

Atividade Autônoma de Projeto: apontando caminhos para a efetiva integração do aluno

Prof. Edson Detregiachi Filho

Curso de Tecnologia em Mecatrônica Industrial e Tecnologia em Produção – Faculdade de Tecnologia de Garça (FATEC-Garça)

Prol. Av. Presidente Vargas-2331 – 17.500-000 – Garça – SP

Curso de Engenharia de Produção – Centro Universitário Eurípedes – UNIVEM

Av. Hygino Muzzi Filho- 529 – 17.525-901 – Marília-SP

engedson2009@gmail.com

Abstract. *This article, using the methodology of semi-structured interview, examines the work called Autonomous Activity Project - AAP, developed by a group of first term students of the course Technolog in Industrial Mechatronics of the Faculdade de Tecnologia de Garça - FATEC-Garça. It discusses objectives of the study, its effectiveness from the perspective of the students involved, the difficulties found and the factors that promote the motivation of its development.*

Resumo. Este artigo, utilizando a metodologia da entrevista semi-estruturada, focaliza o trabalho denominado de Atividade Autônoma de Projetos – AAP, desenvolvido por um grupo de alunos do primeiro termo do curso de Tecnologia em Mecatrônica Industrial da Faculdade de Tecnologia de Garça – FATEC Garça. Aponta os objetivos deste trabalho, sua eficácia sob a perspectiva dos alunos envolvidos, as dificuldades encontradas e os fatores que promoveram a motivação de seu desenvolvimento.

1. Introdução

O desenvolvimento de um trabalho interdisciplinar, envolvendo as disciplinas de Princípios de Mecatrônica e Eletrônica Básica, denominado de Atividade Autônoma de Projeto – AAP, tem como objetivo, segundo o projeto pedagógico do curso, preparar o futuro tecnólogo para buscar soluções e atuar com autonomia no desenvolvimento de suas atividades profissionais.

A matriz curricular do curso de Tecnologia em Mecatrônica Industrial, assim como a de outros novos cursos das Faculdades de Tecnologia (FATECs) integrantes do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza – CEETEPS (uma autarquia da Secretaria de Desenvolvimento do Estado de São Paulo), implementa experimentalmente essa atividade, que demanda vinte por cento da carga horária total de cada semestre do curso (são quatro horas-aula semanais de AAPs, além das vinte horas-aula semanais

referentes às disciplinas regulares). Durante essas quatro horas-aula de AAPs, os professores das disciplinas envolvidas (duas disciplinas em cada semestre) permanecem à disposição dos alunos, para orientá-los no desenvolvimento de um projeto interdisciplinar a ser apresentado no final do semestre e que irá compor a nota final do aluno nas disciplinas Princípios de Mecatrônica e Eletrônica Básica. A presença dos alunos não é obrigatória nessas aulas de orientação, contudo, a apresentação do projeto é obrigatória para a aprovação dos alunos.

Por se tratar de um projeto experimental, essa nova proposta trouxe alguns questionamentos à comunidade acadêmica sobre sua eficácia. Considerou-se preocupante, entre outros fatores, as dificuldades encontradas pelos discentes no seu desenvolvimento, a possibilidade de o aluno não conseguir organizar sua disponibilidade de tempo para realizá-lo e, no final, justamente pela falta de prática do exercício de sua autonomia, desperdiçar parte importante da carga horária do curso.

Este trabalho procura analisar esses questionamentos, utilizando como método de pesquisa a aplicação de entrevista semi-estruturada a um grupo de alunos envolvidos neste projeto experimental. Apresenta o relato desses alunos no primeiro semestre do ano de dois mil e dez. Buscou-se ainda, apreender com esses alunos, os fatores que motivaram o desenvolvimento do trabalho, as principais dificuldades encontradas e suas superações, finalizando com a apresentação de considerações por parte deles sobre a eficácia, ou não, deste projeto.

Considera-se este artigo relevante por apresentar informações que podem orientar a continuidade das AAPs, como atividades interdisciplinares desses cursos de tecnologia, pois, acredita-se que a autonomia, característica fundamental para esse profissional, o Tecnólogo, somente poderá ser construída pelo seu efetivo exercício durante o desenvolvimento do curso.

2. Integração versus acomodação

Os novos, rápidos e incessantes avanços na área tecnológica ocorridos desde as últimas décadas do século passado e que se perpetuam no cotidiano, conduziram à denominada sociedade do conhecimento. Esta propalada ‘nova sociedade’ aponta para uma nova fase do modo de produção industrial, por meio da automação, robótica e desenvolvimento de métodos científicos aplicados à produção. Certamente, a palavra de ordem agora apresentada é a tecnologia e o profissional de nível superior incumbido de atuar para a consecução deste novo modo de produção é o tecnólogo. Este profissional deve, de acordo com a grande veiculação pela mídia, reunir competências necessárias para agir com autonomia, ou mesmo interferir nos dinâmicos e flexíveis processos, com o objetivo de otimizar os resultados almejados pelos meios de produção vigentes.

Segundo Freire (2008, p. 49), um ser “interferidor” busca soluções para os desafios que a vida lhe apresenta em uma pluralidade de relações com o mundo, que não se esgota num tipo padronizado de respostas. Ainda segundo Freire (2008, p.50), para ser um “interferidor”, essência nata do homem, ele precisa de liberdade para gerir e discernir, pois ao criar e recriar integra-se às condições de seu contexto, tornando-se um “integrador”. Ao usufruir dessa liberdade torna-se por sua natureza um criador, pois “a posição normal do homem no mundo, visto como não está apenas nele, mas com ele, não se esgota em mera passividade”. Segundo o autor,

não houvesse esta integração, que é uma nota de suas relações, e que se aperfeiçoa na medida em que a consciência se torna crítica, fosse ele apenas um ser da acomodação ou do ajustamento, e a História e a Cultura, domínios exclusivamente seus, não teriam sentido. Faltaria-lhes a marca da liberdade. Por isso, toda vez que se suprime a liberdade, fica ele um ser meramente ajustado ou acomodado. (FREIRE, 2008, p. 50)

Este contexto faz inferir que certamente irão ocorrer movimentos dialéticos em relação à autonomia e a liberdade deste profissional e isso remete a outro texto de nossa autoria, onde já se defendia que “a trajetória da história nos mostra que o capital implementa e articula estratégias de controle para manter os trabalhadores sob seus domínios ideológicos”. Assim, os atributos do cidadão integrador e com liberdade de ser um criador, sob a lógica do capital, “devem ficar restritos ao campo de trabalho, porque se extrapolarem para o campo social, certamente irão promover o avivamento das questões dialéticas entre as classes” (DETRREGIACHI FILHO, 2007, p. 111).

No âmbito social é imprescindível ficarmos atentos às estratégias que possam estar imbricadas nas políticas públicas, pois segundo Boron (2005, p.136), o neoliberalismo e o pós-modernismo contribuem para o declínio do pensamento crítico instilando a mentira do “pensamento único, construído sobre as premissas da economia neoclássica absolutamente capaz de decifrar o sentido e os traços característicos da nova sociedade”. A síntese dessa questão dialética em relação à autonomia, originada pelas necessidades dos modos de produção vigentes, e que conduzem o homem à integração, libertando-o da imposição e da acomodação remete à Marx e Engels (2009, p.43), ao afirmarem, “que um determinado modo de produção, ou fase industrial, está sempre ligado a um determinado modo da cooperação, ou fase social”, o que sugere que esta sociedade ‘nova’, ou ainda que apenas diferente, deva conduzir a realinhamentos na fase social.

Tendo como ‘fio condutor’ o pensamento crítico e essa característica interferidora, defendida por Freire (2008), e que são características fundamentais para este profissional desejado pelo mercado, este trabalho passa a focalizar os principais protagonistas envolvidos neste processo de formação do futuro tecnólogo, os jovens.

3. Juventude: época de transição

Essas grandes modificações ocorridas no campo do trabalho, que acontecem em um contexto de grande transição por meio do avanço científico e tecnológico, inibem a característica crítica do homem pela própria dificuldade que ele tem de entender as mudanças. Neste período de transição, o homem encontra-se fragilizado, pois com a dificuldade de interagir com os temas, sua ação de interferidor está ameaçada.

E sem a capacidade de visualizar esta tragédia, de captar criticamente seus temas, de conhecer para interferir é levado pelo jogo das próprias mudanças e manipulado pelas já referidas prescrições que lhe são impostas ou quase sempre maciamente doadas. Percebe apenas que os tempos mudam, mas não percebe a significação dramática da passagem, se bem que a sofra. Está mais imerso nela que emerso. (FREIRE, 2008, p.53)

A fragilização da ação interferidora do homem é, portanto, segundo Freire (2008), notória nos períodos de grandes mudanças, inibindo inclusive eclosões de movimentos populares, conforme nos mostra a História. Isso é evidente em Hobsbawm (2000), ao relatar que durante a “Era dos Impérios”, período que o autor delimitou entre os anos de 1875 e 1914, em função das enormes alterações políticas, sociais e econômicas ocorridas no mundo ocidental, geradas pelo avanço da tecnologia, pela industrialização dos países desenvolvidos e sua urbanização, pelo crescimento da produção material e das comunicações, com a evolução dos transportes por meio das locomotivas, promoveu tantas mudanças que os levantes populares foram inexpressivos e, portanto, caracterizou este período como uma era de paz sem precedentes no mundo ocidental.

Pode-se inferir, contudo, que esta acomodação do homem interferidor é transitória e também dinâmica, condicionada à capacidade que ele tem de ‘metabolizar’, apreender e retomar sua ação de interferidor. Isso fica evidenciado ainda em Hobsbawm (2000), quando esse autor complementa que apesar da grande paz, o período gestou uma Era de conflitos sem paralelo.

Pode-se refletir ainda que para o jovem, a adolescência pelas suas características de intensas mudanças orgânicas, sociais e emocionais, com embate entre os velhos e novos temas, atua como catalisador, agilizando sua capacidade de metabolização das mudanças. Dessa maneira, principalmente quando as coordenadas referenciais mudam rapidamente, como ocorre na sociedade do conhecimento, o jovem retoma precocemente sua ação interferidora retomando sua ação crítica em relação às manipulações externas, e assim, sua participação na sociedade é imprescindível nos âmbitos, político e social, além do âmbito profissional que foi apontado pela UNESCO (2004, p. 164). “Há razões para crer que muitos dos desafios a serem enfrentados não poderão sê-lo sem o auxílio das gerações jovens, e que, portanto, se sua participação não for fomentada, os impactos esperados nessas áreas não serão alcançados”.

Defende-se neste trabalho, que os jovens reúnem condições promissoras para se tornarem os tecnólogos almejados pelo mercado, com suas características específicas de autonomia e integração necessárias a esta nova fase de produção. Contudo, defende-se também, que é necessário exercitar e estimular esse senso crítico e integrador que foi alijado dos objetivos da educação nos últimos tempos, atendendo aos interesses da classe hegemônica, e que agora precisam ser retomados, ainda que para atender interesses econômicos, porém contribuindo para avanços nas conquistas sociais, inerentes ao exercício do senso crítico.

4. Atividade autônoma de projetos

Os alunos que colaboraram com esse trabalho (dois grupos de quatro alunos cada um), foram selecionados para a entrevista, por terem apresentado excelentes trabalhos teóricos, na forma de seminário, além de terem desenvolvido os dois protótipos mais complexos de sistemas mecatrônicos, entre todos os grupos apresentados (No total foram apresentados dezessete trabalhos, sendo que seis grupos apresentaram protótipos de montagens práticas). Por se tratar de um trabalho de início de curso, a apresentação de tais protótipos não era obrigatória, porém foi estimulada, para a demonstração dos conteúdos teóricos desenvolvidos.

No desenvolvimento desse trabalho de AAP, foi notória a participação dos alunos, sua motivação, inclusive em relação à busca de patrocínio junto aos empresários da região, para a concretização dos trabalhos apresentados. Durante a entrevista desenvolvida de modo coletivo, os alunos foram unânimes ao eleger como principal fator de estímulo para o desenvolvimento do trabalho, o desejo de superar os desafios apresentados. Apontaram ainda, como ponto muito importante, o fato da apresentação do protótipo não ser obrigatória, estimulando assim, a superação dos desafios por satisfação e não por obrigação, exercitando a liberdade para gerir e discernir.

Os alunos entrevistados defendem a continuidade das AAPs considerando que o desenvolvimento deste trabalho foi muito importante na elaboração da autonomia necessária para a superação de desafios. Apontam ainda, como fator de estímulo frente à superação dos desafios, a possibilidade de poderem apresentar seus trabalhos para toda comunidade escolar e extra escolar, mediante sua apresentação em eventos, que contam com a participação da comunidade escolar, familiares e principalmente de empresários da região.

Os alunos finalizam a entrevista, sugerindo que deveria ser criado na Unidade Escolar, um sistema de cadastro de alunos com trabalhos apresentados, que pudesse servir de referência para a indicação de estagiários e de funcionários junto às empresas da região.

5. Considerações Finais

Fica evidente na conclusão deste trabalho, que os jovens devem ser motivados e estimulados a enfrentarem e vencerem desafios, ou seja, exercitar sua autonomia no exercício de suas atividades. É notório também, que o reconhecimento por parte da comunidade, das dificuldades encontradas e do desafio vencido, é fator relevante para a motivação destes alunos. Assim, é fundamental a promoção de eventos com a participação de toda a comunidade, para que os alunos possam apresentar seus trabalhos.

Finaliza-se este trabalho, defendendo que, os jovens são atores estratégicos do desenvolvimento e sua efetiva participação, nos âmbitos, econômico, político e social é um desafio e uma esperança para o século XXI. O desafio está em motivar esses jovens para que integrem a sociedade, não sejam acomodados e percebam que sua participação, efetivamente, orienta a tomada de decisões. A esperança está em que esses jovens ao perceberem suas reais possibilidades de efetiva participação nas decisões, possam atuar com engajamento e com grande entusiasmo.

Referências

BORON, A. A. Hegemonia e imperialismo no sistema internacional. In: BORON, A. A. (Org) **Nova hegemonia mundial**. São Paulo: CLACSO Brasil, 2005. p. 133-154.

DETREGIACHI FILHO, E. Pensamento Crítico Versus Estratégias de Controle: Reflexões sobre a Educação Profissional e a Atuação Docente. **Revista de Educação – PUC Campinas**, Campinas, n.23, p. 103-112, Nov. 2007. ISSN 1519-3993.

FREIRE, P. **EDUCAÇÃO COMO PRÁTICA DA LIBERDADE**. São Paulo: Editora

Paz e Terra S/A, 31.^a ed, 2008.

HOBBSBAWM, E. **A Era dos Impérios**. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

MARX, K.; ENGELS, F. **A Ideologia Alemã**. São Paulo: Editora Expressão Popular, 2009.

UNESCO. Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura.
Políticas Públicas de /para/ com juventudes. Brasília: UNESCO, 2004.