DESENVOLVENDO COMPETÊNCIAS DE DIAGNÓSTICO, PLANEJAMENTO E MELHORIA DOS SISTEMAS DE PRODUÇÃO A PARTIR DA ELABORAÇÃO, APLICAÇÃO E ANÁLISE DE JOGOS E SIMULADORES DE PROCESSOS E NEGÓCIOS

Jéssica Bezerril Dutra[[1]](#footnote-2)

Luciano Costa Santos²

Jailson Ribeiro de Oliveira3

Centro de Tecnologia - CT, Departamento de Engenharia de Produção - DEP

Monitoria

**1 INTRODUÇÃO**

 Para ser engenheiro de produção o aluno conhece primeiramente as características de onde se atua, para depois se aprender o como atuar, as técnicas peculiares à profissão. Por estas razões, pode-se afirmar que esta disciplina em funciona como uma ponte entre o ciclo básico e o ciclo profissional do curso. Buscar-se-á, então, a partir de uma assistência via monitoria, aumentar a motivação para disciplinas do ciclo básico e preparar melhor os alunos para as técnicas profissionais da Engenharia de Produção.

 A disciplina de Sistemas de Produção desempenha um papel transversal na formação do estudante de engenharia de produção. Seus conhecimentos servem de base para sustentar o entendimento da adequação das técnicas de projeto e gestão, atividades peculiares ao exercício da profissão, e o tipo de processo produtivo em questão.

 Ao considerar a adoção de um determinado estilo gerencial e suas ferramentas e técnicas correspondentes, o engenheiro de produção deve ter em mente se tal abordagem se adéqua ao tipo de sistema de produção em questão. Deste modo, considera-se que para desenvolver tal tipo de capacidade, devem-se dominar os conceitos relativos aos dois aspectos: o sistema e a técnica. Na disciplina em questão é visto o primeiro deles.

 Como conseqüência disso, a melhoria do ensino de Sistemas de Produção vem a interferir de maneira significativa no entendimento das disciplinas profissionalizantes e, provavelmente, a competência do profissional formado pela instituição.

 A aplicação de métodos de ensino participativo, sendo desenvolvidos com o auxílio dos monitores, contribui para o aumento da aprendizagem.

1. **METODOLOGIA**

 Considerando as metas estabelecidas no plano de curso, as atividades realizadas durante o referente período foram as seguintes:

 Foi aplicada a dinâmica dos Legos no Laboratório de Simulação – LabSim. Os alunos compararam os desempenhos e as diferenças entre os sistemas de produção artesanal, taylorista, fordista e toyotista. Os passos da dinâmica foram: organizar o laboratório em quatro cenários diferentes,escolher os alunos para serem os atores do sistema produtivo, iniciar a simulação da montagem dos robôs dentro do âmbito de trabalho seguindo a metodologia da dinâmica,na finalidade de ter um excelente aproveitamento do aprendizado.

 Cada aluno elaborou um relatório sobre a dinâmica dos Legos que serviu como método de avaliação. Eles fizeram uma análise comparativa entre os sistemas, com ajuda de uma tabela que registra todos os dados obtidos durante simulação.

 Um artigo sobre a execução da dinâmica das fichas,“*The Product-Process Matrix Broughtto Life*”, que foi aplicada na turma do período passado, foi aceito para o Encontro Nacional de Engenharia de Produção – ENEGEP, que ocorrerá em outubro deste ano. Essa dinâmica foi traduzida e contextualizada por mim juntamente com o estagiário docente, no intuito de tornar prático e lúdico os assuntos referentes à classificação de sistemas de produção e suas implicações.

 Uma atividade de estudo de caso foi adaptada para ajudar na avaliação dos alunos. Essa atividade aborda os sistemas produtivos de uma empresa, na qual os alunos terão que identificar problemas propostos pela atividade.

 Foi feita uma visita técnica na gráfica Santa Marta, situada em João Pessoa, no horário de aula. Os alunos puderam observar: parte do sistema produtivo da gráfica, o trabalho dos operadores, a disposição das máquinas e a organização do trabalho dentro dos setores produtivos. É bastante proveitoso inserir o aluno num ambiente de trabalho real, mostrando-lhe o objeto de trabalho em que ele futuramente trabalhará.

1. **RESULTADOS**

 A monitoria contribuiu para o funcionamento da disciplina, pois auxiliou o professor na elaboração de atividades práticas, como dinâmicas e lista de exercícios.

 Para a formação do monitor, essa interação no planejamento da aula e a busca por atividades incentivaram o meu interesse pela docência e à pesquisa, propiciando uma formação acadêmica mais ampla.

 Uma segunda dinâmica que já foi elaborada não teve tempo de ser aplicada na turma devido essa falta de tempo. Para avaliação do aprendizado dos alunos através da dinâmica, foi elaborado um questionário e entregue para os alunos, esses resultados nos ajudarão a avaliar o grau de aprendizados dos estudantes.

 Para avaliar a dinâmica de aprendizagem aplicada foi elaborado um questionário para que os alunos respondessem de acordo com as opções ressaltadas. O questionário foi respondido pelos 32 alunos que participaram e analisado nas seguintes áreas de avaliação:

**Aprendizagem:** A sua participação na dinâmica facilitou a sua aprendizagem dos conceitos teóricos da disciplina?

Tabela 2: Análise da dinâmica

**Motivação e envolvimento:** A aplicação da dinâmica de aprendizagem tornou a aula mais interessante e lhe motivou a participar mais da disciplina?

Tabela 3: Análise da dinâmica

**Percepção da prática:** A dinâmica de aprendizagem permitiu que você pudesse identificar com mais facilidade esses dois tipos de processos em situações reais?

Tabela 4: Análise da dinâmica

**Importância e continuidade:** Você acha fundamental que esta dinâmica seja sempre utilizada na disciplina de Sistemas de Produção?

Tabela 5: Análise da dinâmica

 Os resultados foram positivos, visto que mais de 90% dos alunos “concordaram totalmente” ou “concordaram” nas quatro áreas avaliadas. Isso é de suma significância para nós, porque mais de 68% dos alunos concordaram totalmente que a dinâmica facilitou a aprendizagem dos conceitos teóricos. A dinâmica também envolveu e motivou mais de 96% para participar mais da disciplina.

 Na percepção da prática 100% “concordou totalmente” ou “concordou” que a aula prática facilitou a identificação dos dois tipos de processos em situações reais. E 78% dos alunos também concordaram que seja fundamental que a dinâmica deve ser utilizada na disciplina. Esses resultados foram apresentados pelo professor orientador no ENEGEP deste 2013.

**4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

 Uma dificuldade encontrada nas aulas da turma 2 foi o fato de as mesmas ocorrerem aos sábados e o calendário deste semestre teve muitos feriados, sendo necessária a aplicação de uma segunda dinâmica, cujo resultado fora bem sucedido.

 Conclui-se que o uso de jogos e simulações influencia diretamente o aprendizado na disciplina sistemas de produção, com elevado ganho de atenção, foco e correlação teórico-prática.

**REFERÊNCIAS**

PENLESKY, R. J.; TRELEVEN, M. D.The product-process matrix brought to life. **Decision Sciences Journal of Innovative Education**, v. 3, n. 2, p. 347-355, 2005.

SHINGO, S. **Sistema Toyota de Produção**: do ponto de vista da engenharia de produção. Porto Alegre: Bookman, 1996.

SLACK, N. *et al*. **Administração da produção**. São Paulo: Atlas, 2009.

TAYLOR, F. W. **Princípios de administração científica**. São Paulo: Atlas, 2006.

WOOD JR., T. Fordismo, toyotismo e volvismo: os caminhos da indústria em busca do tempo perdido. **Revista Administração de Empresas**, v. 32, n. 4, p. 6-18, 1992.

1. Bolsista

2 Professores orientadores

3 Coordenador do projeto de monitoria [↑](#footnote-ref-2)