

As tecnologias digitais aplicadas aos processos de ensino/aprendizagem da educação profissional: avaliação e perspectivas de pesquisadores do Centro Paula Souza

MARIA ELIZETE LUZ SAES

Programa de Mestrado do Centro Paula Souza, São Paulo, Brasil

elizete@fatec.edu.br

Resumo – O objetivo deste trabalho é apresentar algumas reflexões apontadas por um grupo de pesquisadores do Centro Paula Souza que se dedicou a sistematizar as atividades, as informações e os conhecimentos presentes em seus projetos de investigação sobre EaD, bem como a disseminar para a comunidade os resultados de suas pesquisas. As reflexões apontadas pelo grupo em relatórios, artigos e questionários forneceram subsídios para a elaboração deste artigo que focaliza alguns aspectos avaliativos indicados pelos pesquisadores e algumas perspectivas para a otimização das tecnologias de informação e comunicação em cursos presenciais, semipresenciais e a distância, aplicados à educação profissional.

Palavras-chave: Tecnologias de Informação e Comunicação, Educação a Distância, Educação Profissional.

Abstract – The purpose of this work is to present some reflections highlighted by a research group from Centro Paula Souza that dedicated to systematize the activities, information and knowledge presented in their investigation projects on distance learning – DL - as well as to disseminate to the community their researches results. The reflections pointed out by the group in reports, papers and questionnaires provided subsidies to this article which focuses some evaluation aspects mentioned by the researches and some prospects for the optimization of information and communication technology on presential, semi-presential or non-presential courses applied to professional education.

Keywords: Information and Communication Technology, Distance Education, Professional Education.

Introdução

A integração das novas tecnologias à educação tem merecido a atenção de muitas pesquisas, debates e publicações no meio acadêmico-científico. Um dos aspectos recorrentes na literatura diz respeito à utilização dos aparatos tecnológicos como meio e não como finalidade do projeto educacional.

Belloni (2002) destaca duas dimensões indissociáveis das referidas técnicas: como ferramentas pedagógicas e como objeto de estudo, com

possibilidade de ser explorado como “tema transversal de grande potencial aglutinador e mobilizador”.

Não se trata nesse caso de restringir o papel das tecnologias de informação e comunicação (TICs) na educação, ao contrário, ao explorá-las como ferramenta ou meio para se atingir um objetivo maior, as oportunidades de construção de conhecimento poderiam ser multiplicadas e mobilizadas para se efetivar a interação entre as pessoas e os sistemas envolvidos e para promover, ao menos em alguns aspectos, a almejada interdisciplinaridade nos ambientes educacionais.

Almeida (2005) também destaca a importância de se integrar as potencialidades das tecnologias de informação e comunicação nas atividades pedagógicas, como uma maneira de estabelecer novas articulações com o conhecimento e desenvolver a espiral da aprendizagem. Para a autora, o professor também é estimulado a assumir uma postura de aprendiz, frente às novas tecnologias, bem como de constante investigador sobre o aluno, sobre seu nível de desenvolvimento cognitivo, social e afetivo, sobre sua forma de linguagem, expectativas e necessidades, sobre seu estilo de escrita, sobre seu contexto e sua cultura.

A necessidade de investigação sobre as novas maneiras de ensinar e aprender com as novas tecnologias tem motivado professores e pesquisadores não só a recorrerem a cursos de formação continuada, como também a se dedicarem a pesquisas sobre o tema, o que pode ser rapidamente comprovado apenas com uma consulta rápida aos periódicos eletrônicos nacionais e aos bancos de teses, dissertações e monografias, disponíveis na rede mundial de computadores.

Tal necessidade de investigação mobilizou também um grupo de pesquisadores do Centro Estadual de Educação Tecnológica “Paula Souza” (CEETEPS), denominado GEADI – Grupo de Pesquisa de Ensino a Distância - cujo propósito principal consistia em sistematizar e disseminar as reflexões oriundas das pesquisas realizadas sobre EaD mediada por computadores e aplicada ao ensino técnico e tecnológico.

O Projeto de Pesquisa do Grupo - *Metodologia Educação a Distância Mediada por Computador e sua Aplicação às Necessidades de Formação Profissional do Estado de São Paulo* - vinculado ao Programa de Mestrado da Instituição e à FAPESP, foi desenvolvido no período de maio/2001 a junho de 2005.

As reflexões apontadas pelo grupo em relatórios, artigos e questionários forneceram subsídios para a elaboração deste artigo que focaliza alguns aspectos avaliativos apontados pelos pesquisadores na época e algumas perspectivas para a otimização das tecnologias de informação e comunicação em cursos presenciais, semipresenciais e a distância, aplicados à educação profissional.¹

¹ A análise completa das reflexões apontadas pelo grupo está inserida na Dissertação de Mestrado “O GEADI – GRUPO DE PESQUISA DE ENSINO A DISTÂNCIA DO CENTRO PAULA SOUZA: REFLEXÕES SOBRE A SUA CONTRIBUIÇÃO PARA A EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA”, (SAES, 2010), disponível em <http://www.centropaulasouza.sp.gov.br/Posgraduacao/Trabalhos/Dissertacoes/formacao-tecnologica/2011/maria-elizete-luz-saes.html>

Metodologia

As fontes de consulta documental forneceram subsídios para a análise das experiências dos pesquisadores do GEADI, que atuaram em ambientes virtuais de aprendizagem, consistindo-se em: projetos pedagógicos dos cursos já oferecidos ou em andamento na época; relatórios mensais elaborados pelos pesquisadores; questionário elaborado por coordenadores do Projeto e aplicado aos pesquisadores, quando do oferecimento dos cursos; e relatórios periódicos da coordenação à FAPESP.

Após a leitura do material disponibilizado para consulta e que faz parte do acervo documental do Programa de Mestrado do Centro Paula Souza, foram selecionados dez questionários respondidos pelos pesquisadores, quando do oferecimento dos cursos, em função da compatibilidade das informações neles contidas com o propósito da pesquisa, que consiste em conhecer as experiências vivenciadas pelos pesquisadores em seus projetos de cursos a distância.

A análise das respostas dos pesquisadores foi agrupada de acordo com os tópicos: a escolha do tema e a preparação dos cursos; cursos presenciais e cursos a distância; a avaliação dos alunos sobre a experiência vivida em ambientes virtuais de aprendizagem; a autoavaliação dos professores/tutores sobre a experiência vivida em ambientes virtuais de aprendizagem; e, para concluir, um tópico que apresenta a avaliação e perspectivas da EaD na educação profissional.

Para a elaboração deste artigo escolhemos o tópico final em função do aspecto avaliativo final das propostas e de algumas perspectivas apontadas pelos pesquisadores para a otimização das tecnologias em cursos presenciais, semipresenciais ou a distância a serem implementados nas Escolas Técnicas e Faculdades de Tecnologia do Centro Paula Souza.

Resultados

Primeiramente é importante ressaltar que a mobilização de propostas educacionais comprometidas com a formação profissional é de fundamental importância, para que os riscos de uma formação aligeirada para o mercado de trabalho sejam minimizados, à medida que se buscam ações que mobilizam não só o *saber fazer* como também o *saber* e o *saber ser*.

Neste sentido, Cardoso (2005, apud Peterossi 2005) afirma que a natureza complexa dos cursos superiores de tecnologias, assim caracterizados por tratar-se de ensino direcionado “à absorção de conhecimentos básicos e sua rápida transdução em ferramentas tecnológicas”, exige uma série de pré-requisitos que nem sempre são encontrados nos alunos.

Na tentativa de tentar suprir essa defasagem na formação geral do aluno, a pesquisadora propõe o oferecimento de minicursos *online*, de natureza obrigatória, para alunos que não manifestam proficiência nestes aspectos básicos.

Estes cursos online seriam ministrados concomitantemente ao ensino presencial, nos primeiros meses do primeiro período do curso superior em andamento. Ao longo do curso, como atividades complementares ou suplementares, tópicos avançados de algumas disciplinas também podem ser oferecidos online, sempre acompanhando disciplinas regulares (p.14).

A pesquisadora também destaca os resultados positivos obtidos no curso-piloto, desenvolvido por intermédio do GEADI, principalmente quanto à interação entre os participantes e ao processo percorrido na realização da atividade principal do curso. A partir dos resultados dessa experiência, declarou sua pretensão de envolver-se em projetos de cunho científico-tecnológico, como minicursos voltados à área da Física Geral e as aplicações de seus princípios à área tecnológica.

Monitorar o processo percorrido pelos alunos, o teor das dificuldades encontradas e a eficácia da proposta estabelecida será, certamente, uma fonte de experiências quanto à virtualização de conteúdos que se propõem a criar certas habilidades específicas (CARDOSO, 2003).

Observa-se que a experiência dos cursos-piloto oferecidos em ambientes virtuais de aprendizagem motivou o desenvolvimento de novas propostas direcionadas especificamente para a educação profissional, na tentativa de suprir defasagens dos alunos ou mesmo de oferecer formação complementar ao aluno que precisa se qualificar para o mundo do trabalho.

Os relatos dos pesquisadores indicam também que o suporte midiático para acompanhar as aulas presenciais pode contribuir também com um maior envolvimento dos alunos nas aulas:

O oferecimento de aulas online, web sites, softwares multimídia, etc. e a incorporação das tecnologias da informática e Internet em sala de aula podem melhorar a aprendizagem do aluno. Quando comecei a utilizar um "website" como apoio e acompanhamento das minhas aulas na área de Química Analítica, os alunos se interessaram mais por estas disciplinas, resultando em menores evasões e retenções, isto é, um melhor rendimento. (Pesquisador do GEADI)

Neste sentido, convém ressaltar que apenas o suporte midiático ou a disponibilização de conteúdos em *websites* não operam milagres na aprendizagem. É importante que as mídias digitais sejam cuidadosamente selecionadas e integradas a outras linguagens e aos conteúdos e atividades desenvolvidas nas aulas presenciais, para garantir resultados satisfatórios na aprendizagem, conforme o relato do pesquisador.

Os cursos específicos de formação profissional, oferecidos pelos pesquisadores do GEADI, também obtiveram resultados satisfatórios, conforme os relatos apresentados:

No curso de Operador de Telemarketing observamos que, mesmo não completando as atividades solicitadas, obtivemos um índice de 54,3% de alunos atuantes e participativos, constatado através de reuniões eletrônicas, utilização da sala de bate papo, consultas diretas ao professor, solicitação de orientação profissional e outras questões que demonstravam o interesse do aluno e apontavam a dificuldade na conclusão das tarefas. (Pesquisador do GEADI)

No curso Tópicos de Administração Industrial o professor afirma que *"a experiência tem se mostrado bastante interessante para o docente e os discentes envolvidos, tanto do ponto de vista didático-pedagógico da disciplina, como pelo aspecto de interagir com pessoas e conteúdos de uma forma virtual, tendo um tema único e específico, de caráter acadêmico, como base de reflexão."*

É importante destacar a argumentação do pesquisador em relação à sua preocupação não apenas com o conteúdo técnico da Disciplina, mas também com a possibilidade de reflexão e interação proporcionada pelo ambiente virtual.

Quanto às perspectivas futuras para a implementação de cursos profissionais a distância, um dos pesquisadores aponta que ainda falta muito para o desenvolvimento de uma *"cultura online"*, pois a opinião pública manifesta muitas dúvidas a respeito da educação aberta.

Popularizar, socializar e preparar multiplicadores muito contribuiria para a democratização do saber. [...] Assim, grande é a responsabilidade dos programas

em curso, pois deles dependerá a aceitação ou não da nova tecnologia educacional por parte da sociedade brasileira.

Peterossi (2005) também aborda algumas perspectivas apresentadas pelos professores/pesquisadores do GEADI, após o término do Projeto: (1) a extensão da experiência com ensino mediado por computador deve ser acompanhada de projetos de capacitação docente; (2) a aplicação do ensino mediado por computador parece mostrar-se mais adequada às atividades de complementação e recuperação de estudos; (3) o grupo de professores pesquisadores, GEADI, pode se constituir em grupo multiplicador e facilitador da utilização do ensino mediado pelo computador nas unidades de ensino do Centro Paula Souza; (4) A extensão do ensino mediado por computador na instituição pressupõe que alguns aspectos ligados ao exercício profissional do professor, bem como das condições de ensino sejam rediscutidos.

Embora os resultados sejam parciais, os trabalhos que estão sendo desenvolvidos no projeto começam a mostrar resultados que têm contribuído não só para o aprimoramento dos cursos, como também auxiliando e contribuindo no desenvolvimento de futuros cursos, e futuras discussões e tornar possível e definitiva a transformação do computador como instrumento parceiro do professor e do aluno em suas respectivas funções: ensinar e aprender. (Pesquisador do GEADI)

A avaliação final das propostas de Educação a Distância aplicadas aos cursos técnicos e tecnológicos não poderia deixar de registrar a trajetória acadêmica/profissional de alguns pesquisadores após o término do desenvolvimento da pesquisa.

Com o propósito de identificar a atuação dos pesquisadores, no período subsequente a sua atuação no GEADI (2005/2010), foi elaborado um questionário para que os mesmos registrassem a participação em novas propostas de cursos a distância, e em atividades docentes ou de pesquisa, relacionadas ao uso das novas tecnologias na educação. Todavia, não foi possível obter as informações sobre a atuação de todos os pesquisadores. Do total de dez pesquisadores que participaram do Grupo, conseguimos registrar o percurso técnico-acadêmico de cinco participantes.

Observamos que mesmo após o encerramento da pesquisa do Grupo, todos os respondentes atuaram e/ou atuam em atividades relacionadas ao uso das tecnologias em cursos presenciais, semipresenciais e a distância, como: elaboração de propostas de cursos; preparação de material para empresas e instituições educacionais; tutoria de cursos, entre outras.

Além das atividades técnicas mencionadas, os pesquisadores dedicaram-se também a produções acadêmico-científicas como: publicação de artigos; participação em congressos, conferências e simpósios, publicação de livros, orientação de monografias, dissertações e teses.

Alguns pesquisadores também ingressaram em Programas de Mestrado e Doutorado, dedicando-se a pesquisas sobre tecnologias aplicadas ao cotidiano escolar.

Foram registrados também alguns depoimentos sobre a participação dos pesquisadores no GEADI, com base nas seguintes perguntas:

- 1. A experiência vivenciada no GEADI sobre a Educação a Distância aplicada a cursos técnicos e tecnológicos influenciou de alguma maneira sua prática docente? Apresente suas justificativas.*
- 2. Se possível, acrescente um depoimento final sobre a sua experiência como pesquisador no GEADI.*

Pesquisador 1

A experiência no trabalho online possibilitou uma maior desenvoltura em relação à utilização das ferramentas informatizadas. A vivência com os mecanismos acrescentou conhecimentos que de outra forma seriam absorvidos de forma mais lenta. Preparar conteúdos para utilização virtual com sua concisão, clareza e significados foi fundamental. A prática atual, muito mais multimídia, foi decorrência desse aprendizado.

A experiência no GEADI foi importante para criar uma maior familiaridade com as ferramentas virtuais, assim como conhecer plataformas informatizadas utilizadas por outras unidades de ensino ou empresas. A multiplicidade de opções atualmente em uso muito se deve ao trabalho de popularização que os grupos de trabalho como o GEADI estabeleceram em diversas instituições de ensino espalhadas pelo Brasil. A diversidade de pessoas componentes do grupo, contribuiu muito para o enriquecimento pessoal. A troca de opiniões e vivências compartilhadas entre várias formações estimulavam à participação. O aspecto mais importante foi perceber a riqueza desse meio e sua grande utilidade como veículo de formação completa. Atualmente passei a considerar a EAD como ferramenta fundamental para a democratização e melhoria da qualidade da educação no Brasil.

Pesquisador 2

Apesar do encerramento do GEADI foi enriquecedora a minha experiência em EaD. O projeto mostrou sua viabilidade no Centro Paula Souza que atualmente conta com o Telecurso Tec.

Pesquisador 3

(O GEADI) Apresentou e ainda apresenta, pois continuo incentivando professores e funcionários a escreverem cursos, sobre temas de seu domínio, para capacitação a distância. No curso de Licenciatura em Física no IFSP, na disciplina Projetos Educacionais, ministro aulas na qual foco as aplicações em multimídia nas salas de aula.

Pena que o projeto terminou, pois acabei me afastando da equipe que participou, porém a semente germinou e sempre que posso estou motivando a participação de novos professores nesta nova modalidade de ensino. Atualmente o meu projeto na CETEC conta com a colaboração de 46 professores/funcionários que escrevem cursos para capacitação a distância

Pesquisador 4

O GEADI influenciou decisivamente, uma vez que novas perspectivas foram abertas e também por tornar a prática docente mais consciente, em termos teóricos. O olhar para a sala de aula passou a ser o de um investigador que procura levar em consideração as possibilidades trazidas pelo EAD, tanto como parte das estratégias de ensino/aprendizagem, como possibilidade de complemento às atividades presenciais.

Minha experiência, em particular destoou um pouco das dos demais. A maioria estava focada no potencial de ambientes virtuais existentes, em como utilizá-los, analisar suas possibilidades técnicas, ferramentas e usabilidade. No meu caso, estava interessado mais no discurso sobre o uso de tais tecnologias, em como as pessoas representavam esses ambientes e também como se representavam diante das possibilidades de uma vida virtual à parte. Portanto, minha pesquisa estava mais ligada à questão da construção da identidade virtual a partir das possibilidades técnicas apresentadas. A questão do poder e do saber permeou muito do que vivenciei nesse período. Hoje, percebo também, o quão é importante é a criação de envolvimento pessoais em ambientes virtuais para que o discurso do encurtamento da distância não seja apenas uma falácia.

Observa-se que, mesmo sem a informação de todos os pesquisadores e após cinco anos do término da pesquisa, é possível identificar a continuidade do

envolvimento dos pesquisadores em diversos programas que envolvem o uso educacional das novas tecnologias.

Dessa maneira, é possível afirmar que o GEADI cumpriu com a proposta de constituir-se em grupo multiplicador e facilitador da utilização do ensino mediado por novas tecnologias nas unidades de ensino do CEETEPS. Alguns pesquisadores atuaram e atuam também em outras Instituições de Ensino.

Todavia, percebe-se, também, que os resultados do trabalho do Grupo careceram de uma legitimação institucional mais significativa, com vistas à aplicabilidade sistematizada de suas propostas, face à complexidade e à diversidade das experiências vivenciadas pelos professores/pesquisadores.

Discussão e Conclusões

As reflexões apresentadas neste trabalho sobre a contribuição do GEADI para a Educação a Distância, aplicada ao ensino técnico e tecnológico, remetem a algumas questões educacionais que merecem ou precisam ser retomadas na conclusão deste artigo.

É inquestionável que a inovação tecnológica conquistou nas últimas décadas um espaço considerável nos meios educacionais. Contudo, convém aos educadores e pesquisadores uma indagação crítica constante sobre as formas possíveis de sua aplicação. Não há receitas ou fórmulas prontas, nem ao menos um roteiro de possibilidades, pois a experiência da aprendizagem é singular e possui identidade própria. Daí, a importância da pesquisa na educação, pois permite resgatar essas experiências para tentar compreender as suas características, de maneira a construir significados não apenas para o pesquisador, mas também para o universo próprio da pesquisa.

Foi exatamente o resgate das experiências de aprendizagem vivenciadas pelos pesquisadores do GEADI, que motivou a realização desta pesquisa, no sentido de obter algumas respostas para as indagações de como o grupo atuou nos estudos e pesquisas sobre a educação a distância nos cursos técnicos e tecnológicos do Centro Paula Souza.

Na tentativa de buscar respostas surgem também as dúvidas e as dificuldades e é exatamente isso que move o pesquisador. Os pesquisadores do GEADI igualmente enfrentaram dificuldades, algumas relatadas neste trabalho, e coexistiram com as dúvidas e as angústias que a pesquisa proporciona, não apenas no espaço temporal delimitado da atuação do Grupo, mas no enfrentamento de outras questões que inevitavelmente surgem nas mais variadas experiências de aprendizagem.

Todavia, as análises realizadas pelo Grupo, objeto de reflexão deste trabalho, apontaram algumas perspectivas para que se estabeleça a cultura das novas tecnologias digitais aplicada aos processos de ensino/aprendizagem da educação profissional.

Um dos aspectos mais importantes refere-se à adequação de programas ao perfil do aluno da educação profissional, comumente reconhecido como o trabalhador que estuda ou o trabalhador-aluno.

Por um lado, não se podem negar oportunidades de aprendizagem com os recursos das tecnologias digitais em nome do risco que isso pode representar para os adeptos da formação aligeirada do aluno para o mercado de trabalho. Por

outro lado, não há como comprometer a atuação profissional desse trabalhador-aluno com uma sobrecarga de tarefas e atividades não presenciais.

Para tentar superar essas questões, além de outras já abordadas neste trabalho e que podem representar entraves para a implementação da cultura digital, em cursos de formação profissional, é necessário que as instituições estejam atentas para os seguintes aspectos: planejamento didático-metodológico; infraestrutura tecnológica adequada; e programas de capacitação de professores para atuar em ambientes virtuais.

Nos relatos apresentados neste trabalho, fica evidente também o consenso entre os pesquisadores que a implantação de cursos a distância mediados por tecnologias digitais na educação profissional deve ter o caráter de complementação de aulas ou cursos presenciais, quer em forma de monitorias *online*, para alunos que apresentam dificuldades de aprendizagem nas disciplinas dos cursos presenciais, quer em forma de cursos complementares nas diversas áreas do saber.

A experiência vivenciada pelos pesquisadores do GEADI, tanto na preparação como no oferecimento de cursos-piloto a distância, assim como nas análises e reflexões empreendidas sobre o resultado de seus projetos de investigação, conferiu ao grupo, conforme indicado pelos próprios pesquisadores, respaldo teórico e competência técnica para atuar não só como multiplicadores de programas de capacitação de professores como no planejamento de cursos a distância, na preparação de materiais didáticos e como professores e tutores.

À época da atuação do Grupo (2002 a 2005), a pesquisa sobre EaD na educação profissional era considerada inovadora, em razão de sua aplicação na formação técnica e tecnológica. Passados alguns anos, a pesquisa ainda conserva alguns aspectos inovadores, em função de sua abrangência e aplicabilidade. Algumas questões já foram superadas, enquanto outras foram incorporadas a novas pesquisas.

Dessa forma, espera-se que as reflexões apresentadas neste trabalho possam ter colaborado para proporcionar visibilidade aos resultados das pesquisas do GEADI e para fornecer subsídios a professores e pesquisadores que buscam novos percursos metodológicos para a experiência da aprendizagem.

É possível que novas indagações possam ser suscitadas a partir dos resultados deste trabalho. Dessa maneira, ainda nos limites destas considerações, convém acenar para algumas possibilidades de investigação. De que maneira as instituições podem dialogar com os resultados das pesquisas realizadas em seus programas de mestrado e doutorado? A continuidade de grupos de pesquisa como o GEADI é viável em instituições que oferecem cursos de formação técnica e tecnológica? Quais as implicações de oferecimento de cursos técnicos e tecnológicos nas modalidades semipresenciais e não presenciais?

As dúvidas e os questionamentos são inesgotáveis, todavia “conhecer e pensar não significa chegar à verdade absolutamente certa, mas sim dialogar com a incerteza (MORIN, 2007, p.76)”.

Agradecimentos

A minha orientadora do Programa de Mestrado do Centro Paula Souza, Prof.^a Dr.^a Helena Gemignani Peterossi, pela preciosa oportunidade que me ofereceu e pela rica orientação no desenvolvimento da pesquisa.

Aos professores e funcionários do Programa pela atenção e incentivo constantes.

A todos os pesquisadores do GEADI, cujas experiências foram fundamentais para a realização deste trabalho.

Referências

ALMEIDA, M. E. B. Tecnologia na escola: criação de redes de conhecimento In: ALMEIDA M. E. B. ; MORAN, José Manuel (Org.). **Integração das Tecnologias na Educação**. Brasília: Ministério da Educação, Seed, 2005.

BELLONI, M.L. Ensaio sobre a Educação a Distância no Brasil. **Educação e Sociedade**, Campinas, ano XXIII, n. 78, abr. 2002.

CARDOSO, T. V. Relato de Experiência na Geração de Curso a Distância. In: Workshop Online. Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza. 2003, São Paulo.

MORIN, E. **Educar na era planetária: o pensamento complexo como método de aprendizagem no erro e na incerteza humana**. 2. Ed. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2007.

PETEROSSO, H. G. **Reflexões sobre ensino mediado por computador a partir de experiências vivenciadas de um grupo de professores-pesquisadores do Centro Paula Souza**. Relatório Final, Projeto FAPESP. Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza. São Paulo, 2005.

Contato

Maria Elizete Luz Saes, elizete@fatec.edu.br

Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza – Programa de Mestrado em Tecnologia: Gestão, Desenvolvimento e Formação.

Rua dos Bandeirantes, 169, São Paulo (SP), CEP 01124-010