

"Educação inovadora para uma Engenharia sustentável"

# ESTUDO DE CASO: ENSINO-APRENDIZAGEM A DISTÂNCIA PARA CURSO DE GRADUAÇÃO PRESENCIAL

Maria do Rosário Fabeni Hurtado – zazafh13@gmail.com Universidade de Brasília, Departamento de Engenharia Mecânica Campus Universitário Darcy Ribeiro 70910-900 – Brasília – DF

Armando de Azevedo Caldeira-Pires – armandocp@unb.br Universidade de Brasília, Departamento de Engenharia Mecânica Campus Universitário Darcy Ribeiro 70910-900 – Brasília – DF

Resumo: O objetivo deste trabalho é apresentar os resultados da experiência de ministrar a distância uma disciplina em Gerenciamento de Projetos, para cursos presenciais de graduação da Universidade de Brasília. O conteúdo de gestão de projetos é apresentado em forma de exposição dialogada, durante as aulas são discutidos estudos de caso relacionados a diversos temas e realizadas atividades individuais e, como trabalho final, a elaboração de um Plano de Gerenciamento do Projeto em energias alternativas. A disciplina foi ministrada na modalidade a distância, utilizando a ferramenta GoToMeeting que é um software de videoconferência e OpenProj que é um software de gestão de projetos. Todo o material usado nas aulas era disponibilizado via plataforma Aprender, que é um Ambiente Virtual de Aprendizagem concebido para apoiar os professores e alunos nas atividades de ensino e aprendizagem as disciplinas da UnB. No último mês de aula, para melhor rendimento, foram realizados atendimentos por grupos, tanto nos horários de aula quanto em outros dias e horários. No final do curso os alunos responderam um questionário contendo 15 questões, com objetivo de avaliar a disciplina eletiva em Gerenciamento de Projetos, ministrada a distância. A partir dos resultados, foram levantados pontos de melhorias, como por exemplo, avaliar mais rapidamente as atividades realizadas e dar devolutiva aos alunos, fazendo com que o conteúdo possa ser entendido com clareza e melhor consolidado, melhoria implementada na turma do primeiro semestre de 2018. A disponibilidade do professor, tanto durante as aulas como extra-aula é um ponto a ser mantido e sempre aperfeiçoado, pois foi reconhecido positivamente pelos alunos.

Palavras-chave: Ensino a distância. Interação aluno-professor. Gestão de projetos.

#### 1 INTRODUÇÃO

No Brasil, as primeiras iniciativas de educação a distância (EAD) foram do Instituto Rádio-Monitor, fundado em 1939, e do Instituto Universal Brasileiro, em 1941, seguida pela Fundação Roberto Marinho, na década de 1970, todos para ensino fundamental e médio (DUARTE, 2014). Em meados dos anos 90, com a difusão da informática, surgiram novas possibilidades de se fazer EAD e, a partir de então, ela tem evoluído para outros níveis de ensino antes não explorados, chegando inclusive às universidades.











"Educação inovadora para uma Engenharia sustentável"

De acordo com o Censo da Educação Superior 2014 – Notas Estatísticas (INEP, 2014) O número de matrículas em cursos de graduação presenciais cresceu 5,4% entre 2013 e 2014 e na modalidade a distância, o aumento foi de 16,3%.

Apesar do enorme avanço desta modalidade nos últimos 10 anos, a tradição do ensino superior no Brasil é presencial e tanto alunos quanto professores ainda estão aprendendo a lidar com as possibilidades e os limites trazidos pela EAD (PAULA *et al*, 2014). Nesse sentido, e como desdobramento do EAD, surge a educação semipresencial, como uma tentativa de adequar a educação em relação à utilização de tecnologias de informação e comunicação (SERPA, 2015).

A modalidade de ensino semipresencial foi regulamentada pelo Ministério da Educação por meio da portaria 4.059, de 10 de dezembro de 2004 (MEC, 2004) e revogada pela portaria 1.134, de 10 de outubro de 2016 (MEC, 2016), a qual estabeleceu nova redação para o tema.

Ressalta-se que o aluno dessa modalidade terá à disposição a estrutura de um curso EAD e continuará com a oportunidade de criar vínculos com docentes e colegas.

Além disso, como as modalidades de ensino a distância e semipresencial estão em crescimento acelerado e inevitavelmente vão ocupar espaço no sistema educacional brasileiro, a implantação crescente de metodologias inovadoras de ensino deixará a universidade ainda mais atrativa, ampliando a sua capacidade de captação de alunos e dando oportunidades a seus estudantes de vivenciar novas experiências de aprendizagem.

Dessa forma, o presente trabalho tem o objetivo de apresentar os resultados da experiência de ministrar uma disciplina a distância, para cursos presenciais de graduação da Faculdade de Tecnologia da Universidade de Brasília – UnB.

O estudo de caso, realizado no segundo semestre de 2017, a ser tratado nesse artigo refere-se a uma disciplina em Gerenciamento de Projeto, com foco em projetos de Energias alternativas, que é oferecida como eletiva no Departamento de Engenharia Mecânica baseada na metodologia do PMI (Project Management Institute) e que utiliza PMBOK Guide – A Guide to the Project Management Body of Knowledg (PMI, 2014). A disciplina agrega práticas, técnicas e conhecimentos específicos para gestão de projetos, estimulando os trabalhos de caráter multi/interdisciplinar.

A disciplina está estruturada em 8 tópicos de estudo, com carga horária total de 60 horas e 4 créditos. Na primeira parte das aulas é apresentado o conteúdo programado em forma de exposição dialogada e na segunda parte das aulas são discutidos estudos de caso relacionados a energias renováveis. Como trabalho final, propõe-se a elaboração de um Plano de Gerenciamento do Projeto em energias alternativas.

#### 2 METODOLOGIA

Os fundamentos de gestão de projetos foram apresentados de acordo com a metodologia descrita no PMBOK (PMI, 2014).

De acordo com o PMBOK (PMI, 2014):

O Guia PMBOK® contém o padrão e guia globalmente reconhecidos para a profissão de gerenciamento de projetos. Um padrão é um documento formal que descreve normas, métodos, processos e práticas estabelecidos. Assim como em outras profissões, o conhecimento contido neste padrão evoluiu a partir das boas práticas reconhecidas por profissionais de gerenciamento de projetos que contribuíram para o seu desenvolvimento.

Projeto é um esforço temporário para criar um produto, serviço ou resultado único. A natureza temporária dos projetos indica que têm um inicio e um término definidos. O término é alcançado quando os objetivos do projeto são atingidos ou quando o projeto











"Educação inovadora para uma Engenharia sustentável"

é encerrado porque os seus objetivos são serão ou não podem ser alcançados, ou quando a necessidade do projeto deixar de existir.

A disciplina foi ministrada na modalidade a distância, utilizando a ferramenta *GoToMeeting*, um software de videoconferência em que os participantes se conectam em tempo real, possibilitando uma interação entre os alunos e entre aluno-professor. Não é necessário que os participantes tenham esse software instalado em seus computadores, um link é enviado para acessar a sala de vídeoconferência. A frequência era acompanhada através dos acessos à sala virtual, bem como interação com os alunos no decorrer de toda aula.

Além disso, a ferramenta possibilita que os alunos compartilhem a tela de seus computadores e façam perguntas e comentários oralmente ou via chat, que eram respondidas durante as aulas, por e-mail ou na aula seguinte. As aulas eram gravadas, bem como o histórico de mensagens trocadas, para consulta e compartilhamento. Ao final de cada aula o vídeo era disponibilizado, dando a oportunidade dos alunos assistirem a aula novamente. Tanto as videoaulas, como os arquivos usados nas aulas eram disponibilizados via plataforma Aprender, que é um Ambiente Virtual de Aprendizagem usado para apoiar os professores e alunos da UnB nas atividades de ensino e aprendizagem.

No primeiro mês de aula, foi exposto o conteúdo referente a conceitos e definições de gerenciamento de projetos, bem como aulas de conceitos básicos de termelétricas a biomassa e energia eólica e solar fotovoltaica. No segundo mês de aula foi dada sequência ao conteúdo de gerenciamento de projetos com exemplos de projetos simples (planejamento de um show de rock, implantação de práticas sustentáveis em um supermercado, planejamento de um churrasco, por exemplo) utilizando uma aula na semana para trabalhar com uma ferramenta de software para apoio ao planejamento e gestão de projeto. O objetivo da ferramenta é planejar e controlar as atividades no tempo, planejar e controlar custos e gerenciar um conjunto de recursos e, para esta disciplina, utilizou-se a ferramenta OpenProj, que é um software de gestão de projetos de código aberto e sua portabilidade permite que seja executado em ambientes Windows ou Linux, tendo como pré-requisito para seu funcionamento apenas a Máquina Virtual Java.

Durante as aulas foram realizadas atividades individuais, com entregas, na maioria das vezes, na própria aula. A atividade, referente ao conteúdo da aula anterior ou conteúdo da aula do dia, era explicada aos alunos, dado um tempo de 15 a 20 minutos para elaboração a atividade e o *feedback* dado por e-mail, de maneira individual.

A partir de meados do semestre iniciou-se a elaboração do trabalho final em grupo (5 grupos de 4 alunos e um grupo de 5 alunos), que foi o planejamento de um projeto em energias renováveis: dois grupos trabalharam com o planejamento de uma usina a biomassa de caroço de açaí, baseado em Bacelar *et al*, (2006) dois grupos uma usina solar fotovoltaica, baseado em Marinoski et al, (2004) e dois grupos uma usina eólica, baseado em Rossoni, (2013). Foram planejadas entregas parciais e em 45 dias os alunos entregaram o planejamento de projeto e a apresentação oral do trabalho.

Para que os alunos fossem treinados em apresentações a distância, algumas das entregas parciais foram apresentadas à sala e também enviadas por e-mail para avaliação do professor. As mesmas eram devolvidas com correções, sugestões de melhoria e comentários. No último mês de aula, para melhor rendimento, foram realizados atendimentos por grupos, tanto nos horários de aula quanto em outros dias e horários. A cada encontro, de 40 a 50 minutos, eram sanadas as dúvidas referentes ao trabalho final, discutidas as entregas parciais feitas e conversado sobre a próxima entrega.











"Educação inovadora para uma Engenharia sustentável"

#### 3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

No final do curso foi solicitado aos alunos que respondessem um questionário contendo 15 questões. O *link* do questionário foi enviado via e-mail, utilizando o formulário do Google Docs e 68% dos alunos responderam.

O objetivo do questionário foi avaliar a disciplina eletiva em Gerenciamento de Projetos, ministrada a distância, direcionada aos cursos de graduação presencial da Faculdade de Tecnologia. Foram avaliadas a ferramenta de videoconferência (questão 14), a dinâmica das aulas (questões 2 - 4, 6 - 12), o sistema de avaliação (questões 5 e 13) e a qualidade do material (questão 1).

Para as questões de 1 a 11 a métrica utilizada foi de zero – totalmente insatisfeito a 10 – totalmente satisfeito, nas questões 12 e 13 a métrica utilizada foi de zero – totalmente inadequado a 10 – totalmente adequado e a questão 14 era dissertativa.

Abaixo estão as questões.

Questão 1 – Qualidade dos materiais utilizados durante as aulas

Questão 2 – Disponibilidade do professor durante as aulas (rapidez nas respostas às dúvidas)

Questão 3 – Disponibilidade do professor (rapidez nas respostas às dúvidas) extra-aula (email, por exemplo)

Questão 4 – Integração entre teoria e prática

Questão 5 – Qualidade das avaliações

Questão 6 – Como foi sua participação durante as aulas?

Ouestão 7 – Ouanto à facilidade de se pronunciar durante as aulas (chat ou áudio)

Questão 8 – Atividades realizadas durante as aulas

Questão 9 – Conteúdo referente a energia renovável

Questão 10 – Expectativas e objetivos alcançados

Questão 11 – Ritmo de apresentação dos conteúdos

Questão 12 – Apoio na elaboração do trabalho final

Questão 13 – Forma de avaliação final adequada para consolidas e aplicar todos os conhecimentos adquiridos referentes à gestão de projetos e energias renováveis

Questão 14 – A ferramenta para *webmeeting* utilizadas permitiu uma adequada interação professor-aluno

Questão 15 – Como acha que esse conhecimento será útil na sua vida profissional?

De acordo com as respostas, a ferramenta de videoconferência utilizada foi o *GoToMeeting* e 94% dos alunos (questão 13) consideraram a ferramenta bastante adequada para uma boa interação professor — aluno e isso é parte fundamental do processo de aprendizagem e portanto de considerável importância para o sucesso de uma disciplina a distância. A ferramenta possibilita uma comunicação em tempo real com áudio e vídeo simultâneos, com possibilidade de compartilhamento de informações e materiais entre todos os participantes. A comunicação tem um papel essencial na construção do conhecimento a distância (MACHADO, 2004) e a efetividade da comunicação é refletida nos resultados apresentados na questão 14.

De acordo com Zanetti, (2015) o êxito de um curso a distância está condicionado a vários elementos, dentre os quais o processo de elaboração e utilização do material didático.











"Educação inovadora para uma Engenharia sustentável"

Observou-se que 82,3% dos alunos consideraram bastante satisfatório o material utilizado nas aulas (questão 1), mostrando que atende aos objetivos, que é a comunicação entre professor e alunos.

Convém salientar que a ferramenta de videoconferência, associada ao material didático, permitiu um dinamismo durante aulas, possibilitando e incentivando a participação dos alunos, principalmente via chat. As questões 6 e 7 mostram esse resultado – 64,7% dos alunos participavam com frequência razoável e 29,4% participavam muito frequentemente. Em relação à facilidade de se pronunciarem durante as aulas, verificou-se que 82,4% dos alunos acharam bastante acessível a participação. No entanto, chama a atenção que um aluno deu nota 5, um aluno deu nota 6 e um aluno deu nota 7 (17,7% dos alunos).

Outro ponto a considerar é o atendimento aos alunos. Em cursos a distância, faz-se necessário uma disponibilidade do professor (ou tutor) para motivar e engajar os alunos, além de sanar as dúvidas que surgem em relação ao conteúdo ou durante a elaboração das atividades. O professor deve aproveitar bem o tempo porque as oportunidades de estar em contato com o aluno são mais escassas que no ensino presencial, onde o professor sabe que o aluno retornará caso não encontre uma resposta que o satisfaça, perguntará novamente ao professor ou a seus colegas. No ensino a distância aluno e professor precisam usufruir o tempo de maneira bastante eficaz, tanto durante as aulas, quanto os espaços extra-aula que, no caso do curso em questão, são os e-mails que, entre outras funções, auxiliam no aprofundamento e consolidação do conteúdo, através de artigos e exemplos da aplicação dos conceitos, do além de ser o meio de sanar as dúvidas. As respostas às questões 2, 3 e 12, mostram que os alunos ficaram satisfeitos com disponibilidade do professor nas aulas e extra-aulas.

Ainda referente ao quesito dinâmica das aulas, tem-se: para que os alunos tivessem conhecimento suficiente para elaborar o trabalho final (planejamento de projeto em energias renováveis), foram ministradas 2 aulas de cada uma das fontes de energias que iriam ser trabalhadas: biomassa, eólica e solar fotovoltaica. A questão 8 trata desse tema, sendo 88,2% dos alunos acharam que que o conteúdo referente à energia renovável foi adequado para elaborar o trabalho final. Convém salientar que um aluno deu nota 4 e um aluno deu nota 5, pontos que devem ser considerados numa revisão da metodologia.

A forma como ocorreu a integração entre teoria e prática (uso de um software de gerenciamento de projeto e planejamento de projeto como trabalho final) teve um efeito positivo, como mostra o resultado da questão 4, com 88,2% de notas 8, 9 e 10.

Em relação ao ritmo de apresentações dos conteúdos (questão 11), obteve-se 70,5% de notas 8, 9 e 10, ponto que precisa ser revisto para o próximo semestre.

As atividades realizadas durante as aulas, comumente questões para verificar se o conteúdo passado foi entendido (questões diretas ou aplicação dos conceitos), foi avaliada pela questão 8 e 64,7% dos alunos deram notas 8, 9 e 10, mostrando que há muita oportunidade de melhoria.

A avaliação na modalidade a distância, assim como em cursos presenciais, é uma questão muito complexa e exige amadurecimento em suas práticas, sobretudo se pretende que o aluno aprenda de forma contínua. No curso em questão ainda existe a necessidade de se avaliar diversos conteúdos (gestão de projetos, energias renováveis, ferramenta de planejamento e gestão de projetos) e dar o devido peso a cada um deles. As questões 5 e 13 do questionário trataram do sistema de avaliação do curso e 94,2% dos alunos deram notas 8, 9 e 10 mostrando a boa qualidade das avaliações e na questão 13, forma de avaliação final adequada para consolidar e aplicar todos os conhecimentos adquiridos referentes à gestão de projetos e energias renováveis, 100% dos alunos deram notas 8, 9 e 10, mostrando que a forma e a condução da elaboração do trabalho final deram resultados bastante relevantes.











"Educação inovadora para uma Engenharia sustentável"

Finalmente, na questão 10, 76,4% dos alunos (notas 8, 9 e 10) mostraram suas expectativas e objetivos após cursar a disciplina, foram alcançados de maneira satisfatória.

#### 4 CONCLUSÕES

A partir dos resultados mostrados acima foram destacados pontos relevantes e propostos pontos de melhoria, como segue:

#### Pontos de melhoria

- A questão 6 trata da participação dos alunos durante as aulas e a questão 7 trata da facilidade de participação durante as aulas. Apesar da questão 6 ter uma boa pontuação (64,7% dos alunos participavam com frequência razoável e 29,4% participavam muito frequentemente), a participação era via chat e não oralmente, pois é uma geração acostumada com trocas de mensagens escritas em seus aplicativos de celular. No entanto, acredito que pode ser uma oportunidade de incentivar os alunos a se pronunciar oralmente e uma alternativa que poderia ter resultados positivos é, a cada aula, dois ou três alunos trazer à aula um estudo de caso simples sobre gestão de projetos.
- Em relação à facilidade de se pronunciarem durante as aulas (questão 7), verificou-se que 82,4% dos alunos acharam bastante acessível a participação. No entanto, chama a atenção que um aluno deu nota 5, um aluno deu nota 6 e um aluno deu nota 7 (17,7% dos alunos). A dificuldade de se pronunciar em público é uma característica de algumas pessoas e precisa ser respeitada, no entanto, conhecer a classe e pensar em alternativas que possam trazer bons resultados deve ser trabalhada.
- As atividades realizadas durante as aulas, comumente questões para verificar se o conteúdo passado foi entendido (questões diretas ou aplicação dos conceitos), foi avaliada pela questão 8 e 64,7% dos alunos deram notas 8, 9 e 10. Um ponto de melhoria neste caso é avaliar mais rapidamente tais atividades e dar uma devolutiva aos alunos, fazendo com que o conteúdo possa ser entendido com clareza e melhor consolidado.
- Na questão 9, 88,2% dos alunos acharam que que o conteúdo referente à energia renovável foi adequado para elaborar o trabalho final. Convém salientar que um aluno deu nota 4 e um aluno deu nota 5, pontos que devem ser considerados numa revisão da metodologia. A grande maioria esperava conhecer uma metodologia de gestão de projetos e aplicar essa metodologia em energias renováveis fazia com que o interesse pela disciplina aumentasse. No entanto, alguns alunos tinham interesse em trabalhar (ou já trabalhava) com energias renováveis e esse foi o motivo de matricular na disciplina, provavelmente esses alunos ficaram decepcionados com o conteúdo referente a energias renováveis. Assim, os objetivos da disciplina devem ser reforçados no início das aulas.
- Em relação ao ritmo de apresentações dos conteúdos (**questão 11**), obteve-se 70,5% de notas 8, 9 e 10, o que será revisto para o próximo semestre, com maior número de atividades durante as aulas, proporcionando um tempo maior para assimilação dos conteúdos.

#### **Pontos relevantes**











"Educação inovadora para uma Engenharia sustentável"

- A disponibilidade do professor, tanto durante as aulas como extra-aula é um ponto a ser mantido e sempre aperfeiçoado, pois foi sentido positivamente pelos alunos, além de ser fundamental para o sucesso de uma disciplina a distância.
- A ferramenta de webmeeting utilizada GoToMeeting foi muito bem aceita pelos alunos e professor, tendo as funcionalidades necessárias para o bom andamento de uma disciplina ministradas a distância.
- Outro ponto importante foi a forma como o trabalho final desenvolveu-se, com entregas parciais, devolutivas com comentários e sugestões para cada entrega e os encontros por grupo. Com esse método pode ser percebido que o conteúdo foi absorvido, além da evolução e motivação dos alunos. As respostas às questões 12 e 13 corroboram essa percepção.

Convém salientar, que diversos pontos de melhorias foram implementados na turma do primeiro semestre de 2018, como por exemplo:

- Proposição aos alunos de maior número de questões, solicitação de ponto de vista, comentários e sugestões relacionadas ao conteúdo sendo trabalhado.
- Maior número de atividades realizadas em aula, tendo assim um intervalo tempo maior entre as explanações, com objetivo de uma eficaz assimilação dos conteúdos.
- Comentários e discussões logo após as entregas das atividades. Em algumas situações, para agilizar a elaboração e entregas, os alunos preparavam as atividades de modo manuscrito, fotografavam e enviavam.

#### Agradecimentos

Capes: bolsa de pós-doutorado

PCMEC – Programa de Pós-graduação em Ciências Mecânicas

#### REFERÊNCIAS

BACELLAR, Atlas A. et al. **Geração de Renda na Cadeia Produtiva do Açaí em Projeto de Abastecimento de Energia Elétrica em Comunidades Isoladas no Município de Manacapuru-AM**. In; AGRENER GD 2006. Disponível em:

www.proceedings.scielo.br/pdf/agrener/n6v2/071.pdf. Acesso em 15 jan. 2018.

DUARTE, Luciana Rodrigues Ramos. **Resistência x Aceitação da modalidade** semipresencial do curso de administração de uma Faculdade Tecnológica em Fortaleza-CE. Faculdade Ateneu – FATE, Fortaleza-CE, 01 de maio de 2014,

Disponível em: <a href="http://www.abed.org.br/hotsite/20-ciaed/pt/anais/pdf/120.pdf">http://www.abed.org.br/hotsite/20-ciaed/pt/anais/pdf/120.pdf</a>. Acesso em 18 abr. 2018.

INEP Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira Ministério da Educação -. Censo da Educação Superior 2014 - Notas Estatísticas. 2014.

MACHADO, Liliana D.; MACHADO Elian de C. **O papel da tutoria em ambientes de EAD.** In : 11° Congresso Internacional de Ensino a Distância, Salvador 2004. Disponível em: <a href="http://www.abed.org.br/congresso2004/por/htm/022-tc-a2.htm">http://www.abed.org.br/congresso2004/por/htm/022-tc-a2.htm</a>. Acesso em 09 mai. 2018.

MARINOSKI, Deivis L.; SALAMONI, Isabel T.; RÜTHER, Ricardo. **Pré-dimensionamento** de Sistema Solar Fotovoltaico: Estudo de Caso do Edifício Sede do CREA-SC. In: I











"Educação inovadora para uma Engenharia sustentável"

Conferência Latino-Americana de Construção Sustentável, X Encontro Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído. São Paulo. 18-21 julho 2004.

PAULA, Alessandra et al. **Avaliação da Aprendizagem em Cursos a Distância Ofertados no Formato Blended Learning**, 2014. Disponível em: <a href="http://www.abed.org.br/hotsite/20-ciaed/pt/anais/pdf/108.pdf">http://www.abed.org.br/hotsite/20-ciaed/pt/anais/pdf/108.pdf</a>. Acesso em 09 mar. 2018.

PMI Project Management Institute. **Um Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos (Guia PMBOK®)**. 5ª Edição. São Paulo: Ed. Saraiva, 2014

ROSSONI, F. Estudo da Viabilidade Técnica Para Implantação de Parque Eólico na Microrregião Sudoeste do Paraná e Oeste de Santa Catarina. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Pato Branco, 2013.

SERPA, Joyce. A modalidade semipresencial na percepção dos alunos do ensino superior. In: Revista Digital Simonsen. Rio de Janeiro, n.3, Nov., 2015. Disponível em: www.simonsen.br/revistasimonsen. Acesso em 09 mar. 2018.

MEC Ministério da Educação. Portaria 4.059, de 10 de dezembro de 2004. Disponível em: <a href="http://portal.mec.gov.br/index.php">http://portal.mec.gov.br/index.php</a> Portal.mec.gov.br. Acesso em 09 mar. 2018.

MEC Ministério da Educação. PORTARIA N 1.134, de 10 de outubro de 2016. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php Portal.mec.gov.br. Acesso em 09 mar. 2018.

ZANETTI, A. **Elaboração de materiais didáticos para educação a distância**. Biblioteca Virtual do NEAD/UFJF, 2009. Disponível em:

http://www.cead.ufjf.br/wpcontent/uploads/2009/02/media biblioteca elaboracao materiais.pdf. Acesso em: 02 jan. 2018.

## CASE STUDY: DISTANCE TEACHING-LEARNING FOR A PRESENTIAL UNDERGRADUATE DEGREE

**Abstract:** The aim of this work is to present the results of the experience of teaching a distance discipline in Project Management for undergraduate degree at the University of Brasília. The content of project management is presented in the form of a dialogue exhibition, during the classes case studies related to various topics are discussed, individual activities are performed and, as final work, the elaboration of a Project Management Plan in alternative energies. The course was taught in distance learning using the GoToMeeting tool, which is a video conference software and OpenProj, which is a project management software. All the material used in the classes was made available through the Aprender platform, a Virtual Learning Environment designed to support teachers and students in teaching and learning activities of UnB. In the last month of classes, for better performance, meetings with the groups were done, both in class times and on other days and times. At the end of the course the students answered a questionnaire containing 15 questions, with the objective of evaluating the elective course in Project Management, taught at a distance. From the results, points of improvement were raised, for example, to evaluate more quickly the activities and to give feedback to the students, so that the content can be understood with clarity and better consolidated, improvement implemented in the group of the first half of 2018. The availability











"Educação inovadora para uma Engenharia sustentável"

of the teacher, both during classes and extra class is a point to be maintained and always improved, because it was recognized as positive by the students.

Key-words: Distance learning. Teacher-student interaction. Project management.







