCP) são as responsáveis pela condução destas interações e pela execução das funções de manufatura. Ao analisar a produção sob essa perspectiva, verifica-se a importância do papel do administrador da produção para que o desempenho operacional seja atingido de acordo com os objetivos estabelecidos.

Observa-se, pelo referencial exposto, que a compreensão dos conceitos de MRP e as suas aplicações, pelos acadêmicos, é fator importante para que o futuro egresso tenha condições de inserção nas organizações que se utilizam dessas ferramentas. A partir destes conceitos, foi elaborado um texto didático que abordava o tema de PMM; sua forma de apresentação didática estava alinhada à luz da teoria da atividade. Esse conteúdo também foi utilizado como guia-mestra para a elaboração de apresentações que estavam alinhadas a este texto, oportunizando dinamicidade e entendimento conceitual nos processos inerentes à sua elaboração. Este texto foi utilizado como base para as reflexões a serem realizadas pelo docente; e o processo de desenvolvimento da aula e da compreensão do conteúdo pelos estudantes se tornou o foco principal desta pesquisa.

Diante do exposto, considera-se importante que os estudantes egressos dos Cursos de Administração tenham condições não somente de

internalizar a perspectiva das estratégias e técnicas de cálculos dos processos, mas também compreendam a lógica operacional e as relações pessoais envolvidas durante a execução dessas operações industriais.

5 ORGANIZAÇÃO METODOLÓGICA DA PESQUISA-AÇÃO

A pesquisa emprega o estudo exploratório por meio da Pesquisa-Ação proposta por Thiollent (2003), cuja estratégia investigativa tem foco em uma proposta planejada, que requer a participação ativa dos atores e que seus resultados, conforme Morin (2004), podem ser caracterizados pela forma diferente de criação de saberes, em que as relações entre os agentes participantes e o pesquisador são constantes e interativas.

A população de referência se constitui em duas turmas de estudantes voluntários do Curso de Administração da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), no Campus Palmeira das Missões, RS, (registro da pesquisa SIE/UFSM n. 032868), cujas aulas ocorreram no primeiro semestre letivo de 2013; no mês de abril foi realizada com a turma do turno noturno, considerada como pré-teste, e, após, a análise dos seus dados e melhorias foi desenvolvida em maio para a turma do diurno.

De acordo com Gil (1999), os sujeitos da pesquisa podem ser caracterizados de amostragem não probabilística aliada à questão de acessibilidade, nesse caso, estudantes matriculados no *Campus*, no Curso e no componente curricular em questão. Em relação às questões éticas foi solicitada aos estudantes a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, cuja autorização permitiu a utilização dos dados coletados para a concessão desta pesquisa. Para garantir o anonimato dos participantes, os estudantes foram identificados por duas letras aleatoriamente designadas e que não permitem a identificação pela ordem sequencial da lista de matriculados. Em relação à identificação de grupos e equipes, estas foram feitas pela utilização apenas de letras aleatórias para a sua designação.

O estudo se propôs à elaboração de um texto didático, que possibilitasse o desenvolvimento de uma aula em que houvesse a mediação inicial pela ação docente e a leitura do texto proposto, para uma aula de quatro horas. Também foi organizada a apresentação de *slides* contendo informações que completavam o texto didático proposto, a solicitação da realização do restante dos exercícios e outros tópicos que motivassem o debate do tema em aula. Como marco teórico pedagógico, desenvolveu-se deste texto didático, cuja finalidade foi propiciar a apresentação inicial do conteúdo de Planejamento Mestre de Manufatura, com foco na didática de aula expositivo-dialogada, por meio de uma organização da estética da escrita de acordo com a teoria da atividade proposta por Leontiev (1978). Foram indicados aos estudantes outros referenciais pertinentes ao tema (RUS-SOMANO, 1995; SLACK; CHAMBERS; JOHNSTON, 2002; LAUGENI; MARTINS, 2006; MOREIRA, 2008; TUBINO, 2008; KRAJEWISKI; RITZMAN; MALHOTRA, 2009) para que eles pudessem fazer seus estudos complementares e comparações com o material proposto.

Como atividade complementar, para ambas as aulas, foram elaborados exercícios para a resolução extraclasse pelos estudantes, sendo orientado que para a sua resolução fossem utilizadas todas as referências indicadas. Após a entrega das respostas do exercício, foi solicitado, via ambiente virtual de apoio ao ensino presencial da UFSM, que os estudantes respondessem a uma pesquisa de opinião sobre o tema.

Com base nesses questionários e pelos registros no diário de campo do docente foi realizada a Análise Textual Discursiva proposta por Moraes e Galiazzi (2007), sendo definidas três categorias prévias de análise; a primeira focada na percepção docente durante o desenvolvimento da aula, outra na análise do material proposto pelo docente e a última no desempenho percebido pelos estudantes, além das categorias que emergiram destas.

6 ALGUNS RESULTADOS DA ANÁLISE EM CONSTRUÇÃO

A ação pedagógica teve por objetivo realizar a apresentação inicial do conteúdo curricular por meio da estratégia didática expositivo-dialogada, combinada com outras ações integradas. Ao apresentar o conteúdo científico, duas questões perpassaram nesta ação, uma no sentido de apresentar às novas gerações os fatos culturais e científicos inerentes ao conteúdo e em um segundo momento, mediar o desenvolvimento dos conceitos.

Em relação ao desenvolvimento do conteúdo programático, na primeira aula foi abordado o conteúdo de Planejamento Mestre de Operações e na segunda aula, o de Planejamento das Necessidades de Materiais, cujo material foi apresentado a dois colegas professores do Curso de Administração, os quais também realizaram suas análises e emitiram suas considerações.

Para o desenvolvimento do conteúdo de Planejamento Mestre de Operações foi elaborado, pelo docente, um texto didático, uma apresentação em formato de *slides*, alinhada à sequência do texto, a definição de um material audiovisual e a elaboração de exercícios para a aula, com o propósito de atender ao conteúdo de Planejamento Mestre de Operações, cuja estética verbal estivesse organizada à luz da teoria da atividade.

A atividade de aprendizagem necessita estar inserida nas atividades de ensino, cuja abordagem ocorra pela elaboração de problemas concretos que permitam a “[...] introdução das bases necessárias para o desenvolvimento” cognitivo dos estudantes, e pela apreensão e reflexão dos conceitos teóricos estudados (CEDRO; MOURA, 2004, p. 2).

Para propiciar a busca e o aprofundamento dos conteúdos por parte dos estudantes, no corpo do texto elaborado para a primeira aula, foram indicadas, no decorrer de cada assunto, outras referências bibliográficas pertinentes aos temas abordados que pudessem ser utilizadas como fonte de consulta para estudos complementares.

Após a sua utilização com a primeira turma e com base na análise das observações relatadas no diário de campo, pelos comentários dos estudantes ao docente, foram necessárias mais quatro horas para os ajustes do material a ser utilizado pela segunda turma.

Em relação à elaboração do texto didático e do material de apoio ao processo da primeira aula, denominada Mediação do Conhecimento Científico, foi necessário superar, por parte desse professor pesquisador, a estética da escrita tradicionalmente utilizada na área para a elaboração do material didático. Para o desenvolvimento de uma escrita à luz da teoria da atividade, foi necessário rever a lógica conceitual desta teoria acerca do desenvolvimento e da aprendizagem e elaborar o material de forma a atender ao conteúdo programático em questão e estar de acordo com o perfil legal exigido do egresso dos Cursos de Bacharelado em Administração (BRASIL, 2005).

Este material também apresentava pontos com linhas em branco, as quais poderiam ser utilizadas pelos estudantes durante a realização da aula para fazerem seus apontamentos. Para que as informações faltantes pudessem ser completadas ao texto, foi estruturada uma apresentação que possui sequência semelhante a do texto didático, que possibilitava o acompanhamento do assunto.

Também foram inseridas questões no decorrer dos *slides* da apresentação com o intuito de provocar o debate e explicações complementares sobre a realização das atividades com os respectivos comentários sobre os resultados e com exercícios de fixação a serem realizados e corrigidos em aula.

Ao realizar essa tarefa, percebeu-se que alguns livros da área de Administração da Produção apresentam o conteúdo apenas de maneira impessoal, como se uma organização empresarial realizasse as ações de forma autônoma, quase que mecânica, sem a participação e o envolvimento efetivo das pessoas nas ações decorrentes daqueles conteúdos. Essa observação se aproxima da visão de Morgan (2010, p. 35) de que as empresas

“[...] são concebidas como máquinas e seus empregados basicamente devem comportar-se como se fossem peças da máquina.”

Essa característica é decorrente da influência de uma visão positivista de que tudo o que é definido e estabelecido pela alta direção de uma organização ocorre conforme esse planejamento inicial e as pessoas que labutam nas atividades operacionais são meras executoras dessas deliberações. São poucos os trechos dos referenciais da área que apresentam as influências das ações das equipes táticas e operacionais para a consecução ou não das metas estabelecidas pela direção de uma organização empresarial. Quando as ações são referentes a estas equipes, elas, muitas vezes, são abordadas de forma automática ou computacional, sem a necessidade da participação das pessoas destas equipes para o processamento de tais informações.

Os textos didáticos tradicionais descrevem os processos de cálculos desse conteúdo operacionalizados exclusivamente por um *software* utilizado pela empresa sem a necessidade dos ajustes e inserção de informações corretas e os devidos aprofundamentos de entendimentos dos conceitos implicados para que o sistema funcione. Ao ler os textos didáticos tradicionais é possível perceber uma centralidade de importância na mecanização, computação e automação dos cálculos necessários à realização dos processos industriais, sem a análise crítica de como e onde os dados são oriundos. As diversas operações realizadas pelas equipes com funções operacionais também são ocultas aos textos dos livros didáticos tradicionais da área.

Em relação às questões de adequação do conteúdo dos livros didáticos com a vivência e o conhecimento inicial dos estudantes sobre a área de Produção, verificou-se que alguns textos estavam direcionados a profissionais já graduados e atuantes na área ou centrados no uso maximizado de termos técnicos sem uma aproximação ao entendimento léxico necessário ao estudante de graduação. Também não são debatidas as forças de poder existentes dentro das organizações e como influenciam o processo de tomada de decisão.

Assim, para iniciar a aula, foram enviados, na semana que antecedeu sua realização, os materiais didáticos elaborados. Eles foram postados no ambiente virtual de apoio ao ensino presencial da Universidade, para que os estudantes pudessem ter acesso a eles e para realizar o seu estudo previamente à aula. Também foi solicitado que fosse realizada a sua impressão para facilitar o acompanhamento e o manuseio durante a aula, mesmo que os estudantes tivessem acesso a uma versão eletrônica em formato pdf.

Essa ação vem ao encontro dos estudos realizados por Medina-Lópes, Alfalla-Luque e Marin-Garcia (2011, p. 50), os quais argumentam que uma das formas de melhorar o ensino de operações seria pela elaboração de “[...] metodologias que impliquem em diferentes ferramentas TIC (aplicações multimídia, plataformas virtuais, simuladores, etc.) com o objetivo de aprofundar o efeito que estas têm sobre as variáveis subjetivas do processo de aprendizagem.” Nessa perspectiva, o uso de tecnologias de informação associado ao trabalho docente presencial propicia um efeito multiplicador das capacidades dos estudantes para os entendimentos prévios dos conteúdos a serem estudados.

Outro fato observado foi que alguns estudantes não realizaram a impressão do material e a sua maioria não fez a leitura prévia. Assim, foram disponibilizados, antes de cada tópico, um tempo para a sua leitura em aula. Na sequência, foram feitas as exposições sobre o tema pelo docente e, em seguida, realizados questionamentos aos estudantes para que se manifestassem sobre os temas abordados.

Em relação à parte quantitativa do conteúdo, em um primeiro momento, o docente fazia a apresentação das sistemáticas de cálculos, as quais já estavam descritas no texto. Findadas as explicações de cada parte do conteúdo, era disponibilizado um tempo para os estudantes realizarem a atualização do seu material. Ao final de toda a explicação foram realiza-

dos exercícios pelos estudantes, que ao serem concluídos, foram corrigidos ainda na aula.

Em relação à participação dos estudantes durante a realização dos exercícios, observaram-se quatro grupos distintos, sendo o primeiro caracterizado pelos que realizavam o exercício; aqueles que além de realizarem a atividade, auxiliavam outros colegas nas suas dúvidas; o terceiro foi daqueles que não realizavam a atividade, mas permaneciam em seus lugares alheios à aula; e, o último, caracterizado pelos estudantes que não realizavam o exercício e dialogavam outros assuntos com os colegas.

Do grupo que buscou resolver os exercícios propostos, percebeu-se que alguns se utilizavam do material que explicava as etapas de realização dos processos de cálculo para auxiliá-los na resolução e outros não o faziam, solicitando explicações aos colegas que estavam próximos.

No momento de realizar a correção do exercício, os estudantes pertencentes aos dois últimos grupos participavam por meio da emissão de palpites ou respostas aleatórias na busca de alguma tentativa de acerto ocasional. Por sua vez, os que realizaram as atividades participavam assertivamente na correção, e quando eles identificavam equívocos, solicitavam explicações com o intuito de identificar em que ponto ocorreu e como poderiam realizar as correções.

Para a segunda aula, foi elaborado um material instrucional de apoio à aula, apenas em forma de apresentação de *slides*, de um exercício a ser realizado ao final das explicações e a indicação de partes de livros como leituras complementares. O conteúdo abordado foi referente ao ensino do MRP. Os *slides* foram elaborados com base em algumas orientações já disponibilizadas no portal das editoras dos livros e em exercícios por elas propostos.

Cabe ressaltar que o tempo para a elaboração do texto e dos demais materiais didáticos, seguindo a teoria da atividade, foi desenvolvido em um período de 30 horas e o material elaborado no contexto tradicional, em quatro horas. Como pode ser percebido, o tempo de elaboração e desenvol-

vimento do material didático e dos planejamentos extraclasse necessários para o desenvolvimento de aulas inovadoras são maiores do que para a aula tradicional.

Assim, para que os professores possam desenvolver materiais inovadores, necessitam de tempo inicial significativo para a sua elaboração. Logo, ao pensar em novas ações didáticas, o professor necessita considerar esse fator quando da sua elaboração. Em outra perspectiva, o fato de as IESs disponibilizarem este tempo para o desenvolvimento desse tipo de material.

A segunda aula transcorreu da maneira tradicional, com o docente realizando as explicações do conteúdo disponível nos *slides* e com intervenções dos estudantes quando encontravam dúvidas. Também foi proposto um exercício para auxiliar no entendimento do cálculo de MRP para ser realizado durante a aula. Findado o prazo para a sua realização, foram corrigidos em conjunto.

Em seguida, continuando a aula, o professor conduziu esse processo comentando, teoricamente, os diversos desdobramentos possíveis para os cálculos realizados, permitindo novas compreensões das dinâmicas operacionais de uma organização empresarial. Nesse instante, percebeu-se que a aula ficou monótona e centrada nas explicações do docente. Com a falta de um texto para a leitura e a reflexão, durante a aula os estudantes não tinham novos argumentos ou dúvidas de compreensão do conteúdo, participando pouco das discussões. As poucas dúvidas surgidas estavam relacionadas em como as empresas se utilizavam daqueles conceitos.

Próximo ao final da aula, alguns estudantes moviam a cabeça para os lados, outros olhavam para o horizonte e outros se remexiam nas cadeiras, demonstrando que o assunto estava cansativo e não lhes propiciava maiores interesses. Também foi percebido que muitos dos estudantes da turma do noturno, perto do final da aula (aproximadamente 22h30min), demonstravam sinais de cansaço.

Assim, com base nas observações e apontamentos dos estudantes, principalmente da turma da noite, que argumentaram que a aula ficou muito densa, com muitos conteúdos a serem abordados, faz-se necessário refletir sobre a importância de um material didático que possibilite melhores interações para a aula expositivo-dialogada.

Alguns estudantes também se manifestaram no sentido de que o conteúdo era denso, cansativo e de difícil compreensão inicial. Essa percepção foi semelhante à de estudantes europeus acerca do tema, no sentido de que na “[...] área de operações, existem diferentes estudos que manifestam que os estudantes universitários tendem a considerar esta disciplina difícil de entender e de menor interesse profissional do que outras matérias empresariais.” (MEDINA-LÓPES; ALFALLA-LUQUE; MARIN-GARCIA, 2011, p. 510). Isso aponta para a necessidade de novas pesquisas acerca do desenvolvimento de material didático com novas estratégias para o ensino que oportunize melhores compreensões e aprendizagem.

Com base nessa breve narrativa, que buscou descrever os fatos ocorridos nas duas aulas iniciais e com os dados da ação de unitarização e categorização previstos na metodologia, os resultados foram analisados segundo as categorias prévias e as subcategorias que emergiram.

A primeira análise está focada na reflexão dos estudantes em relação ao desenvolvimento cognitivo dos conteúdos por meio do uso dos materiais didáticos propostos pelo docente e dos seus estudos com os referenciais complementares (livros e artigos) indicados.

Em relação aos aspectos dos livros referenciados, pode-se verificar uma aparente contradição. O Estudante BA (Rel16), relata que “[...] os livros são bem explicativos, embora complicado para a resolução do exercício” (informação verbal), ou seja, o desenvolvimento do conteúdo pode ser entendido com as explicações do livro, mas quando é solicitado o desenvolvimento de cálculos e suas interpretações, as explicações existentes nos livros didáticos

não propiciam suporte suficiente para que os estudantes elaborem a resolução de um exercício proposto fora dos padrões ali organizados.

Ao se analisar o uso do texto em aula, a Estudante HB (Rel16) comentou que “[...] o texto elaborado pelo professor serviu de grande apoio na realização das atividades, pois continha respostas para as dúvidas que foram surgindo durante o desenvolver das aulas.” (informação verbal). Verifica-se que a elaboração do material que propicia diálogo entre o conteúdo e os demais participantes torna a aula mais participativa, também exige maior atenção e envolvimento ativo de todos os sujeitos.

Em relação à compreensão dos motivos do ensino para aquele conteúdo, observa-se pelo relato da Estudante BI (Rel16), que pelo uso “[...] do material disponível pudemos ter uma leitura sobre o que as aulas tratariam e saber o que é e como se calcula o PMP” (informação verbal), demonstrando que o material elaborado pelo docente se encontra alinhado ao tópico da teoria da atividade ao tratar dos motivos que orientam as atitudes das pessoas que trabalham em organizações as quais usam esses conceitos para a organização da produção.

Continuando a análise da categoria de mobilização de conhecimentos, observou-se que em relação ao desempenho cognitivo percebido pelos estudantes, houve uma variação maior nas percepções do seu aprendizado. A análise da opinião dos estudantes acerca das dificuldades encontradas durante a realização da aula permite inferir que, conforme o relato da Estudante FD (Rel15), o conteúdo é de difícil compreensão inicial, pois “[...] mesmo comparecendo à aula, não entendi muita coisa.” (informação verbal). Esta Estudante declarou que com a continuidade das demais aulas, ela começou a entender melhor o conteúdo. Um ponto observado pela Estudante BI (Rel15) se encontra também relacionado ao seu desempenho durante o desenrolar das aulas. Embora o conteúdo e o material didático atendessem à sua expectativa, o “[...] meu desempenho não foi dos melhores, [...], mas alguns cálculos de PMP aprendi a fazer.” (informação verbal).

Ao realizar a continuidade dos exercícios durante a aula, oportuniza-se a condição para aqueles estudantes que têm dificuldade de concentração, o que pode ser um limitador ou um fator a ser observado durante a realização de futuras aulas.

No que concerne à visão dos estudantes sobre a compreensão do texto, pode-se verificar que, para a Estudante BF (Rel15), o texto didático apresentava “[...] uma linguagem fácil, possibilitava entender os conceitos estudados e a importância do tema.” (informação verbal) e serviu de apoio nos estudos extraclasse. De acordo com o Estudante AD (Rel15), “[...] quando o professor fazia junto conosco, na sala de aula, eu entendia, só que depois quando ia revisar em casa, aí sim que surgiam as dúvidas. Mas consegui entender razoavelmente os conteúdos.” (informação verbal). Esse relato demonstra que a compreensão inicial na aula não abrange todos os detalhes do conteúdo e o texto auxilia na resolução das atividades extraclasse propostas, o que também impulsiona no desenvolvimento do aprendizado dos estudantes.

Ao se analisarem as anotações realizadas no diário de campo, durante a aula, foi observado que a realização de uma atividade em que o material didático está alinhado, mas não apresenta exatamente o mesmo conteúdo que os *slides* apresentados, provocou deslocamento da atenção dos estudantes para o acompanhamento de ambos. Isso exigiu outra postura dos estudantes durante a aula expositivo-dialogada, sendo necessários alguns momentos de parada mais longa da aula, por solicitação dos estudantes, para que pudessem verificar suas anotações em relação ao tópico abordado pelo professor.

Observou-se que para os estudantes que realizaram a leitura do material e até mesmo tentaram iniciar a realização das atividades propostas, a participação em aula ocorreu no sentido de dirimir suas dúvidas ou buscar compreender com maiores detalhes os conteúdos. Esse grupo apresentou perguntas do tipo: “Professor, poderia explicar melhor tal as-

sunto?”, “Ah, agora entendi porque se faz...”, “Minha compreensão foi essa, é isso mesmo?”. Para os que apenas imprimiram o material e não realizaram um estudo prévio, em relação à participação em aula, verificou-se que ficavam assistindo a aula e quando se manifestavam, faziam questões do tipo “Não entendi, poderia explicar novamente?”, “Como é mesmo que se faz isso?”. Em relação ao último grupo, aqueles que não tinham o material e permaneceram em aula, acompanhavam a apresentação do assunto e realizavam esporadicamente anotações em seus cadernos dos temas abordados na aula. Essa postura permaneceu até que foram iniciadas as atividades de diálogo entre a apresentação do docente e dos *slides* (que não estavam disponibilizados à turma), bem como com as explicações complementares das etapas dos cálculos e da realização dos exercícios propostos a serem desenvolvidos durante a aula. Ao perceberem que não conseguiriam continuar participando da aula sem o material, muitos estudantes foram providenciá-lo. Conforme a Estudante BI, essa ação provocou ruído e movimentação dos colegas na sala, o que prejudicou a sua atenção para o desenvolvimento inicial do exercício.

Essa falta de envolvimento e participação ativa destes estudantes também foi observada quando da solicitação da conclusão dos cálculos propostos no exercício em aula. Alguns estudantes buscavam realizar as atividades propostas em aula e pediam explicações ou ajuda (tanto para o docente, quanto para colegas ao lado) enquanto outros estavam apáticos, dispersos ou nem se propuseram a realizar a atividade.

Na resolução do exercício, quando o professor solicitava como fora desenvolvido o cálculo e qual o resultado encontrado, alguns estudantes emitiram palpites acerca de uma resposta e outros ainda estavam apenas na espera da resposta do exercício no quadro, para o preenchimento de seu material.

Em contrapartida, aqueles estudantes que buscaram realizar os exercícios participaram ativamente da correção e de suas explicações.

Mesmo aqueles que cometeram erros durante suas tentativas de resolução queriam compreender em que ponto haviam cometido os equívocos e como poderiam solucioná-los.

Para finalizar a aula e propiciar o estudo extraclasse do conteúdo, foi elaborado um exercício a ser realizado com o objetivo de o estudante fazer uma revisão dos conceitos e das sistemáticas de cálculos do MRP. O exercício já foi elaborado com o uso do objeto cultural a ser utilizado na aula seguinte. Essa ação foi pensada para que o estudante já pudesse ir se familiarizando com os conceitos da área e com a estrutura do produto que seria utilizada. Foi solicitado que os estudantes realizassem o exercício e o trouxessem pronto na aula seguinte, quando seria corrigido e dirimidas as dúvidas.

Ao adotar essa perspectiva, para o caso do desenvolvimento cognitivo dos estudantes, a tarefa de aprendizagem proposta tinha como objetivo fazer com que o estudante mobilizasse os conhecimentos e desdobramentos teóricos das fórmulas, identificasse as fontes das informações, suas dinâmicas de cálculo e como os resultados parciais estariam interligados à resolução final do exercício.

“O personagem principal do processo de aprendizagem é o estudante. Os esforços do mestre se dirigem para fazê-lo estudar. Para ele é necessário que o aluno queira e possa fazer isto.” (TALIZINA, 2000, p. 115). Para que isso ocorra, é necessário que o estudante esteja participando ativamente na aula, para que possa acompanhar as explicações, as leituras e contribuir no debate acerca do conteúdo.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa teve como objetivo desenvolver e analisar um texto didático e demais materiais didáticos usados em uma aula do conteúdo da área de Produção e Operações, especificamente para o conteúdo de Planejamento Mestre da Manufatura, cuja estética estivesse à luz da teoria da

atividade proposta por Leontiev (1978) e na perspectiva da metáfora do professor-pesquisador de sua prática docente.

A elaboração de um texto didático como apoio pedagógico ao ensino/aprendizado do conteúdo de Planejamento Mestre de Manufatura à luz dessas teorias demonstrou ser uma opção didática dinâmica na formação participativa do conhecimento, mesmo na estratégia de ensino do tipo expositivo-dialogada. Ainda em relação às questões didáticas se verificou a necessidade de outros materiais didáticos auxiliares para o desenvolvimento da aula, como a organização de apresentações de *slides* que estivessem interligados com o texto e as indicações de leituras complementares para estudo extraclasse.

Ao assumir o perfil de professor pesquisador da própria prática docente com o intuito de propor, desenvolver e executar inovações curriculares, o docente assume alguns riscos e necessita estar disposto a conviver com situações imprevistas, e com as incertas inerentes às mudanças oriundas dos resultados da pesquisa da prática pedagógica.

Como resultados gerais da pesquisa, observou-se, inicialmente, que o professor, ao propor novas didáticas, necessita estar ciente que nem todas as suas propostas irão acontecer conforme os resultados previstos tanto para a melhoria do processo de ensino quanto das aprendizagens. Quando as atividades propostas não apresentam os resultados esperados, o professor necessita estar aberto às pressões oriundas de diferentes fatores e realizar os ajustes necessários.

Ao propor novas estratégias de ensino, o professor pesquisador da prática docente também necessita estar preparado para o fracasso de suas ações de pesquisa em aula. Frente a essa situação, o docente necessita dialogar com os estudantes sobre como a aula havia sido planejada e quais foram os aspectos educacionais atingidos e aqueles que não o foram. Debater com a turma de estudantes sobre essas incompletudes ocorridas durante o desenvolvimento dessas novas propostas exige uma postura serena, ma-

dura e profissional do docente. É preciso ter discernimento para entender os comentários dos estudantes e ouvir sugestões de melhorias para, posteriormente, analisá-las com a devida atenção à realização das necessárias melhorias, caso elas sejam pertinentes, como os relatos observados pelos estudantes da turma envolvida na pesquisa.

Constatou-se também que essa forma de abordar o conteúdo possibilita uma mediação de conhecimentos teóricos e práticos, pela qual os estudantes conseguem associar os conteúdos e os processos para a sua realização e as questões das relações humanas envolvidas. Ressalta-se que esse tipo de atividade exige do docente um tempo considerável no momento da preparação inicial da aula, pois a proposta de texto se encontra em um foco diferente dos padrões estabelecidos na área. Também exige que o estudante esteja participando ativamente na aula expositivo-dialogada.

No aspecto relacionado ao processo de estudo pelo uso de textos didáticos que busquem relacionar os motivos pelos quais o estudante o está realizando, a sua aprendizagem lhe oportuniza mobilizar os conhecimentos para atingir os objetivos conscientes ao seu desenvolvimento. Isso ocorre quando os estudantes fazem um esforço para que os conteúdos passem a ter sentidos e a serem entendidos por meio de uma elaboração mental lógica e ativa destes conhecimentos, mesmo que este seja desenvolvido em um sentido teórico e cognitivo de seu aprendizado.

Assim, a participação ativa do estudante ocorre quando ele alia os motivos do conteúdo com os seus objetivos de aprendizagem. Para isso, necessita assumir uma postura de realizar uma leitura prévia e atenta dos conteúdos do texto-base e do material complementar para lhe propiciar subsídios conceituais ao debate acerca do tema tratado em aula. Na aula, ele também necessita acompanhar as explicações e demais comentários realizados, proferir comentários e debates acerca do tema pela realização e correção de exercícios que reforçam o seu aprendizado e pelo interesse ativo

em aprender os conteúdos tanto no desenvolvimento acadêmico quanto nas possíveis relações destes com as situações/problemas da vida profissional.

Como resultado final, este estudo contribui com uma didática diferenciada do estudo do conteúdo de Planejamento Mestre de Manufatura, demonstrando que, por meio do desenvolvido de um material didático à luz da teoria da atividade, elaborado pelo docente, é possível o desenvolvimento de ações cognitivas do conteúdo associadas às relações humanas envolvidas nestes processos dentro das organizações. Como oportunidade a novas pesquisas, este estudo pode ser expandido para outros tópicos da área de Administração da Produção e para o desenvolvimento de outras didáticas que possam complementar e aprofundar o entendimento do conteúdo por parte dos estudantes de graduação.

Development of teaching text for Operations Management: one other signification within theory of activity

Abstract

This study proposes the development of educational material for the development of the content of Operations Management and its implementation in class, with a research in the activity theory perspective. It is a qualitative research which employs an exploratory study through Action Research whose research strategy requires the active participation of the actors during the activities performance and their contributions to the achievement of results. It delimited to the contents of Master Production Schedule with students from two classes of Management Course in a Brazilians' federal university. As a result we can verify an involvement and active participation of students during class. As limitations, pointing to the high initial time required for the development of such materials, by the teacher. It provided many opportunities with moments of interaction as actions to complement the material, the exercises and the debate about the content developed.

Keywords: Teaching business. Activity theory. Operations management.

REFERÊNCIAS

BOYER, Kenneth; VERMA, Rohit. **Operations & supply chain management for the 21th century**. Mason: Cengage, 2010.

BRASIL. Ministério da Educação. Resolução n. 4, de 27 de outubro de 2005. Inclui novo dispositivo à Resolução CNE/CEB 1/2005, que atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais definidas pelo Conselho Nacional de Educação para o Ensino Médio e para a Educação Profissional Técnica de nível médio às disposições do Decreto n. 5.154/2004. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 11 nov. 2005.

CEDRO, Wellington Lima; MOURA, Manoel Oriosvaldo de. O espaço de aprendizagem e a atividade de ensino: o clube de matemática. In: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO EM MATEMÁTICA, 8., 2004, Recife. **Anais...** Recife, 2004.

CUNHA, Maria Isabel da. Docência na universidade, cultura e avaliação institucional: saberes silenciados em questão. **Revista Brasileira de Educação**, Campinas, v. 11, n. 32, p. 258-371, maio/ago. 2006.

_____. **O professor universitário na transição de paradigmas**. Araquara: JM Editora, 1998.

CUNHA, Maria Isabel da; ZANCHET, Beatriz Maria Boéssio Atrib. A problemática dos professores iniciantes: tendência e prática investigativa no espaço universitário. **Educação**, Porto Alegre, v. 33, n. 3, p. 189-197, set./dez. 2010.

DA VEIGA, Cristiano Henrique Antonelli et al. Horizontes do professor-pesquisador no contexto de sua prática docente. In: SIMPÓSIO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO DA REGIÃO SUL, 9., 2012, Caxias do Sul. **Anais...** Caxias do Sul, 2012.

DIAS, Fernando Peceguini et. al. Análise da administração da produção de Nigel Slack et al. à luz da psicologia sócio-histórica. In: SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 12., 2005, Bauru. **Anais...** Bauru, 2005.

DUARTE, Newton. A teoria da atividade como uma abordagem para a pesquisa em educação. **Perspectiva**, Florianópolis, v. 20, n. 2, p. 279-301, jul./dez. 2002.

_____. Formação do indivíduo, consciência e alienação: o ser humano na psicologia de A. N. Leontiev. **Caderno CEDES**, Campinas, v. 24, n. 62, p. 44-63, abr. 2004.

EIDT, Nadia Mara. Uma análise crítica dos ideários pedagógicos contemporâneos à luz da teoria de A. N. Leontiev. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 26, n. 2, p. 157-188, ago. 2010.

ELLIOTT, J. Recolocando a pesquisa-ação em seu lugar original e próprio. In: GERALDI, C.; FIORENTINI, D.; PEREIRA, E. (Org.). **Cartografias do trabalho docente: professor(a) – pesquisador(a)**. São Paulo: Mercado de Letras, 1998.

ENGESTRÖM, Yrjö. Activity theory and individual and social transformation. In: ENGESTRÖM, YRJÖ; MIETTINEN, REIJO; PUNAMÄKI, RAIJA-LEENA (Ed.). **Perspectives on activity theory**. New York: Cambridge University Press, 1999.

FONTANA, Roseli A. Cação. A constituição social da subjetividade: notas sobre Central do Brasil. **Educação & Sociedade**, ano 21, n. 71, jul. 2000.

FRÖNER, Felipe. Qualidade do ambiente laboral e relações de trabalho. **Revista do processo de trabalho e sindicalismo**, n. 4, Porto Alegre: HS Editora, 2013.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GRIPP, Glícia. A prática dos professores de ensino superior. **Estudos de Sociologia**, Araraquara, v. 15, n. 28, p. 61-85, 2010.

JARAUTA-BORRASCA, Beatriz; MEDINA-MOYA, José Luís. La formación pedagógica inicial del profesorado universitario. Repercusión en las concepciones y prácticas docentes. Magis, **Revista Internacional de Investigación en Educación**, Bogotá, v. 1, n. 2, p. 357-370, 2009.

KREUZBERG, Fernanda; RAUSCH, Rita Buzzi. Compreensões de professores que atuam na pós-graduação *stricto-sensu* sobre professor reflexivo e professor pesquisador. **Administração: ensino e pesquisa**, Curitiba, v. 14, n. 1, p. 99-121, 2013.

KRAJEWISKI, Lee J.; RITZMAN, Larry; MALHOTRA, Manoj. **Administração de produção e operações**. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.

LAUGENI, F. P.; MARTINS, P. G. **Administração da Produção**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2006.

LAURINO, Débora Pereira; DUVOISIN, Ivone Almeida; ARAÚJO, Maria Santiago. Compreendendo a proposta de projetos de aprendizagem. In: GALIAZZI, Maria do C. et al. (Org.) **Aprender em rede na educação nas ciências**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2008.

LEITE, Ronaldo Landin. **Análise dos desperdícios da manufatura de calçados de acordo com a lógica JIT**: estudo de casos múltiplos em empresas fabricantes de sandálias de Juazeiro do Norte. 2006. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção)–Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2006.

LEONTIEV, Alexis Nikolaievitch. **O desenvolvimento do psiquismo**. Lisboa: Livros Horizonte, 1978.

_____. Uma contribuição à teoria do desenvolvimento da psique infantil. In: VYGOTSKY, Lev. S. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. São Paulo: Ícone, 1998.

LOULY, Mohamed-Aly; DOLGUI, Alexandre. Optimal time phasing and periodicity for MRP with POQ policy. **International Journal of Production Economics**, v. 131, n. 1, p. 76-86, 2011.

LURIA, Alexander Romanovitch. O cérebro humano e a atividade consciente. In: VYGOTSKY, Lev. S. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. São Paulo: Ícone, 1998.

MARTINS, Carlos Fernando. **Evolução funcional do planejamento e controle da produção**: um estudo de múltiplos casos. 2007. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica)–Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2007.

MARTINS, Lígia Márcia; EIDT, Nádia Mara. Trabalho e atividade: categorias de análise na psicologia histórico-cultural do desenvolvimento. **Psicologia em Estudo**, Maringá, v. 15, n. 4, p. 675-683, out./dez. 2010.

MARTINS, Petrônio Garcia; ALT, Paulo Renato Campos. **Administração de materiais e recursos patrimoniais**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2006.

MATTOS, Pedro Lincoln C. L. de. “Relações Teoria-Prática” em Administração: o que desaparece nesse “Buraco Negro”. In: ENCONTRO DA ANPAD, 31., 2010, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro, 2010.

MEDINA-LÓPES, Carmen; ALFALLA-LUQUE, Rafaela; MARIN-GARCIA, Juan A. La investigación en docencia en dirección de operaciones: tendencias y retos. **Intangible Capital**, v. 7 n. 2, p. 507-548, 2011.

MELO, Ilma Cantuária Alves; ROBLES, Léo Tadeo; ASSUMPÇÃO, Maria Rita Santos. A Relação entre a Teorização dos Acadêmicos e a Prática dos Executivos nas Organizações. In: SEMINÁRIOS EM ADMINISTRAÇÃO, 13., 2010, São Paulo. **Anais...** São Paulo, 2010.

MORAES, Roque; GALIAZZI, Maria do Carmo. **Análise textual discursiva**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2007.

MOREIRA, Daniel A. **Administração da Produção e Operações**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

MORGAN, Gateth. **Imagens da organização**: edição executiva. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MORIN, André. **Pesquisa-ação integral e sistêmica**: uma antropopedagogia renovada. Rio de Janeiro: DP&A, 2004.

NUÑEZ, Isauro Beltan; RAMALHO, Betânia Leite. A pesquisa como recurso da formação e da construção de uma nova identidade docente: notas para uma discussão inicial. **Eccos Revista Científica**, São Paulo, v. 7, n. 1, jun. 2005.

OLIVEIRA, Murilo Alvarenga; SAUAIA, Antônio Carlos Aidar. Implantando o Laboratório de Gestão: um Programa Integrado de Educação Gerencial e Pesquisa em Administração. In: SEMINÁRIOS EM ADMINISTRAÇÃO, 13., 2010, São Paulo. **Anais...** São Paulo, 2010.

OLIVEIRA, Murilo Alvarenga et al. Relação entre Conhecimento e Desempenho Gerencial: Análise do Aprendizado dos Participantes de um Jogo de Empresas. In: ENCONTRO DA ANPAD, 31., 2010, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro, 2010.

PEDROSO, Máisa Beltrame; CUNHA, Maria Isabel da. Vivendo a inovação: as experiências no curso de nutrição. **Interface – Comunicação, Saúde, Educação**, Botucatu, v. 12, n. 24, p. 141-152, jan./mar. 2008.

PEINADO, Jurandir; GRAEML, Alexandre Reis. A gestão de operações nos melhores cursos de graduação em Administração do Brasil. In: SIMPÓSIO DE ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO, LOGÍSTICA E OPERAÇÕES INTERNACIONAIS, 15., 2012, São Paulo. **Anais...** São Paulo, 2012.

PIMENTA, Selma Garrido; GHEDIN, Evandro (Org.). **Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2006.

REPKIN, V. V. Developmental teaching and learning activity. **Journal of Russian and East European Psychology**, v. 41, n. 5, p. 10-33, 2003.

RIBEIRO, Marivalda Lopes; CUNHA, Maria Isabel da. Trajetórias da docência universitária em um programa de pós-graduação em saúde pública. **Interface – Comunicação, Saúde, Educação**, Botucatu, v. 14, n. 32, p. 55-68, jan./mar. 2010.

ROMAN, Darlan José; MARCHI, Jamur Johnas; ERDMANN, Rolf Hermann. A abordagem qualitativa na pesquisa em Administração da Produção no Brasil. **Revista de Gestão**, São Paulo, v. 20, n. 1, p. 131-144, jan./mar. 2013.

ROSA, R. U. A qualidade política da pesquisa: promover a transformação de conhecimentos e práticas. In: GALIAZZI, M. C. **Aprender em rede na educação nas ciências**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2008.

ROSSLER, João Henrique. O desenvolvimento do psiquismo na vida cotidiana: aproximações entre a psicologia de Alexis N. Leontiev e a teoria da vida cotidiana de Agnes Heller. **Cadernos CEDES**, Campinas, v. 24, n. 62, p. 100-116, abr. 2004.

RUSSOMANO, H. R. **Planejamento e Controle da Produção**. 5. ed. São Paulo: Pioneira, 1995.

SALVADOR, César Coll. **Aprendizagem escolar e construção do conhecimento**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.

SANTOS, Jorge Alberto. Learning Environments in Management Education: in Search of Meaning. In: ENCONTRO DA ANPAD, 33., 2009, São Paulo. **Anais...** São Paulo, 2009.

SCHÖN, Donald A. **Educando o profissional reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

SHULMANN, Lee S. Conocimiento y enseñanza: fundamentos de la nueva reforma. **Revista de currículum y formación del profesorado**, Granada, v. 9, n. 2, 2005.

SILVA, Vantielen da Silva; KLÜBER, Tiago Emanuel. Formação e docência no ensino superior: uma meta-análise de artigos publicados em revistas brasileiras de educação. **Acta Scientiarum Education**, Maringá, v. 34, n. 1, p. 87-97, jan./jun. 2012.

SILVEIRA, Mário. Painel apresentará perspectivas para jovens. **Caderno Contabilidade**, n. 16, set. 2009.

SLACK, N.; LEWIS, M.; BATES, H. The two worlds of operations management research and practice. Can they meet, should they meet? **International Journal of Operations & Production management**, v. 24, n. 4, p. 372-387, 2004.

SLACK, Nigel; CHAMBERS, Stuart; JOHNSTON, Robert. **Administração da produção**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

SLOMISKI, Vilma Geni. Saberes e competências do professor universitário: contribuições para o estudo da prática pedagógica do professor de ciências contábeis do Brasil. **Revista de Contabilidade e Organizações (RCO)**, v. 1, n. 1, p. 87-103, set./dez. 2007.

TALIZINA, Nina F. **Manual de psicologia pedagógica**. México: Editorial Universitaria Potosina, 2000.

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da pesquisa-ação**. 12. ed. São Paulo: Cortez, 2003.

TUBINO, Dalvio Ferrari. **Planejamento e controle da produção: teoria e prática**. São Paulo: Atlas, 2008.

VANDERLEI, Marcelo Leite. **Implantação de controle baseado no sistema de execução da manufatura (MES): análise em empresa de usinagem no setor aeronáutico**. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica)–Universidade de Taubaté, Taubaté, 2009.

VYGOTSKY, Lev Semenovich. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. 7. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

WERTSCH, James V. A necessidade da ação na pesquisa sociocultural. In: WERTSCH, J. V.; DEL RIO, P.; ALVARES, A. **Estudos socioculturais da mente**. Porto Alegre: Artmed, 1998.

ZANELLA, Andréia Vieira; BALBINOT, Gabriela; PEREIRA, Renata Susan. A renda que enreda: analisando o processo de constituir-se rendeira. **Educação & Sociedade**, ano 21, n. 71, jul. 2000.

ZINCHENKO, Vladimir P. A psicologia histórico-cultural e a teoria psicológica da atividade: retrospectiva e prospectos. In: WERTSCH, James V.; DEL RIO, Pablo; ALVARES, Amelia. **Estudos socioculturais da mente**. Porto Alegre: Artmed, 1998.

Recebido em 31 de julho de 2013

Aceito em 25 de março de 2014

