

UNIVERSIDADE MUNICIPAL DE SÃO CAETANO DO SUL - USCS
Curso de pós-graduação *lato sensu*
Docência no Ensino Superior

RICARDO AURELIO ROVERSO ABRÃO

O MÉTODO ESCOTEIRO A SERVIÇO DO ENSINO DE
ENGENHARIA:
Uma Proposta Transdisciplinar

São Caetano do Sul
2011

RICARDO AURELIO ROVERSO ABRÃO

**O MÉTODO ESCOTEIRO A SERVIÇO DO ENSINO DE
ENGENHARIA:
Uma Proposta Transdisciplinar**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial para obtenção do grau de pós-graduado em Docência no Ensino Superior, oferecido pela Universidade Municipal de São Caetano do Sul - USCS, sob orientação do Prof. Dr. Múcio Whitaker.

Banca examinadora:

Prof. Dr. Múcio Whitaker

Profa. Loris Temer

Prof. Me. Fabrício Ricardo Perrella

**São Caetano do Sul
2011**

O Método Escoteiro a Serviço do Ensino de Engenharia: Uma Proposta Transdisciplinar

Ricardo Aurelio Roverso Abrão

Acadêmico do Programa de Pós-graduação *Lato Sensu* em Docência no Ensino Superior
Universidade Municipal de São Caetano do Sul

Resumo

A necessidade em se aplicar teorias, conceitos, princípios, diretrizes e recursos na busca da melhoria do processo de ensino-aprendizagem é um desafio constante às Instituições de Ensino Superior. Como combiná-los? De que forma? A que custo? Este trabalho descreve os resultados de uma verificação feita com 385 alunos e 89 professores dos ciclos básico e profissionalizante dos cursos diurno e noturno de engenharia do Centro Universitário do Instituto Mauá de Tecnologia (CEUN-IMT) cujo objetivo foi avaliar a viabilidade da utilização de um método didático transdisciplinar, com ênfase humanística, baseado no método empregado pelo Movimento Escoteiro.

Palavras-chave

Ensino Superior. Transdisciplinaridade. Escotismo. História.

Abstract

The need to apply theories, concepts, principles, guidelines and resources in pursuit of improving the teaching-learning process is a constant challenge to College Institutions. How to combine them? In what ways and at what cost? This paper describes the results of an audit carried out with 385 students and 89 teachers in basic and professionalizing cycles of diurnal and nocturnal engineering courses at the University Center of the Maua Institute of Technology (IMT-CEUN) whose objective was to evaluate the feasibility of using a transdisciplinary teaching method, with a humanistic emphasis, based on the method used by the Scout Movement.

Keywords

College. Transdisciplinarity. Scouting. History.

1 INTRODUÇÃO

Os cursos superiores de engenharia do Centro Universitário do Instituto Mauá de Tecnologia (CEUN-IMT) possuem duração de cinco anos em período diurno e seis anos em período noturno. Destes, cumprindo as normas estabelecidas pelo MEC em seu parecer CNE/CES 1362/2001, oferece a seus ingressantes um núcleo de conteúdos básicos ao longo dos dois primeiros anos letivos.

A provável ansiedade apresentada pelos ingressantes em se depararem com conteúdos reais da engenharia só é plenamente satisfeita a partir do terceiro ano do curso, quando se deparam com as disciplinas dos núcleos profissionalizantes e específicos. Este fato parece criar um intenso vetor desmotivador no aluno recém-ingresso.

Apresenta-se como um grande desafio ao corpo docente a conscientização do alunado de que os conteúdos das disciplinas do núcleo básico são necessários à fundamentação teórica e prática das disciplinas profissionalizantes e específicas.

Não raras são as queixas de que os alunos egressos do segundo ano não apresentam uma mínima retenção necessária do conhecimento básico oferecido.

Outro ponto a ser ressaltado é a inexpressividade, ou, em alguns casos, a inexistência, de conteúdos ou disciplinas voltadas para o desenvolvimento das relações humanas, da liderança, do empreendedorismo, da consciência ambiental e, sobre tudo, dos valores éticos e morais necessários ao exercício da profissão de engenheiro e à vida.

Inspirando-se na pedagogia centenária do Movimento Escoteiro com base nos elementos de seu Método, este trabalho inicia a discussão de uma possível solução para estes pontos elencados sob a forma de uma “nova disciplina”.

Neste momento não iremos discutir as causas destes problemas nem tão pouco detalhar os aspectos operacionais para a aplicação e/ou utilização desta “nova disciplina”, mas sim identificar o grau de aceitação e o nível de preparação do Centro Universitário do Instituto Mauá de Tecnologia, por parte do seu corpo docente e discente, no que tange ao seu emprego.

A partir dos resultados deste trabalho este método didático proposto poderá ser detalhadamente descrito e posteriormente aplicado, fomentando assim uma sequência de pesquisas que poderão mudar as praticas atuais do ensino superior de engenharia e, por que não dizer do ensino superior como um todo.

2 REVISÃO DA LITERATURA

A revisão da literatura apresentada neste trabalho inicia-se por uma análise histórica das teorias de educação e concepções pedagógicas contemporâneas, dentre as quais destacamos a pedagogia empregada pelo Movimento Escoteiro.

Em complemento são apresentados conceitos e teorias inerentes ao Método Escoteiro e que sustentam o método proposto foco da pesquisa desenvolvida neste trabalho.

2.1 Teorias de Educação e Concepções Pedagógicas

Saviani (2005, p. 1) agrupa as diferentes concepções de educação em duas grandes tendências:

1. As que priorizam a teoria sobre a prática e que, no limite, dissolveriam a prática;
2. As que subordinam a teoria à prática e, no limite, dissolvem a teoria na prática.

No primeiro grupo estariam as diversas modalidades de pedagogia tradicional e no segundo as diferentes modalidades da pedagogia nova. Em linhas gerais, o primeiro grupo preocupa-se com o “como ensinar” enquanto o segundo foca-se no “como aprender”.

	Século XVI	Final Século XIX	Século XX			Século XXI
			Década 1900	Década 1950	Década 1970	
PEDAGOGIA TRADICIONAL	→					→
PEDAGOGIA RENOVADA		→				
PEDAGOGIA PRODUTIVISTA			→			→
PEDAGOGIA TECNICISTA			→			→
PEDAGOGIA PROGRESSISTA OU CONTRA-HEGEMÔNICAS				→		→
PEDAGOGIA DO MOVIMENTO ESCOTEIRO			→			→

Figura 1: Teorias de Educação e Concepções Pedagógicas ao longo do tempo. Elaborado pelo autor.

2.1.1 Pedagogia Tradicional

O termo “pedagogia tradicional” surgiu no final do século XIX com o advento do movimento renovador que, para marcar seu novo ponto de vista, classificou como “tradicional” a concepção de ensino até então dominante. A pedagogia tradicional é

uma corrente pedagógica formulada desde a pedagogia de Platão¹ na Antiguidade e a pedagogia cristã, centrada no papel do professor como responsável direto pelos conteúdos cognitivos a serem transmitidos aos alunos, na disciplina, na memorização e na repetição.

A pedagogia tradicional divide-se em duas vertentes: tradicional religiosa e tradicional leiga. (SAVIANI, 2005, p. 31)

2.1.1.1 Pedagogia Tradicional Religiosa

É a vertente religiosa da pedagogia tradicional fundamentada na Idade Média tendo como manifestação filosófica o tomismo² e o neotomismo³. Tem como principais vetores as pedagogias católica, jesuítica e brasílica⁴. (SAVIANI, 2005, p. 32)

2.1.1.2 Pedagogia Tradicional Leiga

É a vertente leiga da pedagogia tradicional centrada na ideia de “natureza humana” em divergência a vertente religiosa que considera a essência humana como criação divina. Surge dos pensadores modernos como uma expressão da ascensão da burguesia e instrumento de consolidação de sua hegemonia. A escola passa a ser o grande instrumento de realização dos ideais liberais no papel de difusor das luzes, como formulado pelo racionalismo iluminista. (SAVIANI, 2005, p. 33)

2.1.2 Pedagogia Renovada

Também conhecida como a Escola Nova ou Escola Ativa surgiu em contraposição à concepção tradicional. Ancora-se em uma visão filosófica baseada na existência, na vida e na atividade:

¹ Platão: filósofo e matemático do período clássico da Grécia Antiga, autor de diversos diálogos filosóficos e fundador da Academia em Atenas, a primeira instituição de educação superior do mundo ocidental.

² Tomismo: articulação educacional entre a filosofia de Aristóteles e a tradição cristã levada a cabo pelo filósofo medieval italiano Tomás de Aquino. (SAVIANI, 2005, p. 6)

³ Neotomismo: movimento de retorno à filosofia tomista.

⁴ Pedagogia Brasílica: denominação dada à orientação empregada pelos jesuítas ao chegarem ao Brasil, em 1549. (SAVIANI, 2005, p. 32)

Do ponto de vista pedagógico o eixo se deslocou do intelecto para as vivências; do lógico para o psicológico; dos conteúdos para os métodos; do professor para o aluno; do esforço para o interesse; da disciplina para a espontaneidade; da direção do professor para a iniciativa do aluno; da quantidade para a qualidade; de uma pedagogia de inspiração filosófica centrada na ciência da lógica para uma pedagogia de inspiração experimental baseada na biologia e na psicologia. (SAVIANI, 2005, p. 33-34)

Esta pedagogia assumiu várias e novas versões, entre as quais o construtivismo é, provavelmente, a mais difundida na atualidade. (SAVIANI, 2005, p. 2)

Na vertente religiosa as ideias pedagógicas, principalmente as de Montessori (italiana) e Lubienska (francesa), na esteira do predomínio da concepção humanista moderna de educação, criam uma espécie de “escola nova católica”. (SAVIANI, 2005, p. 15)

2.1.3 Pedagogia Produtivista

Na ótica da concepção produtivista a educação passa a ser um bem de produção e não apenas um bem de consumo e, neste sentido, passa a ter importância decisiva no processo de desenvolvimento econômico. Saviani (2005, p. 34) destaca que o caráter produtivista desta concepção pedagógica influencia o processo educacional em duas frentes: uma externa, que reforça a importância da educação no processo de produção econômica, e uma interna, que busca “dotar a escola do máximo de produtividade maximizando os investimentos nela realizados pela adoção da busca constante do máximo de resultados com o mínimo de dispêndio”.

2.1.4 Pedagogia Tecnicista

A pedagogia tecnicista buscou reordenar o processo educativo de maneira a torná-lo objetivo e operacional inspirando-se nos princípios da racionalidade, eficiência e produtividade.

Se na pedagogia tradicional a iniciativa cabia ao professor e se na pedagogia nova a iniciativa deslocou-se para o aluno, na pedagogia tecnicista o elemento principal passou a ser a organização racional dos meios, ocupando o professor e o aluno posição secundária. (SAVIANI, 2005, p. 34)

Santos (2005b, p. 71-72) destaca que esta pedagogia tem mostrado o potencial das técnicas didáticas e das tecnologias educacionais como ferramentas para a dinamização da educação focando-se na teoria do behaviorismo como conceito de aprendizagem. “Educar é adaptar o indivíduo ao meio social”.

Ainda afirma que a pedagogia tecnicista preocupa-se com a formação técnico-profissional, enfatizando a técnica e o saber-fazer suficiente para uma determinada profissão sem questionamentos adicionais nem aprofundamentos no conhecimento.

2.1.5 Pedagogia Progressista ou Contra-Hegemônicas

Santos (2005b, p. 74-75) afirma que esta pedagogia tem como objetivo principal a transformação social oferecendo aos alunos um domínio de conteúdos científicos e métodos científicos de raciocinar que visam alcançar a consciência crítica da realidade social na qual estão inseridos.

Segundo Saviani (2005, p. 35) as pedagogias socialista, libertária, comunista, libertadora e histórico-crítica buscam de forma intencional e sistemática converter a educação em uma força de luta a serviço do questionamento a ordem vigente, instaurando assim uma nova forma de sociedade.

2.1.6 Pedagogia do Movimento Escoteiro

De acordo com os conceitos definidos pela UNESCO, o Escotismo e seu Método Escoteiro pertencem à categoria de educação não formal por não estarem inseridos no sistema formal estabelecido. (WSB, 2008, p. 11-12)

Libâneo *apud* Pereira (2004, p. 21) considera sim o Escotismo inserido na educação formal por compreender instâncias de formação escolar ou não com objetivos educativos explícitos por uma ação internacional institucionalizada, estruturada e sistemática.

Em seu estudo, Pereira (2004, p. 43-44) conclui que as sociedades civis e acadêmicas têm muito a ganhar com a observância do Método Escoteiro para enriquecer a educação do Século XXI. O Movimento Escoteiro tem mantido vivo o seu ideal e seu método, atravessando gerações e se mantendo aberto, ativo, reestruturando-se para atender às mudanças sociais e os novos interesses juvenis mantendo seus princípios e objetivos em consonância com as Leis e Diretrizes

Curriculares Nacionais (CNE, 1961), com a Declaração Universal dos Direitos Humanos (ASSEMBLY, 1948) e com a Declaração dos Direitos das Crianças. (UNICEF, 1989)

2.1.6.1 O Movimento Escoteiro

O Movimento Escoteiro foi fundado em 1907 pelo major-general Robert Stephenson Smyth Baden-Powell, um herói aos olhos de seus compatriotas britânicos à época. Antes disto, ao longo de 25 anos de serviços militares de destaque, Baden-Powell, como é mais conhecido, vivenciou as mazelas da indiferença cultural e da ganância econômica ao participar de inúmeras campanhas militares durante a colonização europeia na Índia e na África. (UEB, 2009, p. 3-4)

Idealizado por Baden-Powell, o Movimento Escoteiro surge “justamente quando a Pedagogia começava a receber maior atenção dos estudiosos e filósofos da educação.” (PEREIRA, 2004, p. 43)



Figura 2: A esquerda, Robert Stephenson Smyth Baden-Powell - Fundador do Movimento Escoteiro. (DUFFY, 2007) A direita o registro de sua chegada à estação de trem Cornavin em Genebra por ocasião do *3rd International Congress of Moral Education*. (POWELL-BADEN, 1922)

Em agosto de 1922 Baden-Powell foi a Genebra na Suíça participar como palestrante no *3rd International Congress of Moral Education*. Nesta oportunidade apresentou o Método Escoteiro em uma palestra baseada no seu relatório “*Education in love in place of fear*”. Na época Dean Russel, professor de educação na Universidade de Columbia, Nova Iorque, escreveu, com tradução pelo próprio autor:

Não é o currículo do Escotismo que é seu ponto forte, mas o seu método. E no Método Escoteiro, eu me aventuro a dizer, existe algo que nós nunca vimos até os dias de hoje... Meus amigos, como um mestre em educação eu quero dizer a vocês que é minha honesta convicção de que nossas escolas não serão abeis em sua tarefa perante a próxima geração a não ser que incorporem nelas o máximo possível do espírito Escoteiro e o Método Escoteiro [...] (POWELL-BADEN, 1922, p. 11)

Em seus 104 anos de existência o Movimento Escoteiro de Baden-Powell se tornou o maior movimento jovem pela paz. Expandiu-se pelo mundo e hoje se faz presente em 161 países e territórios com mais de 30 milhões de integrantes voluntários (WSB, 2011, p. 1). No Brasil são mais de 64 mil integrantes em 1.118 Grupos Escoteiros dos quais 258 estão localizados no estado de São Paulo com 16,8 mil integrantes. (UEB, 2010, p. 50-51)

Em seu Projeto Educativo o Movimento Escoteiro define-se como sendo “um movimento de jovens e para jovens, com a colaboração de adultos, unidos por um compromisso livre e voluntário”, um compromisso com a educação não formal focada no desenvolvimento integral dos jovens em complemento aos esforços da família, da escola e de outras instituições. (UEB, 1996, p. 2)

O Propósito do Movimento Escoteiro é contribuir para que os jovens assumam seu próprio desenvolvimento, especialmente do caráter, ajudando-os a realizar suas plenas potencialidades físicas, intelectuais, sociais, afetivas e espirituais, como cidadãos responsáveis, participantes e úteis em suas comunidades [...]. (UEB, 2008, p. 9)

Para alcançar seu propósito o Movimento Escoteiro utiliza-se do Método Escoteiro.

O Método Escoteiro tem como um dos seus pressupostos orientar o jovem para sua auto-educação progressiva, ajudando-o a desenvolver suas capacidades, interesses e experiências, descobrir novas aptidões e a conhecer-se melhor entendendo cada estágio de sua caminhada, desenvolvendo a sua auto-confiança e tornando-se uma pessoa solidária, responsável e comprometida dentro de um grupo de jovens com interesses semelhantes. (PEREIRA, 2004, p. 26)

2.1.6.2 O Método Escoteiro

O Método Escoteiro é composto por cinco elementos combinados formando um sistema educacional integrado. Cada um destes elementos possui uma função educacional específica que se complementam entre si. (WSB, 2008, p. 20)



Figura 3: Elementos do Método Escoteiro (WSB, 2008, p. 21) por intermédio das Relações Humanas. (Adaptado pelo autor).

Lei e Promessa Escoteira: Pedra fundamental do Método Escoteiro que norteia a caminhada do jovem ao longo do Movimento Escoteiro onde, voluntariamente e ciente de seu significado, assume diante de seus pares, e para toda a vida, fazer o seu melhor possível para viver de acordo com a Lei Escoteira. (PEREIRA, 2004, p. 29)

Aprender fazendo: A aprendizagem do jovem é contextualizada e o que se propõe será útil a si mesmo e ao grupo. O jovem é estimulado a fazer projetos individuais ou coletivos tendo direito ao erro e, a partir dele, reconstruir com a ajuda de seus companheiros ou chefes⁵ até que se julgue apto a fazê-lo sozinho. (PEREIRA, 2004, p. 28)

Vida em equipe: equipes são formadas aproveitando-se a tendência natural do jovem em formar pequenos grupos favorecendo assim a socialização e estimulando a liderança e a cooperação na conquista dos objetivos coletivos através do seu progressivo aumento de responsabilidades diante do grupo. (PEREIRA, 2004, p. 27)

Cada grupo formado possui de 5 a 8 jovens com funções hierárquicas distintas de acordo com o seu grau de experiência e faixa etária. O mais experiente normalmente assume a posição de monitor (líder) da equipe, o segundo mais

⁵ Os chefes escoteiros são os adultos responsáveis por aplicar o método escoteiro, conduzindo as atividades escoteiras e guiando os jovens a alcançarem os objetivos inerentes ao Movimento.

experiente passa a submonitor (colíder) e os demais são os elementos da equipe. (UEB, 2008, p. 28)

Atividades progressivas, atraentes e variadas: as atividades oferecidas aos jovens são previamente planejadas pelos chefes, com a participação dos jovens, visando os interesses e necessidades específicas de seus integrantes. (PEREIRA, 2004, p. 27)

Desenvolvimento pessoal pela orientação individual: O Chefe Escoteiro, enquanto educador adulto, busca orientar o jovem para que este alcance o desenvolvimento, em seu próprio ritmo, na direção geral dos objetivos educacionais propostos. (WSB, 2008, p. 24)

Relações Humanas: Eixo central que torna todo o processo educativo do Movimento Escoteiro factível por intermédio do voluntarismo de seus integrantes.

2.2 Diretrizes para a Educação no Século XXI

Em meados de março de 1993, a pedido do diretor geral da UNESCO, Federico Mayor Zaragoza, iniciaram-se os trabalhos da Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI (DELORS *et al.*, 1997, p. 272). Presidida por Jacques Delors, a comissão “reuniu catorze outras personalidades de todas as regiões do mundo, vindas de horizontes culturais e profissionais diversos.” (DELORS *et al.*, 1997, p. 268)

Sua principal missão seria:

[...] efetuar um trabalho de estudo e reflexão sobre os desafios a enfrentar pela educação nos próximos anos e apresentar sugestões e recomendações em forma de relatório, que poderá servir de programa de renovação e ação para quem tiver de tomar decisões, e para os responsáveis oficiais no mais alto nível. (DELORS *et al.*, 1997, p. 272)

Seus trabalhos deveriam se nortear por um conjunto pré-estabelecido de seis princípios dos quais destacamos:

Em primeiro lugar, [...] a aprendizagem e a educação são fins em si mesmos; constituem objetivos a alcançar, tanto pelo indivíduo como pela sociedade; devem ser desenvolvidos e mantidos ao longo de toda a vida.

Em segundo lugar, a educação, formal e não-formal, deve ser útil à sociedade, funcionando como um instrumento que favoreça a criação, o progresso e a difusão do saber e da ciência, [...].

Em quarto lugar, a renovação da educação e qualquer reforma correspondente devem se basear numa análise refletida e aprofundada das informações de que dispomos a respeito das ideias e das práticas que deram bons resultados [...] (DELORS *et al.*, 1997, p. 274, grifo do autor)

Em janeiro de 1996, por ocasião de sua oitava reunião, a Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI aprovou seu relatório final (DELORS *et al.*, 1997, p. 279). O relatório resultante destaca o papel da educação para o século XXI nos seguintes termos:

Ante os múltiplos desafios do futuro, a educação surge como um trunfo indispensável à humanidade na sua construção dos ideais da paz, da liberdade e da justiça social. Ao terminar os seus trabalhos a Comissão faz, pois, questão de afirmar a sua fé no papel essencial da educação no desenvolvimento contínuo, tanto das pessoas como das sociedades. Não como um “remédio milagroso”, não como um “abre-te sésamo” de um mundo que atingiu a realização de todos os seus ideais mas, entre outros caminhos e para além deles, como uma via que conduza a um desenvolvimento humano mais harmonioso, mais autêntico, de modo a fazer recuar a pobreza, a exclusão social, as incompreensões, as opressões, as guerras... (DELORS *et al.*, 1997, p. 11)

E, ainda em seu prefácio, Delors evidencia a importância da educação com foco na infância e na juventude em meio à sociedade que a cerca.

É evidente, nem seria necessário recordá-lo, que a Comissão pensou, antes de mais nada, nas crianças e nos adolescentes, naqueles que amanhã receberão o testemunho das mãos dos adultos, os quais tendem a concentrar-se demasiado sobre os seus próprios problemas. A educação é, também, um grito de amor à infância e à juventude, que devemos acolher nas nossas sociedades, dando-lhes o espaço que lhes cabe no sistema educativo, sem dúvida, mas também na família, na comunidade de base, na nação. (DELORS *et al.*, 1997, p. 11)

Deste trabalho surgem os quatro pilares da educação como alicerces de sustentação para o processo educativo. Como competências referenciais a serem desenvolvidas individualmente por seus agentes, educadores e educandos. Como uma bússola a ser utilizada ao se navegar por “um mundo complexo e constantemente agitado.” (DELORS *et al.*, 1997, p. 89)

Delors destaca ainda que os modelos da educação formal baseados essencialmente na transferência de conhecimentos já não se apresentam como viáveis e adequados. O conhecimento adquirido por um indivíduo no início de sua vida não o abastecerá indefinidamente.

É, antes, necessário estar à altura de aproveitar e explorar, do começo ao fim da vida, todas as ocasiões de atualizar, aprofundar e enriquecer estes primeiros conhecimentos, e de se adaptar a um mundo em mudança. [...]

Para poder dar resposta ao conjunto das suas missões, a educação deve organizar-se em torno de quatro aprendizagens fundamentais que, ao longo de toda a vida, serão de algum modo para cada indivíduo, os pilares do conhecimento: **aprender a conhecer**, isto é adquirir os instrumentos da compreensão; **aprender a fazer**, para poder agir sobre o meio envolvente; **aprender a viver juntos**, a fim de participar e cooperar com os outros em todas as atividades humanas; finalmente **aprender a ser**, via essencial que integra as três precedentes. (DELORS *et al.*, 1997, p. 89-90, grifo do autor)

O Escotismo por intermédio de suas diretrizes mundiais inclui todos os quatro pilares do conhecimento com ênfase particular ao aprender a viver juntos e ao aprender a ser (WSB, 2008, p. 12), embora já praticasse estas recomendações, como parte da filosofia do Método Escoteiro, buscando atrair os jovens para uma aprendizagem pela prática, pelo contato com a natureza na participação em grupos da mesma faixa etária. (PEREIRA, 2004, p. 33)

2.3 A Transdisciplinaridade e o Método de Projetos

Segundo Santos “A transdisciplinaridade é a busca do sentido da vida através de relações entre os diversos saberes (ciências exatas, humanas e artes) numa democracia cognitiva.” (SANTOS, 2005a, p. 2)

A atitude transdisciplinar se faz natural ao ser humano desde a sua origem, pois este é produto de uma natureza biofísica e cósmica caracterizada pelo comportamento essencialmente transdisciplinar. Porém, nos últimos 400 anos, o cartesianismo⁶ tem formatado o modo de pensar dos homens impondo-lhes seus princípios de fragmentação, descontextualização, simplificação, redução, objetivismo e dualismo. Deste modo cartesiano de ser surge uma visão objetiva e racional, distante da emoção, do sentimento, da intuição, da sensibilidade e da corporeidade. Distante das dimensões da vida e da cotidianidade. (SANTOS, 2005a, p. 1)

A disciplinaridade resultante da tendência cartesiana presente nos processos educacionais formais se sobrepõe aos princípios da transdisciplinaridade, à visão articulada do conhecimento. “Na vida, somos todos ‘transdisciplinares’, mas quando colocamos os pés nas salas de aula, somos disciplinares.” (SANTOS, 2005a, p. 1)

O Princípio da Transdisciplinaridade propõe transgredir as fronteiras epistemológicas de cada ciência com vista à construção de um saber articulado, mais significativo para a humanidade sob a visão unitária, resgatando o sentido do conhecimento ao articular as zonas de confluência existentes entre as diversas áreas do conhecimento, estimulando o intercâmbio de princípios compatíveis entre elas. (SANTOS, 2005b, p. 64)

Na busca de uma estratégia educacional que viabilize a aplicação dos princípios da transdisciplinaridade surge a técnica didática do Método de Projetos.

⁶ Cartesianismo: é um movimento filosófico cuja origem é o pensamento do francês René Descartes, filósofo, físico e matemático (1596-1650) que propôs fazer uma ciência essencialmente prática e não especulativa, por intermédio de um método universal inspirado no rigor matemático e racionalista. (STIGAR, 2009)

O Método de Projetos, pela sua característica, possibilita o seu uso desde a visão inter/transdisciplinar, motivo da sua retomada pelos que pretendem praticar a transdisciplinaridade em sala de aula. (SANTOS, 2005b, p. 65)

Os trabalhos com projetos, quando bem planejados e executados, favorecem o desenvolvimento da capacidade de decidir, escolher, falar e escutar. Propiciam aos estudantes a alegria em aprender, em descobrir, e a necessidade de construir e pesquisar, desenvolvendo habilidades essenciais para a formação integral do ser humano. (OLIVEIRA, 2006, p. 17)

Moura e Barbosa *apud* Oliveira (2006, p. 11) propõe o Modelo de Planejamento de Projeto orientado pelo Escopo – Modelo SKOPOS⁷, pois este se encontra em consonância com as concepções sobre desenvolvimento de projetos em geral e, quando utilizado, por si só já constitui um aprendizado significativo para o aluno. Este modelo se estrutura em três componentes básicos: Escopo, Plano de Ação e Plano de Controle e Avaliação.

O Escopo representa os objetivos e as realizações que se pretende pôr em marcha com o projeto, ou seja, representa a sua amplitude. Compreende a definição do problema, justificativa, objetivos, resultados esperados e abrangência do projeto. O Plano de Ação é a estruturação de todos os procedimentos e recursos que serão usados para a execução do que foi expresso no escopo, considerando o tempo e o espaço do projeto. Contém o desdobramento de ações em atividades e tarefas, considerando custos, prazos, recursos, cronograma. O Plano de Controle e Avaliação corresponde aos procedimentos necessários para acompanhamento e avaliação da execução do projeto e de seus resultados. [...] O modelo SKOPOS de Plano de Projeto baseia-se na ideia de que a clareza de entendimento a respeito de tudo que deve ser feito é uma condição indispensável para o êxito do projeto. (OLIVEIRA, 2006, p. 11-12)

Os aspectos mais relevantes em um projeto, segundo Hernández e Ventura *apud* Oliveira (2006, p. 12), são:

a) a escolha do tema a partir das experiências anteriores dos alunos. [...] Ressalte-se que não existem temas que não possam ser abordados por meio de projetos; b) a atividade do professor, [...], deverá ser de especificar o fio condutor que fará com que o projeto ultrapasse a aquisição de informações e se torne instrumento para a construção de novos conhecimentos. [...] c) a atividade dos alunos, após a escolha do projeto, é a elaboração de um roteiro inicial de investigação da classe; busca de informações que complementem e ampliem aquelas apresentadas inicialmente na proposta; [...] d) [...] o educador assumirá, então, o papel de facilitador desse processo, na medida em que, partindo de sua capacidade, transformará as referências informativas em materiais de aprendizagem, com uma intenção crítica e reflexiva. A autonomia dos alunos é favorecida, mais do que pela busca das fontes de informação, pelo diálogo estabelecido entre professor e aluno para estabelecer comparações, inferências e relações, o que ajuda a dar sentido à aprendizagem que se pretende com os projetos. (OLIVEIRA, 2006, p. 13)

⁷ SKOPOS: origem grega da palavra escopo. (MOURA e BARBOSA, 2009)

2.4 Mentoring e o Papel do Mentor

Resenhando Santos (2007, p. 251-252), dá-se o nome de *Mentoring* ao processo educacional em que uma pessoa mais experiente (mentor) ensina e prepara outra pessoa (orientado) com menos conhecimento ou familiaridade em determinada área ou assunto. O perfil profissional de mentor sempre esteve presente na história da humanidade sob a forma de conselheiros, educadores, orientadores e modeladores de conduta. Na Antiguidade, reis e nobres contratavam mentores para cuidar da educação de seus protegidos.

Botti e Rego, a respeito do papel do mentor, destacam:

O mentor tem um papel que ultrapassa a orientação para estudo e para “aprender a aprender”, perseguindo não apenas os objetivos do curso, mas também assessorando o jovem na realização dos objetivos pessoais, investindo no desenvolvimento dos mais inexperientes e interessando-se por eles. (BOTTI e REGO, 2008, p. 368)

No processo de *Mentoring* estabelece-se uma relação de troca e de reciprocidade entre mentor e orientado, “que se firma por meio de um plano de desenvolvimento pessoal e na qual o ganho não é apenas unilateral, pois o mentor também aprende e cresce com a maneira de o jovem encarar a vida”. (BOTTI e REGO, 2008, p. 368)

Estimular o desenvolvimento da ética e da moral, bem como o reconhecimento do ambiente em que se está inserido, com suas prioridades, costumes, modelos e estruturas, constituem atribuições importantes no papel do mentor. (BOTTI e REGO, 2008, p. 369)

3 MÉTODO

Este estudo é resultado de um levantamento não probabilístico de natureza quantitativa com finalidade básica do tipo descritivo.

3.1 Sujeitos

O público alvo da pesquisa foram os alunos e professores do ciclo básico e do ciclo profissionalizante dos cursos diurno e noturno de engenharia do Centro Universitário do Instituto Mauá de Tecnologia (CEUN-IMT) conforme apresentados nas tabelas 1 e 2 abaixo:

Ano	Diurno	Noturno	Total	Ciclo	Proporção
1	809	455	1.264		
2	424	285	709	1.973 Básico	54,08%
3	361	175	536		
4	230	245	475		
5	229	216	445		
6	-	219	219	1.675 Profissionalizante	45,92%
Total	2.053	1.595	3.648		

Tabela 1: Número total de alunos por ano e período em abril de 2011.

Ciclo	N	Proporção
Professores Ciclo Básico	69	37,30%
Professores Ciclo Profissionalizante	116	62,70%
Total	185	100,00%

Tabela 2: Número total de professores exclusivos em abril de 2011.

Os professores comuns ao ciclo básico e ao ciclo profissionalizante, ou seja, que lecionam disciplinas distintas em ambos os ciclos, não participaram da pesquisa e não foram considerados no total de professores do CEUN-IMT. Denominamos então “professores exclusivos” àqueles que ministram aulas ou no ciclo básico ou no ciclo profissionalizante.

A pesquisa contou com uma amostra de 10,58% (N=385) do total de alunos e 48,11% (N=89) do total de professores exclusivos de tal forma a se garantir a mesma proporção da população de alunos e professores dos ciclos básico e profissionalizante dos cursos diurnos e noturnos de engenharia ao longo dos seis anos de curso. O público atingido pela pesquisa (a amostra) é detalhado nas tabelas 3 e 4 abaixo:

Ano	Diurno	Noturno	Total	Ciclo	Proporção
1	86	48	134		
2	45	30	75	209 Básico	54,29%
3	38	18	57		
4	24	26	50		
5	24	23	47		
6	-	23	23	176 Profissionalizante	45,71%
Total	217	169	385		

Tabela 3: Número de alunos da amostra por ano e período.

Ciclo	N	Proporção
Professores Ciclo Básico	33	37,07%
Professores Ciclo Profissionalizante	56	62,92%
Total	89	100,00%

Tabela 4: Número de professores exclusivos da amostra por ciclo.

O gráfico 1 apresenta a distribuição da amostra de alunos por gênero com relação aos cursos de engenharia bem como as proporções de alunos que participam ou participaram do Movimento Escoteiro e que participam ou participaram efetivamente de atividades extracurriculares optativas oferecidas pelo CEUN-IMT.

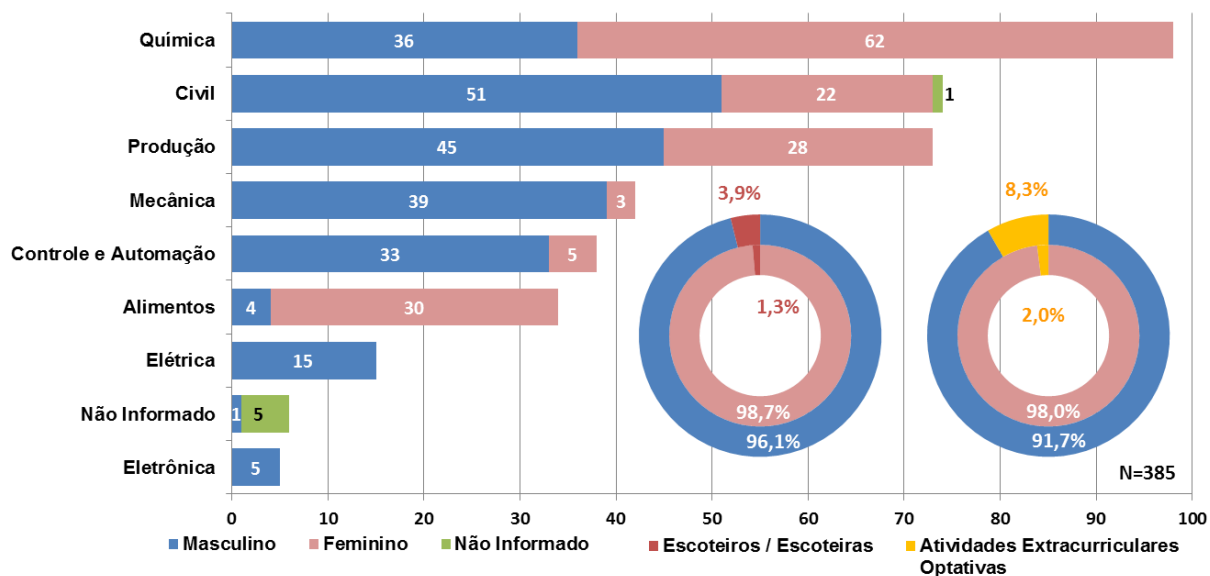


Gráfico 1: Distribuição por gênero da amostra de alunos conforme o curso, participação no Movimento Escoteiro e em atividades extracurriculares optativas.

A distribuição da amostra de professores por gênero com relação à formação profissional bem como as proporções de professores que participam ou participaram do Movimento Escoteiro, que participam ou participaram efetivamente de atividades extracurriculares optativas oferecidas pelo CEUN-IMT e a proporção de professores que exercem a atividade profissional de engenharia fora do âmbito acadêmico podem ser observados no gráfico 2.

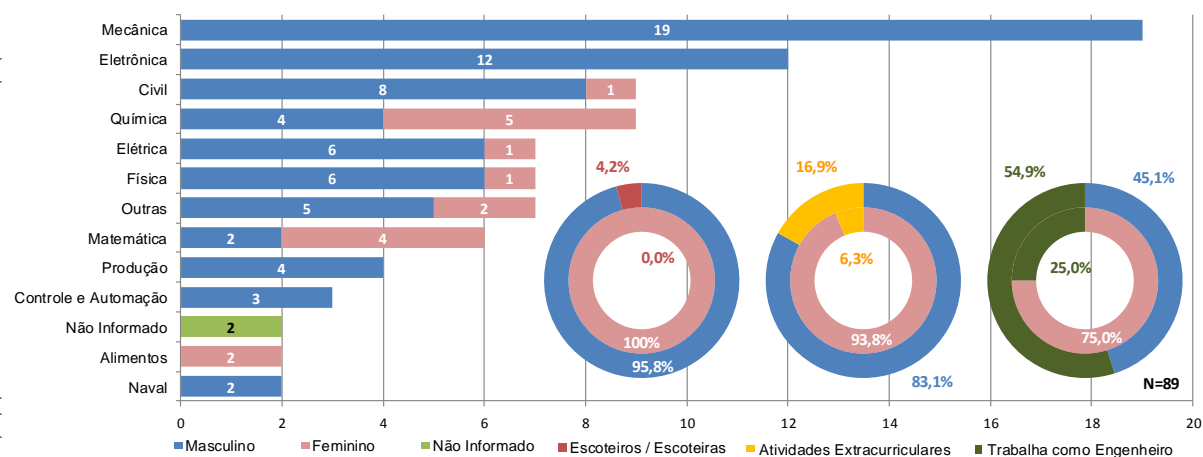


Gráfico 2: Distribuição por gênero da amostra de professores conforme a formação profissional, participação no Movimento Escoteiro, em atividades extracurriculares optativas e atividade profissional de engenharia.

O gráfico 3 se torna importante para a adequada interpretação dos resultados descritos mais adiante, pois apresenta a distribuição por gênero da amostra de alunos por ano do curso de engenharia nos períodos diurno e noturno.

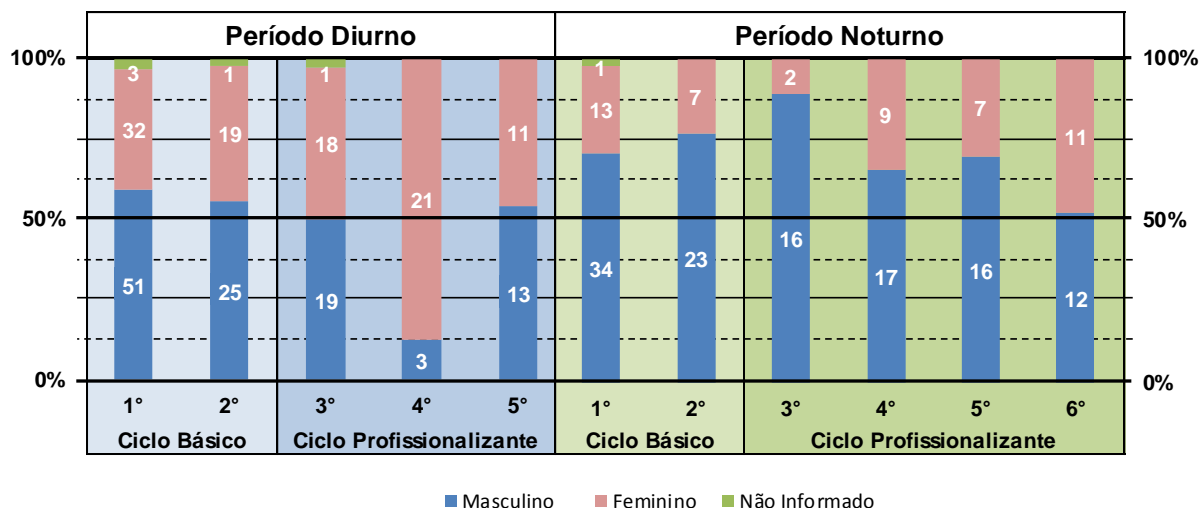


Gráfico 3: Distribuição da amostra de alunos por gênero e ano dos cursos do período diurno e noturno.

3.2 Materiais

Os dados foram obtidos por intermédio de quatro questionários distintos com perguntas direcionadas aos alunos e professores dos ciclos básico e profissionalizante dos cursos diurno e noturno de engenharia.

3.2.1 As Questões

A pesquisa utilizou a escala diferencial semântica de Osgood com graduação de 1 a 5 para as questões cujo objetivo foi conhecer a percepção do aluno ou do professor sobre um determinado ponto de vista. Um exemplo de questão pode ser visto na figura 4. (SAMARA e BARROS, 2010, p. 124)

P10) Com que frequência você se relaciona com alunos que estão cursando o 3º, 4º, 5º ou 6º ano de Engenharia aqui na Mauá?

A)	Sempre para desenvolver atividades desportivas aqui ou fora da Mauá	5 4 3 2 1	Nunca para desenvolver atividades desportivas aqui ou fora da Mauá
B)	Sempre para desenvolver atividades sociais aqui ou fora da Mauá	5 4 3 2 1	Nunca para desenvolver atividades sociais aqui ou fora da Mauá
C)	Sempre para desenvolver atividades relacionadas ao meus estudos	5 4 3 2 1	Nunca para desenvolver atividades relacionadas ao meus estudos

Figura 4: Pergunta número 10 do questionário direcionado aos alunos do ciclo básico (primeiros e segundos anos).

3.2.2 A Nova Disciplina Proposta

A proposta de um método pedagógico transdisciplinar, com ênfase humanística, inspirado nos elementos do Método Escoteiro e nas teorias discutidas neste trabalho foi apresentada aos partícipes sob a forma de uma suposta nova disciplina.

Para a correta interpretação dos resultados que se seguem o autor disponibiliza a seguir o quadro sinóptico com o conteúdo apresentado ao público alvo desta pesquisa, alunos e professores (quadro 1).

Imagine uma nova disciplina ministrada semanalmente em que você fará parte de uma equipe formada por 9 alunos do mesmo curso de engenharia que o seu com papéis bem definidos, sendo:

1	Aluno	do 6° ou 5° ano do curso	Líder da Equipe
1	Aluno	do 4° ano do curso	Colíder da Equipe
2	alunos	do 3° ano do curso	Elementos 1 e 2
2	alunos	do 2° ano do curso	Elementos 3 e 4
3	alunos	do 1° ano do curso	Elementos 5, 6 e 7

As atividades desenvolvidas nesta nova disciplina serão problemas reais de engenharia sob a forma de projetos para serem trabalhados e resolvidos pela sua equipe sob a coordenação de professores das diversas disciplinas do curso.

Conceitos teóricos e aplicações práticas de engenharia se complementarão às competências humanas exigidas pelo mercado de trabalho tais como: Liderança, Trabalho em Equipe, Criatividade, etc.

Quadro 1: Quadro sinóptico da suposta nova disciplina apresentada nos questionários direcionados aos alunos dos cursos diurno e noturno.

Vale ressaltar que foram feitas pequenas alterações no texto do quadro 1 para a correta contextualização da nova disciplina conforme o perfil avaliado, alunos ou professores.

3.3 Procedimentos

O público alvo foi dividido em quatro grupos de análise distintos: alunos do ciclo básico, alunos do ciclo profissionalizante, professores do ciclo básico e professores do ciclo profissionalizante.

Nas duas primeiras semanas do mês de junho de 2011 foram distribuídos 500 questionários impressos e controlados mnemonicamente de tal forma a garantirem a mesma proporção entre a amostra e a população estudada nas quantidades já apresentadas nas tabelas 3 e 4.

Os questionários foram preenchidos manualmente por alunos e professores escolhidos aleatoriamente dentro dos grupos de análise criados.

Todas as respostas obtidas foram cadastradas em um banco de dados desenvolvido utilizando-se o aplicativo Microsoft Access com o objetivo de facilitar

sua análise e, principalmente, garantir sua integridade referencial. Diversas regras de validação automática foram aplicadas para se eliminar eventuais erros de digitação.

4 RESULTADOS

Os resultados estão divididos em dois grupos: o primeiro grupo apresenta uma realidade observada que tem, na nova disciplina proposta, uma possível solução de melhoria. O segundo grupo de resultados apresenta o grau de aceitação e o nível de preparação do Centro Universitário do Instituto Mauá de Tecnologia (CEUN-IMT) no que tange à aplicação da nova disciplina proposta.

4.1 Uma Realidade Observada

Os alunos do ciclo básico têm pouquíssimo contato com os alunos do ciclo profissionalizante e vice-versa. Este contato é menor ainda quando o objetivo é estudar (gráfico 4).

Com que frequência você se relaciona com alunos que estão cursando o 1° ou 2° ano / 3°, 4°, 5° ou 6° ano de Engenharia aqui na Mauá?

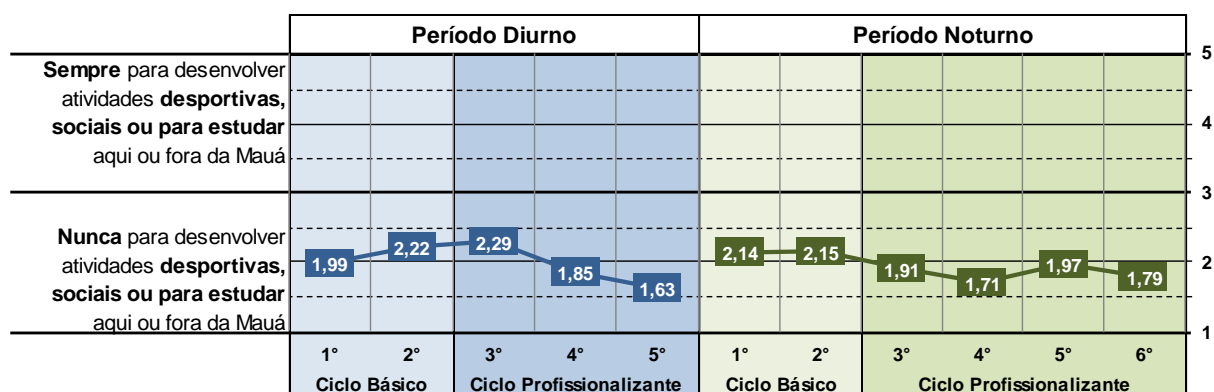


Gráfico 4: Nível de relacionamento entre alunos que estão cursando o 1° ou 2° ano com os alunos que estão cursando o 3°, 4°, 5° ou 6° ano de Engenharia.

Os professores do ciclo básico têm pouquíssimo contato com os alunos do ciclo profissionalizante e os professores do ciclo profissionalizante têm pouquíssimo contato com os alunos do ciclo básico (gráfico 5).

Com que frequência você se relaciona com alunos que estão cursando o 1° ou 2° ano / 3°, 4°, 5° ou 6° ano de Engenharia aqui na Mauá?

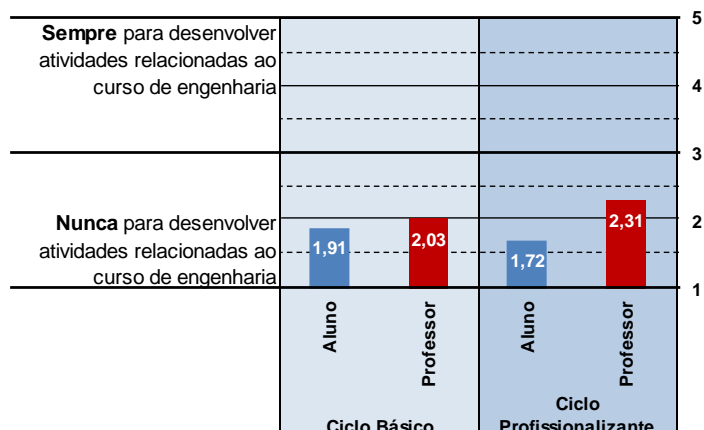


Gráfico 5: Comparativo entre alunos e professores quando avaliado o nível de relacionamento existente nas atividades didáticas entre alunos e professores dos ciclos básico e profissionalizante.

Os alunos têm uma visão de que as disciplinas do ciclo básico não são tão importantes para o seu bom desempenho nas disciplinas do ciclo profissionalizante e menos importantes ainda quando no ambiente de trabalho depois de formados (gráfico 6).

No primeiro e segundo ano do curso de engenharia você possui disciplinas consideradas básicas das quais destacamos: Física I, Física II, Cálculo I, Cálculo II, Química, Métodos Numéricos, Desenho, Algoritmos e Programação, Geometria Analítica e Álgebra Linear e Mecânica Geral. De maneira geral, em relação a estas disciplinas do Ciclo Básico, você as considera:

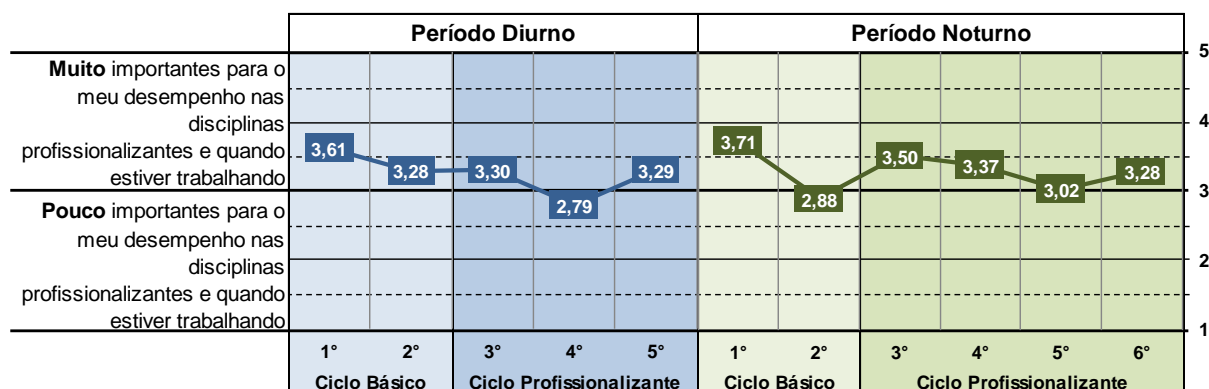


Gráfico 6: Visão dos alunos com relação à importância das disciplinas do ciclo básico para um desempenho adequado nas disciplinas do ciclo profissionalizante e no ambiente de trabalho.

Os professores do ciclo básico consideram suas disciplinas muito importantes para o desempenho adequado dos alunos nas disciplinas profissionalizantes enquanto que os professores das disciplinas profissionalizantes questionam o efetivo aprendizado do conteúdo das disciplinas do ciclo básico (gráfico 7).

No primeiro e segundo ano do curso de engenharia os alunos cursam disciplinas consideradas básicas das quais destacamos: Física I, Física II, Cálculo I, Cálculo II, Química, Métodos Numéricos, Desenho, Algoritmos e Programação, Geometria Analítica e Álgebra Linear e Mecânica Geral. De maneira geral, em relação a estas disciplinas do Ciclo Básico, você considera que os alunos:

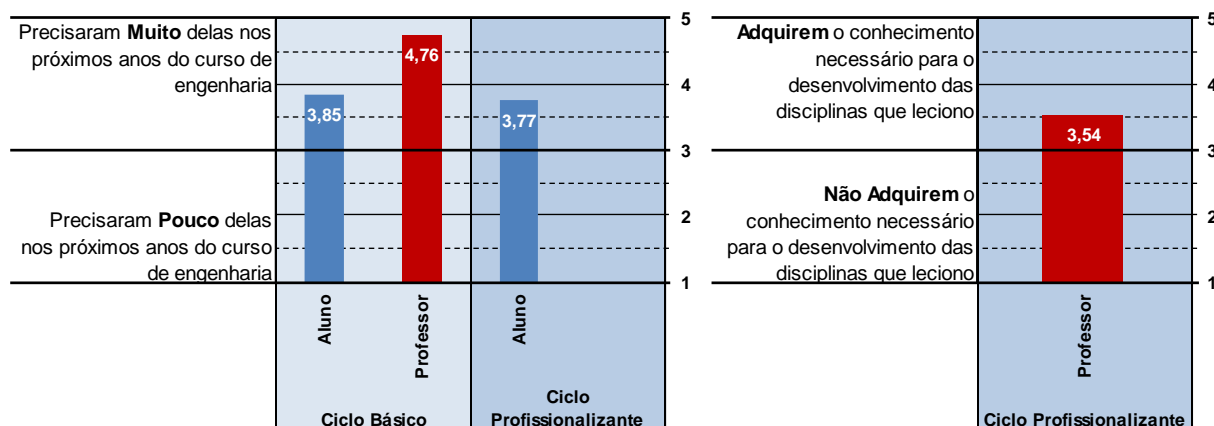


Gráfico 7: Visão dos alunos e dos professores quanto à importância das disciplinas básicas e o nível de absorção de seus conteúdos.

O CEUN-IMT proporciona ao aluno da primeira série o contato com atividades práticas e problemas de diversas áreas da engenharia por intermédio da disciplina Introdução à Engenharia.

Assim, o estudante desenvolve uma visão mais ampla da profissão, conhecendo cada uma das suas habilitações. Quando desafiado com problemas práticos de engenharia, o aluno tem a oportunidade de aplicar com criatividade alguns dos conhecimentos aprendidos nas disciplinas de formação básica. Promover a automotivação do aluno e despertar sua vocação e criatividade são alguns dos objetivos da Introdução à Engenharia, que também visa ajudar o estudante na escolha da habilitação a ser cursada a partir da segunda série. (IMT, 2011)

Na opinião dos professores e alunos esta disciplina apresenta-se como motivadora para que o aluno continue o curso de engenharia (gráficos 8 e 9).

A disciplina de Introdução à Engenharia, também ministrada no ciclo básico, em sua opinião é / foi:

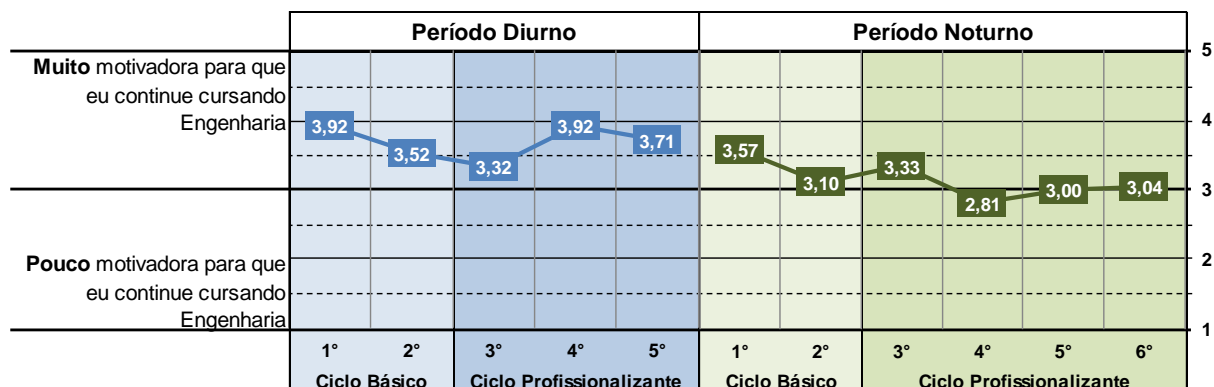


Gráfico 8: Visão dos alunos do ciclo básico e do ciclo profissionalizante quanto à motivação gerada pela disciplina de Introdução à Engenharia.

A disciplina de Introdução à Engenharia, também ministrada no ciclo básico, em sua opinião é / foi:

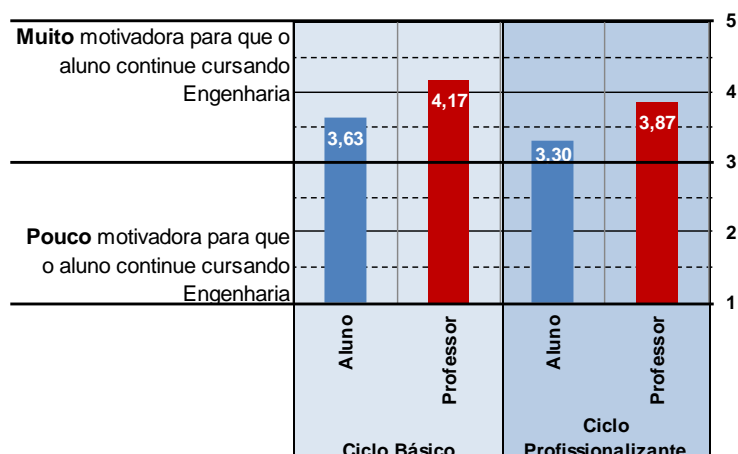


Gráfico 9: Comparativo entre a visão dos alunos e dos professores do ciclo básico e do ciclo profissionalizante quanto à motivação gerada pela disciplina de Introdução à Engenharia.

4.2 A Visão Sobre a Nova Disciplina Proposta

Os alunos mostraram-se interessados em cursar esta nova disciplina mesmo ela se apresentando como uma disciplina optativa (gráfico 10).

Se esta nova disciplina fosse opcional:

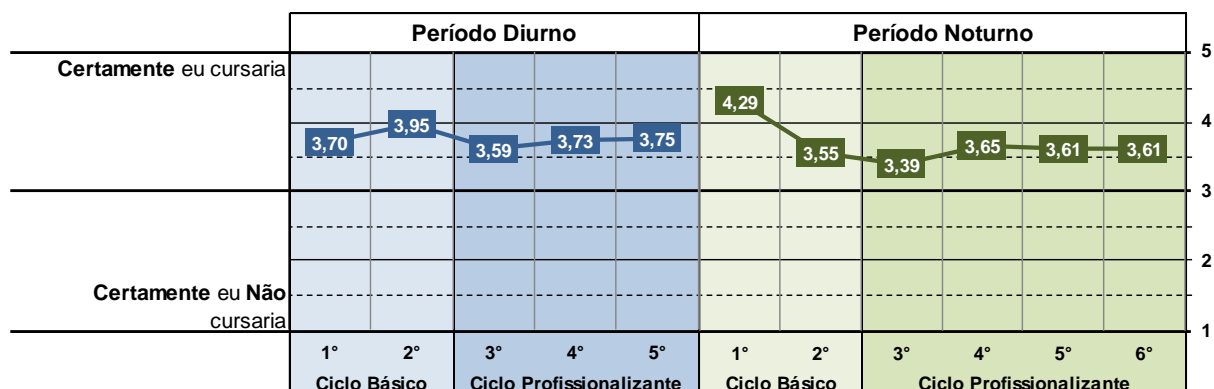


Gráfico 10: Nível de interesse dos alunos em cursar a nova disciplina proposta de forma optativa.

Os professores também demonstraram interesse em participar da disciplina caso ela venha a ser implementada no CEUN_IMT (gráfico 11).

Tanto alunos quanto professores consideram a proposta da nova disciplina um vetor gerador de motivação no sentido de se atenuar a evasão escolar nos cursos de engenharia (gráficos 12 e 13).

Se esta nova disciplina fosse opcional / implementada:

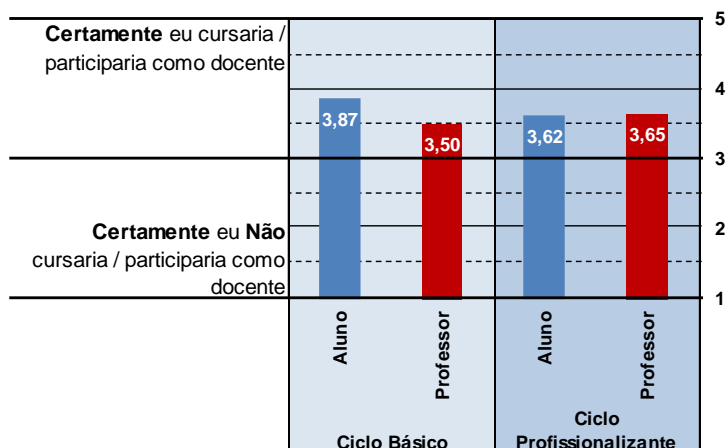


Gráfico 11: Nível de interesse dos alunos em cursar a nova disciplina proposta de forma optativa comparada com o nível de interesse dos professores em participar como docentes.

Com relação à motivação para cursar engenharia, em sua opinião, esta nova disciplina seria:

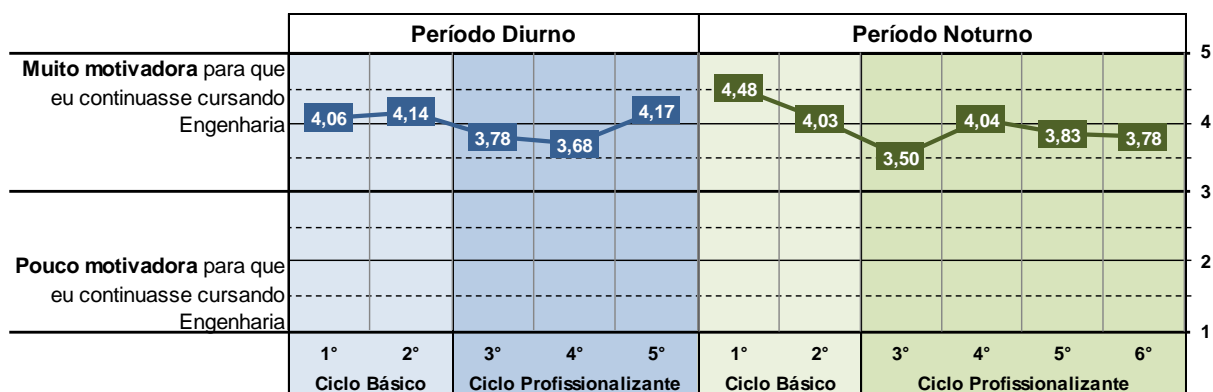


Gráfico 12: Visão dos alunos do ciclo básico e do ciclo profissionalizante quanto à motivação gerada pela suposta nova disciplina.

Com relação à motivação para cursar engenharia, em sua opinião, esta nova disciplina seria:

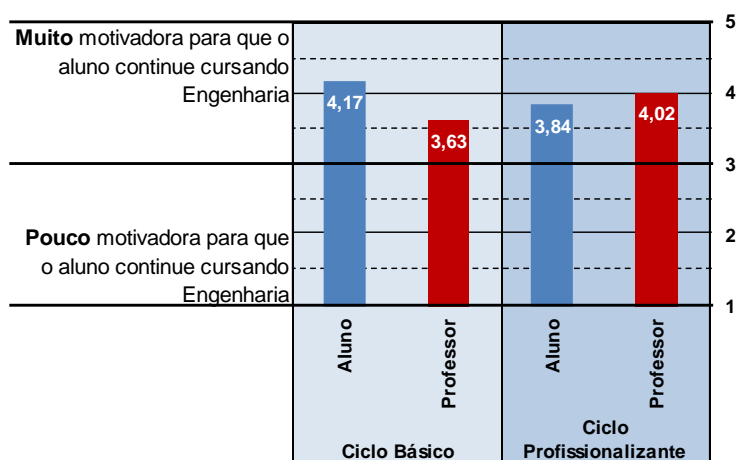


Gráfico 13: Comparativo entre a visão dos alunos e dos professores do ciclo básico e do ciclo profissionalizante quanto à motivação gerada pela suposta nova disciplina.

Os alunos consideram produtiva, para o seu desenvolvimento pessoal, intelectual e profissional, uma possível interação com outros alunos dos diferentes anos do curso de engenharia (gráfico 14).

Em sua opinião, por causa desta nova disciplina, o relacionamento com os alunos dos outros anos seria:

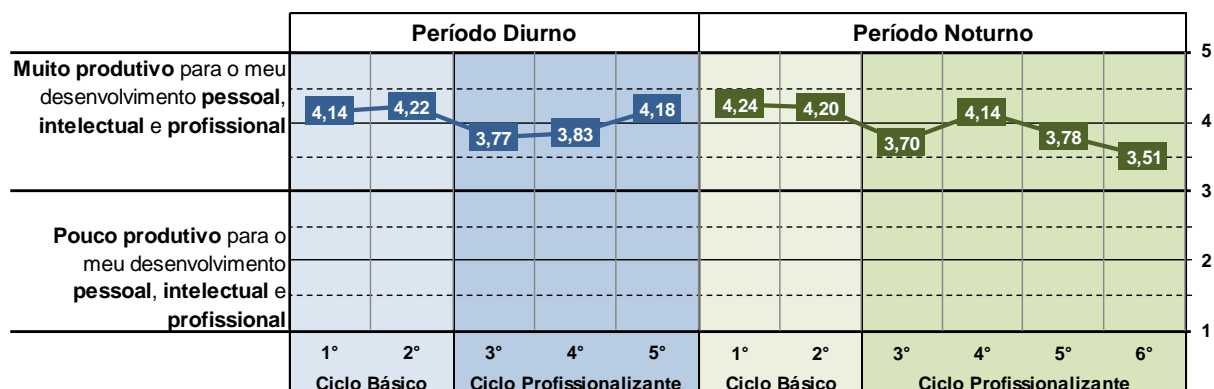


Gráfico 14: Nível de expectativa dos alunos quanto ao seu desenvolvimento pessoal, intelectual e profissional em função do relacionamento com alunos dos outros anos do curso de engenharia.

Os professores consideram que esta nova disciplina proposta será útil para o aprendizado significativo do corpo discente nas disciplinas do ciclo básico e do ciclo profissionalizante (gráfico 15).

Em sua opinião esta nova disciplina, em contribuição às disciplinas do ciclo básico e do ciclo profissionalizante, seria:

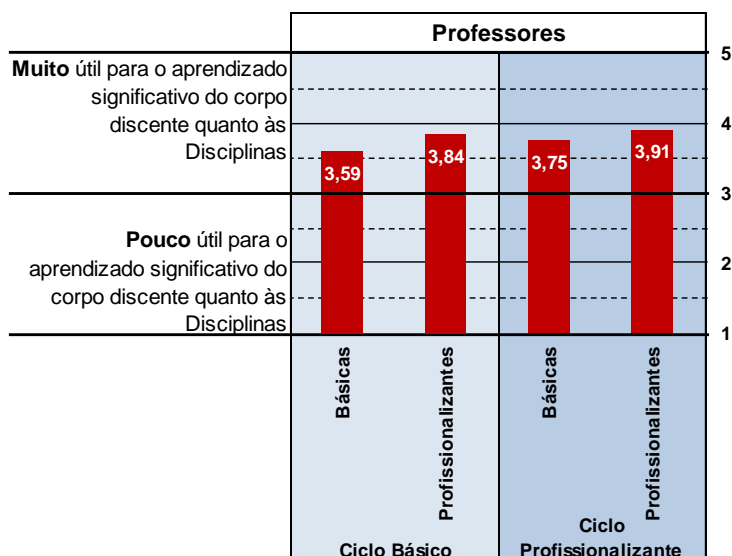


Gráfico 15: Visão dos professores quanto à utilidade da nova disciplina proposta para a melhoria do aprendizado significativo dos alunos nas disciplinas básicas e profissionalizantes.

Os professores consideram que a nova disciplina pode contribuir para o desenvolvimento de competências humanas como Liderança e Trabalho em Equipe, porém não possuem muitas ideias e sugestões de problemas reais de engenharia

para serem trabalhados pelas equipes sob a forma de projetos (gráfico 16).

Esta nova disciplina, em sua opinião contribuirá:

Com relação aos problemas de engenharia você:

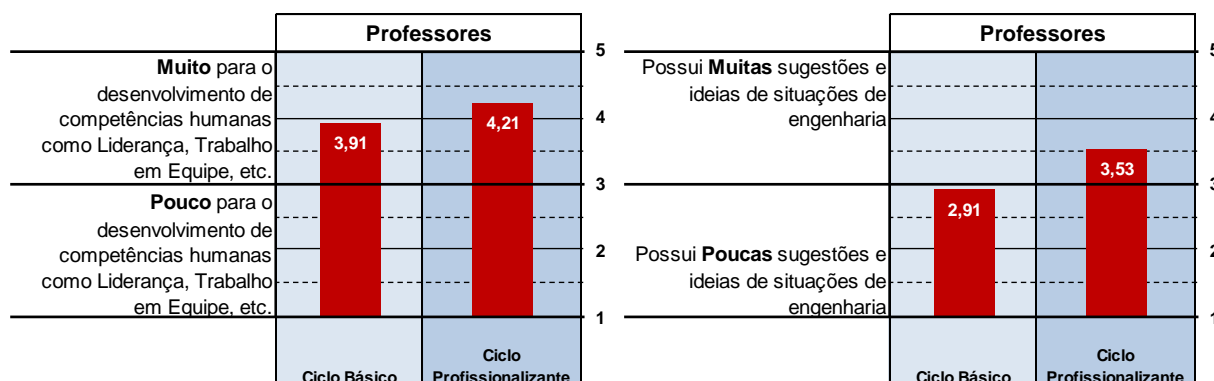


Gráfico 16: Opinião dos professores quanto ao desenvolvimento de competências humanas e o nível de contribuição para os problemas de engenharia a serem utilizados pela nova disciplina.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os baixos índices de relacionamento entre alunos e professores nos diversos anos do curso de engenharia demonstram que o racional cartesiano não está presente apenas na estrutura disciplinar dos ciclos básico e profissionalizante, mas também na carreira acadêmica percorrida pelo aluno ao longo dos seus anos de formação. A estanqueidade de cada ano do curso de engenharia é evidente. As poucas iniciativas de mescla entre alunos dos diferentes anos do curso, oferecidas pelas disciplinas extracurriculares optativas, atinge apenas uma pequena parcela do público alvo.

O desconhecimento, por parte do corpo discente, acerca da importância do conteúdo ministrado nas disciplinas do ciclo básico, pode ser considerado como uma das causas do baixo nível de aprendizado relatado pelos professores do ciclo profissionalizante.

A disciplina de Introdução à Engenharia ministrada no primeiro ano do curso oferece conteúdos e situações práticas de engenharia que atenuam a provável ansiedade apresentada pelos ingressantes em se depararem com conteúdos reais da engenharia, atuando assim como um forte vetor motivador para a continuidade no curso.

É fato, algo a mais pode ser feito. O movimento iniciado pela disciplina de Introdução à Engenharia deve ser ampliado. Teorias, conceitos, princípios, diretrizes e recursos na busca da melhoria do processo de ensino-aprendizagem precisam ser aplicados. Mas como combiná-los? De que forma? A que custo?

Aproximar sistematicamente alunos e professores de todos os anos do curso de engenharia em um esforço transdisciplinar complementar no sentido da prática do ensino da engenharia, fundamentada constantemente nas teorias específicas e nas relações humanas inerentes a esta profissão e à vida, constitui a principal meta desta iniciativa.

Os resultados positivos identificados nesta pesquisa com relação às expectativas e opiniões acerca de uma nova disciplina proposta nutrem a visão de que este pode ser um caminho.

Um caminho cujo próximo passo a ser dado deve buscar a sensibilização dos dirigentes institucionais para que apoiem e fomentem iniciativas concretas na direção de seu detalhamento e inclusão nos projetos pedagógicos de curso.

Uma vez obtido o adequado apoio da Instituição de Ensino, caberá aos professores o segundo e mais difícil passo. O passo que irá romper a inércia da cultura vigente que nos aprisiona no conforto do caminho de menor esforço.

Em sua carta de despedida aos Escoteiros, alguns meses antes de seu falecimento em 9 de janeiro de 1941, Baden-Powell nos incentiva:

[...], quero enviar a vocês uma palavra de despedida.

Lembrem-se de que será a última vez que vocês ouvirão minhas palavras. Portanto, pensem bem nelas.

Eu tenho tido uma vida muito feliz e quero que cada um de vocês também tenha uma vida feliz.

Acredito que Deus nos colocou neste mundo alegre para que sejamos felizes e para gozarmos a vida. A felicidade não provém do fato de ser rico, nem meramente de ter sido bem sucedido na carreira; e, tampouco, de sermos indulgentes para com nós mesmos. Um passo na direção da felicidade é o de tornar-se saudável e forte enquanto se é ainda um jovem, de sorte que possa vir a ser útil e, dest'arte, gozar a vida quando for homem.

O estudo da natureza mostrará a vocês quão repleto de coisas belas e maravilhosas Deus fez o mundo para vocês gozarem. Alegrem-se com o que receberam e façam bom proveito disso. Olhem para o lado brilhante das coisas, ao invés do lado sombrio delas.

Contudo, a melhor maneira de obter felicidade é proporcionar felicidade a outras pessoas.

Tentem deixar este mundo um pouco melhor do que o encontraram e, quando chegar a vez de morrerem, possam morrer felizes com o sentimento de que, pelo menos, não desperdiçaram o tempo, mas sim fizeram o melhor que puderam.

Estejam preparados, desta maneira, para viverem e morrerem felizes - sempre fiéis à Promessa Escoteira de vocês - até mesmo depois que deixarem de ser jovens - e que Deus os ajude a cumpri-la. Seu amigo, Baden-Powell. (NAGY, 1985, p. 120-121)

6 REFERÊNCIAS

- ABNT. **Norma NBR 10520: Informação e documentação - Citações em documentos - Apresentação.** São Paulo. 2002.
- ABNT. **Norma NBR 6023: Informação e documentação - Referências - Elaboração.** São Paulo. 2002.
- ABNT. **Norma NBR 6022: Informação e documentação - Artigo em publicação periódica impressa - Apresentação.** São Paulo. 2003.
- ABNT. **Norma NBR 14724: Informação e documentação - Trabalhos acadêmicos - Apresentação.** São Paulo. 2005.
- APPOLINÁRIO, F. **Metodologia da Ciência.** 1ª. ed. São Paulo: Pioneira Thomson, 2006.
- BOTTI, S. H. D. O.; REGO, S. Preceptor, Supervisor, Tutor e Mentor: Quais são Seus Papéis? **REVISTA BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO MÉDICA**, Rio de Janeiro, v. 3, n. 32, p. 363-373, 2008.
- DELORS, J. et al. **Educação um Tesouro a Descobrir: Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI.** 1ª. ed. São Paulo: Cortez Editora, 1997.
- FRANÇA FILHO, G. C. D. Terceiro Setor, Economia Social, Economia Solidária e Economia Popular: traçando fronteiras conceituais. **Bahia Análise & Dados**, Salvador, v. 12, n. 1, p. 9-19, Junho 2002.
- MARTINS, G. D. A.; DONAIRE, D. **Princípios de Estatística.** 4ª. ed. São Paulo: Atlas S.A., 1979.
- MOURA, D. ; BARBOSA, E. F. **Trabalhando com Projetos - Planejamento e Gestão de Projetos Educacionais.** 5ª. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2009.
- NAGY, L. **250 Milhões de Escoteiros.** 1ª. ed. Genebra: Editions Pierre - Marcel Favre Public S/A, 1985.
- OLIVEIRA, C. L. **Significado e contribuições da afetividade, no contexto da Metodologia de Projetos, na Educação Básica.** CEFET-MG. Belo Horizonte, p. 20. 2006.
- PEREIRA, A. P. C. **Educação Não-formal Tendo como Exemplo de Modelo Pedagógico o Método Escoteiro.** Centro Universitário da Cidade do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, p. 54. 2004.
- POWELL-BADEN, R. **Education in love in place of fear.** World Scout Bureau. Genebra - Suíça, p. 14. 1922.
- SAMARA, B. S.; BARROS, J. C. D. **Pesquisa de marketing: conceitos e metodologia.** 4ª. ed. São Paulo: Pearson, 2010.
- SANTOS, A. O que é Transdisciplinaridade: Parte 1. **Periódico Rural Semanal da Universidade Federal do Rio de Janeiro**, Rio de Janeiro, 22/28 Agosto 2005a.
- SANTOS, A. Teorias e Métodos Pedagógicos sob a Ótica do Pensamento Complexo. In: LIBÂNEO, J. C.; SANTOS, A. **Educação na Era do Conhecimento em Rede e Transdisciplinaridade.** 1ª. ed. São Paulo: Alínea, v. 1, 2005b. Cap. 2, p. 59-78.

SANTOS, N. M. B. F. Programas de mentoring: aprendendo com a realidade canadense. **Interfaces Brasil / Canadá**, Rio Grande, v. 7, p. 251-265, 2007.

UEB. **Projeto Educativo do Movimento Escoteiro**. União dos Escoteiros do Brasil. Curitiba, p. 17. 1996.

UEB. **POR - Princípios, Organização e Regras**. União dos Escoteiros do Brasil. Curitiba, p. 73. 2008.

UEB. **Curso Informativo - Cursante**. União dos Escoteiros do Brasil. Curitiba, p. 17. 2009.

UEB. **Relatório Anual**. União dos Escoteiros do Brasil. Curitiba, p. 56. 2010.

WSB. **As Características Essenciais do Escotismo**. 4ª. ed. Curitiba: Reproset Indústria Gráfica Ltda., v. 1, 2008.

WSB. **World Scouting Today - A worldwide youth social force**. World Organization of the Scout Movement. Geneva, p. 2. 2011.

7 REFERÊNCIAS ELETRÔNICAS

ASSEMBLY, U. N. G. Universal Declaration of Human Rights. **United Nations Human Rights**, 1948. Disponível em: <<http://www.ohchr.org/EN/UDHR/Pages/Language.aspx?LangID=por>>. Acesso em: 2 jun. 2011.

CNE. Educação - Legislação. **Ministério da Educação**, 1961. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=12907:legislacoes&catid=70:legislacoes>. Acesso em: 2 jun. 2011.

DUFFY, M. Staying prepared. **The Age**, 2007. Disponível em: <<http://www.theage.com.au/news/in-depth/staying-prepared/2007/03/22/1174153249402.html?page=fullpage>>. Acesso em: 13 jun. 2011.

IMT. EFB601 - Introdução à Engenharia. **Instituto Mauá de Tecnologia**, 2011. Disponível em: <<http://www.maua.br/cursos-graduacao/engenharia-mecanica/disciplina/id/2072/p/7>>. Acesso em: 24 jul. 2011.

SAVIANI, D. As Concepções Pedagógicas na História da Educação Brasileira. **HISTEDBR - Grupo de Estudos e Pesquisas "História, Sociedade e Educação no Brasil"**, Campinas, p. 38, 25 Agosto 2005. Disponível em: <http://www.histedbr.fae.unicamp.br/navegando/artigos_frames/artigo_036.html>. Acesso em: 2 jun. 2011.

STIGAR, R. O que é cartesianismo? **Artigonal - Diretório de Artigos Gratuitos**, 2009. Disponível em: <<http://www.artigonal.com/ciencia-artigos/o-que-e-cartesianismo-705720.html>>. Acesso em: 4 jul. 2011.

UNICEF. Unicef - Direitos da Criança. **UNICEF Portugal**, 1989. Disponível em: <http://www.unicef.pt/docs/pdf_publicacoes/desbobravel_conhece_teus_direitos.pdf>. Acesso em: 2 jun. 2011.