



VIII CONGRESSO NACIONAL DE
EXCELÊNCIA EM GESTÃO

8 e 9 de junho de 2012

ISSN 1984-9354

O PROCESSO DE ENSINO- APRENDIZAGEM NA CAPACITAÇÃO DOS TRABALHADORES OFFSHORE NO CURSO BÁSICO DE SEGURANÇA DE PLATAFORMA CBSP (ANTIGO SALVATAGEM): CONTRIBUIÇÕES, LIMITES E DESAFIOS DE UMA METODOLOGIA PARTICIPATIVA.

severino joaquim correia neto

(IFF)

Fernando B. Mainier

(UFF)

Luciane P. C. Monteiro

(UFF)

Resumo

A aprendizagem já vem sendo pesquisada há tempos, e certamente ela será sempre palco de diálogos. A forma que se dá, as transformações causadas por ela na vida dos seres humanos, animais e do planeta, etc. O ser humano nasce potencialmente inclinado a aprender, necessitando de estímulos externos e internos (motivação, necessidade) para o aprendizado. Há aprendizados que podem ser considerados natos, como o ato de aprender a falar, a andar, necessitando que ele passe pelo processo de maturação física, psicológica e social. Na maioria dos casos a aprendizagem se dá no meio social e temporal em que o indivíduo convive; sua conduta muda, normalmente, por esses fatores, e por predisposições genéticas. O presente artigo trata de uma breve análise de sua importância na vida do ser humano e bem como nos treinamentos offshore especificamente salvatagem, onde a exposição desses profissionais as mais duras condições de trabalho, desde seu acesso a unidade marítima a seus 14 dias de exposição ao risco no ambiente de alta complexidade.

Palavras-chaves: Learning, Importance, Human, Training

INTRODUÇÃO

Em toda e qualquer circunstância, quando o assunto é educação, a consideração preliminar obrigatória é a de avaliar o efetivo compromisso com a relevância social de seu investimento. A legitimação de todos os processos e procedimentos relacionados com a prática educacional só pode ancorar na convergência com os valores e objetivos responsáveis pela emancipação do sujeito humano em sua existência real no seio da sociedade. Por isso mesmo, os compromissos éticos dos sujeitos envolvidos com a educação são intrinsecamente compromissos políticos, entendido este último termo como expressivo da condição da existência social de todo ser humano.

A educação, como prática de intervenção social, é mediação universal das práticas de trabalho, de vida social e de cultura, práticas que, por sua vez, constituem as mediações da própria existência histórica dos homens. Por isso, ao se refletir sobre os cursos de capacitação obrigatória CURSO BÁSICO DE SEGURANÇA DE PLATAFORMA-CBSP (Antigo Salvatagem) como é conhecido por muitos na Bacia de Campos e nas Cidades do Norte Fluminense onde se concentram as operadoras que ministram este modelo de treinamento capacitação obrigatória devidamente credenciada pela Diretoria de Portos e Costas - DPC (Ministério da Marinha).

Mas falar em educação é referir-se igualmente ao conhecimento, ferramenta imprescindível da prática educacional. E quando se fala do CBSP- está se referindo essencialmente à produção desse conhecimento.

Daí a necessidade de se fundamentar toda a atividade educacional que se pretende desenvolver, numa sólida plataforma epistemológica, pois é mediante a utilização da ferramenta do conhecimento que a prática educacional garante para si consistência e fecundidade da avaliação ensino/aprendizagem. A proposta oferecida por este treinamento para o enftretamento em ambientes industriais de alta complexidade (plataformas, navios e unidades marítimas) que na sua maioria passa despercebido da população nacional e local onde sua atuação dar-se à na plataforma continental denominada Amazônia azul com atividades de prospecção, produção, armazenamento e escoamento de petróleo, atividades realizada por profissionais não tripulantes (PTN) de acordo com a Diretoria de Portos e Costa a credenciadora das instituições para ministração do treinamento CBSP e outros treinamentos para atendimento a legislação Nacional e Internacional.

Contudo hoje no cenário *offshore* concentram-se sete empresas escolas (operadoras credenciada pela DPC) na Cidade de Macaé com toda infra-estrutura para a capacitação desses profissionais. A presença da indústria petrolífera em Macaé gera, em toda a Região Norte Fluminense, mudanças em sua realidade espacial, social, política e econômica (SILVA, 2006, p. 35).

Macaé encontra-se no epicentro da maior província petrolífera do Brasil por ser a base de operações da produção *offshore* da Bacia de Campos. Segundo a Secretaria da Fazenda de Macaé, a partir de 1984, quando a produção de petróleo e gás se intensificou, 4.126 empresas se instalaram, sendo 2.016 industriais e 2.110 prestadoras de serviço cadeia produtivas do petróleo. (SILVA & CARVALHO 2004)

O crescimento populacional e econômico no município de Macaé se deve, principalmente, às intensificações das atividades de exploração de petróleo e gás na Bacia de Campos. Segundo dados do IBGE relatados por Cruz (2004), a população aumentou impressionantes 104% no período compreendido entre 1980 e 2000.

O crescimento registrado nesses anos de produção da Bacia de Campos permite que ela possa ser comparada a uma cidade com população em torno de 45 mil pessoas. Esses habitantes, muitos dos quais se revezam em 14 dias de trabalho confinado, dividem-se por 74 plataformas de perfuração e produção, garantindo uma produção de 2 milhões 335 mil barris de petróleo por dia, e 52 milhões de metros cúbicos de gás natural também por dia. A produção de petróleo da Bacia de Campos equivale à de alguns países da OPEP (Organização dos Países Exportadores de Petróleo).

METODOLOGIA

Esse artigo foi desenvolvido a partir de pesquisa bibliográfica, elaborada a partir de livros, artigos de periódicos, Legislação e Normas Nacionais e internacionais, cujas fontes de consulta incluem as páginas eletrônicas confiáveis, através de organizações Nacionais e Internacionais, compreendendo órgãos oficiais, instituições não oficiais de renomada credibilidade e empresas, visou abordar os programas de ensino - aprendizagem, experiências Nacionais e Internacionais sobre a metodologia empregada nos treinamentos *offshore* em específico o salvatagem (CBSP), levantamento de conceitos, Legislações existentes e projetos de pesquisas nesta área.

Além disso, a avaliação e validação do estudo visando o processo de ensino - aprendizagem efetuadas nas instalações de algumas operadoras que visa o treinamento de pessoal para operar nos diversos segmentos das unidades petrolíferas *onshore* e *offshore* e conseqüentemente alcançar os seguintes objetivos: Chamar atenção de profissionais, consultores de SMS (Segurança, Meio Ambiente e Saúde), gestores públicos e privados, empresários do setor para a necessidade de integrar e sistematizar a construção do conhecimento e a formatação do treinamento com a participação da sociedade civil organizada, as empresas certificadas, a Agência Nacional do Petróleo, o sindicato de classe, e o Ministério da Educação, visando à transparência na certificação das operadoras;

- Identificar que pressupostos teóricos os instrutores tiveram acesso para utilizar como metodologia em sala de aula.
- A pesquisa qualitativa não tem que, necessariamente, criar generalização. Ela deve contribuir para aquela linha teórica que a embasa, produzindo alguns conceitos que sejam úteis para situações semelhantes àquelas analisadas na pesquisa e não para toda e qualquer ocorrência daquela espécie (MINAYO, 1992).

- Aprimorar as técnicas existentes e desenvolver novas possibilidades de melhoria para o desenvolvimento do CBSP e outros treinamentos, no processo ensino-aprendizagem.
- Identificar e refletir as possíveis relações entre instrutores e o aprendente a fim de contribuir para o processo ensino-aprendizagem.

OBJETIVOS COMPLEMENTARES

A pesquisa teve como objetivo investigar o processo de avaliação das metodologias utilizados no ensino aprendizagem do curso de salvatagem no cenário *offshore*, das instituições que ministram o treinamento e que são credenciadas pela Diretoria de Portos e Costas (DPC).

Esta pesquisa não tem por objetivo solucionar o problema e sim levantar as possíveis alternativas cabendo a palavra final ao credenciador do curso de salvatagem (CBSP) Diretoria de Portos e Costa-Marinha do Brasil

Assim, é importante que no aclarar desta investigação fique claro que não pretende comprovar nenhuma idéia. Ao contrário, ela tem o propósito de oferecer elementos para a discussão sobre o treinamento de salvatagem. Esclarecido o tipo de pesquisa que me dispus a fazer, é mister que se especifique a sua metodologia.

PRESSUPOSTOS TEÓRICOS – METODOLÓGICOS DAS EMPRESAS ESCOLAS CREDENCIADA PARA O TREINAMENTO DE SALVATAGEM (CBSP)

A classe trabalhadora tem no sistema de ensino, historicamente um dos grandes responsáveis pela sua exclusão. A escola e o trabalho sempre representaram espaços diferentes, a escola se posiciona frente ao trabalho como não – trabalho e o trabalho frente à escola como não – escola (MANACORDA, 2000). Assim, o espaço da escola, aprendizado letrado classes dominantes. E o aprendizado dos ofícios, que não precisava de escola, e acabava por ocorrer na prática entre os trabalhadores mais velhos e seus aprendizes ao longo do tempo

Com a Revolução Industrial, escola passa a ter um papel importante na formação dos trabalhadores. Essa inclusão não é, no entanto, um ato de caridade e nem um instrumento de libertação, mas parte de novas demandas e necessidades impostas pela realidade. De acordo com Vygotsky tudo sobre algo tem a ver com profissionalismo, enquanto algo sobre tudo tem a ver com politecnia. É no processo de transformação da natureza pelo trabalho que o estudante tem contato com diferentes aprendizados acumulados pelos seres humanos ao longo da história.

O processo de aprendizagem é pessoal, sendo resultado de construção e experiências passadas que influenciam as aprendizagens futuras. Dessa forma a

aprendizagem numa perspectiva cognitivo-constructivista é como uma construção pessoal resultante de um processo experimental, interior à pessoa e que se manifesta por uma modificação de comportamento. Ao aprender o sujeito acrescenta aos conhecimentos que possui novos conhecimentos, fazendo ligações com os já existentes. E durante o seu trajeto educativo tem a possibilidade de adquirir uma estrutura cognitiva clara, estável e organizada de forma adequada, tendo a vantagem de poder consolidar conhecimentos novos, complementares e relacionados de alguma forma. O principal objetivo da educação é o de levar o aluno com certo nível inicial a atingir um determinado nível final. Se conseguir fazer com que o aluno passe de um nível para outro, então terá registrado um processo de aprendizagem.

No entanto, para a Psicologia, o conceito de aprendizagem não é tão simples assim. Existem diversas possibilidades de aprendizagem, ou seja, há diversos fatores que levam o indivíduo a aprender um comportamento que anteriormente não fazia parte do seu crescimento físico, descobertas, tentativas e erros, ensino, etc. (BOCK, 1999, p. 114) A aprendizagem é um fenômeno extremamente complexo, envolvendo aspectos cognitivos, emocionais, orgânicos, psicossociais e culturais. A aprendizagem é resultante do desenvolvimento de aptidões e de conhecimentos, bem como da transferência destes para novas situações.

De acordo com Bock (1999, p. 117), o processo de organização das informações e de integração do material à estrutura cognitiva é o que os cognitivistas denominam aprendizagem. A abordagem cognitivista diferencia a aprendizagem mecânica da aprendizagem significativa. Bock (1999, p. 117) destaca que a aprendizagem mecânica refere-se à aprendizagem de novas informações com pouca ou nenhuma associação com conceitos já existentes na estrutura cognitiva. Já a aprendizagem significativa, segundo a autora, processa-se quando um novo conteúdo (idéias ou informações), relaciona-se com conceitos relevantes, claros e disponíveis na estrutura cognitiva, sendo assim assimilado.

É necessário refletir que cada indivíduo apresenta um conjunto de estratégias cognitivas que mobilizam o processo de aprendizagem. Em outras palavras, cada pessoa aprende a seu modo, estilo e ritmo. Embora haja discordâncias entre os estudiosos, estes são quatro categorias representativas dos estilos de aprendizagem. O conhecimento pode ainda ser aprendido como um processo ou como um produto. Quando se refere a uma acumulação de teorias, idéias e conceitos o conhecimento surge como um produto resultante dessas aprendizagens, mas como todo produto é indissociável de um processo, pode-se então olhar o conhecimento como uma atividade intelectual através da qual é feita a apreensão de algo exterior à pessoa.

No nível social pode-se considerar a aprendizagem como um dos pólos do par ensino-aprendizagem, cuja síntese constitui o processo educativo. Tal processo compreende todos os comportamentos dedicados à transmissão da cultura, inclusive os objetivados como instituições que, específica (escola) ou secundariamente (família), promovem a educação.

Assim, na concepção vygotkyana, o pensamento verbal não é uma forma de comportamento natural e inata, mas é determinado por um processo histórico-cultural e tem propriedades e leis específicas que não podem ser encontradas nas formas naturais de pensamento e fala.

Segundo Vygotsky (1993 p.44), uma vez admitido o caráter histórico do pensamento verbal, deve-se considerá-lo sujeito a todas as premissas do materialismo histórico, que são válidas para qualquer fenômeno histórico na sociedade humana.

Segundo a concepção de Vygoysky (1991) se a aprendizagem está em função não só da comunicação, mas também do nível de desenvolvimento alcançado, adquire então relevo especial – além da análise do processo de comunicação – análise do modo como o sujeito constrói os conceitos comunicados e, portanto, a análise qualitativa das “estratégias”, dos erros, do processo de generalização. Trata-se de compreender como funcionam esses mecanismos mentais que permitem a construção dos conceitos e que se modificam em função do desenvolvimento. (VYGOSTSKY, 1991, p. 2)

Pode-se afirmar que a aprendizagem acontece por um processo cognitivo imbuído de afetividade, relação e motivação. Assim, para aprender é imprescindível “poder” fazê-lo, o que faz referência às capacidades, aos conhecimentos, às estratégias e às destrezas necessárias, para isso é necessário “querer” fazê-lo, ter a disposição, a intenção e a motivação suficientes. Para ter bons resultados acadêmicos, os alunos necessitam de colocar tanta voluntariedade como habilidade, o que conduz à necessidade de integrar tanto os aspectos cognitivos como os motivacionais, a motivação é um processo que se dá no interior do sujeito, estando, entretanto, intimamente ligado às relações de troca que o mesmo estabelece com o meio, principalmente, seus professores e colegas. Nas situações escolares, o interesse é indispensável para que o aluno tenha motivos de ação no sentido de apropriar-se do conhecimento.

A autora Bock (1999, p. 120) destaca que a motivação continua sendo um complexo tema para a Psicologia e, particularmente, para as teorias de aprendizagem e ensino.

A motivação é um fator que deve ser equacionado no contexto da educação, ciência e tecnologia, tendo grande importância na análise do processo educativo. A motivação apresenta-se como o aspecto dinâmico da ação: é o que leva o sujeito a agir, ou seja, o que o leva a iniciar uma ação, a orientá-la em função de certos objetivos, a decidir a sua prossecução e o seu termo.

A motivação é, portanto, o processo que mobiliza o organismo para a ação, a partir de uma relação estabelecida entre o ambiente, a necessidade e o objeto de satisfação. Isso significa que, na base da motivação, está sempre um organismo que apresenta uma necessidade, um desejo, uma intenção, um interesse, uma vontade ou uma predisposição para agir. A motivação está também incluída no ambiente que estimula o organismo e que oferece o objeto de satisfação. E, por fim, na motivação está incluído o objeto que aparece como a possibilidade de satisfação da necessidade. (BOCK, 1999, p. 121)

Desenvolver nos Aprendente uma atitude de investigação, uma atitude que garanta o desejo mais duradouro de saber, de querer saber sempre. Desejar saber deve passar a ser um estilo de vida. Essa atitude pode ser desenvolvida com atividades muito simples, que começam pelo incentivo á observação da realidade próxima ao aluno – sua vida cotidiana -, os objetos que fazem parte de seu mundo físico e social. Essas observações sistematizadas vão gerar dúvidas (por que as coisas são como são?) e aí é preciso investigar, descobrir. Falar ao sempre numa linguagem acessível, de fácil compreensão.

Os exercícios e tarefas deverão ter um grau adequado de complexidade. Tarefas muito difíceis, que geram fracasso, e tarefas fáceis, que não desafiam, levam à perda do interesse. O educando não “fica a fim”.

BREVE HISTORICO DO CURSO DE SALVATAGEM

Como não existia obrigatoriedade de ter curso para embarque em plataformas, a Petrobras treinava todo seu efetivo e prestadores de serviço nesta modalidade de treinamento que tinha carga horária de 16 horas assim dividido: módulo combate a incêndio teoria e prática e salvatagem teoria e pratica e prevenção de acidentes abordando questões de meio ambiente e SMS. Em 1999, motivada pela abertura do mercado da indústria do petróleo, a *SAMPLING* PLANEJAMENTO sagrou-se vencedora da licitação pública para gestão do CTCI (Centro de Treinamento de Combate a Incêndio) e CACIS (Centro de Adestramento de Combate a Incêndio e Salvatagem) da UN-BC (Unidade de Negócio da Bacia de Campos - Petrobras). A princípio absorvendo toda metodologia deixada pelos profissionais da Petrobras, sendo que no ano 2001 e 2002 treina um número significativo de trabalhadores como mostram as tabelas 1 & 2 abaixo

Tabela 1 - Quantidade de treinados no ano de 2001 e 2002

Mês	2001	2002
Janeiro	-----	1171
Fevereiro	752	922
Março	1049	1342
Abril	1107	1541
Maio	1383	1291
Junho	1364	1513
Julho	1324	1573
Agosto	1595	1636
Setembro	1189	1581
Outubro	1770	2092
Novembro	1714	1938
Dezembro	1544	1367
Total	15.634	17967

Fonte: *Sampling* Planejamento (2007)

A partir de 2003, o curso básico de segurança industrial (BSI), mais conhecido como salvatagem, passou de dois dias para quatro dias e recebeu uma nova designação BST (Básico de Segurança no Trabalho) sendo obrigatório e correspondendo 32 horas (8h/dia) em atendimento ao requisito mínimo exigido pela Organização Internacional Marítima (IMO). A média mensal de treinamento de profissionais passou, então, a girar torno de 1.500 profissionais, pois a demanda por este treinamento cresce e cabe registrar que não existia outra operadora ou seja a *SAMPLING* era única. Para comprovar está demanda a seguir as tabelas 2 e 3.

TABELA 2 - QUANTIDADE DE PROFISSIONAIS NO ANO DE 2003 E 2004

Mês	2003	2004
Janeiro	1589	990
Fevereiro	1619	950
Março	1461	1676
Abril	1630	1617
Maio	1952	1790
Junho	1683	1245
Julho	1550	1223
Agosto	1550	1255
Setembro	1389	1206
Outubro	1814	1312
Novembro	1551	1551
Dezembro	1181	1654
Total	18969	16469

Fonte: Sampling Planejamento (2007)

Em 2004, focado na necessidade de aperfeiçoamento nas práticas de prevenção aplicadas ao ambiente *offshore*, foi a primeira empresa a conquistar a certificação nos padrões estabelecidos pela International Maritime Organizacional (IMO), destacando-se, na ocasião, como única empresa brasileira com tal certificação. A Tabela 2, apresentada mostra uma redução de treinamentos em função das próprias mudanças ocorridas nesse período.

Já em 2005, houve um aumento significativo dos treinamentos devido às exigências da Petrobras, conseqüentemente com a chegada de mais empresas petrolíferas e bem como a chegada de algumas operadoras tais como: *Falk Nutec*, *ICN*, *West Group*. A seguir a tabela 5 mostra está evolução.

Tabela 5 - Quantidade de profissionais no ano de 2005

Mês	2005
Janeiro	1477
Fevereiro	1346
Março	2213
Abril	1589
Maio	2030
Junho	2330
Julho	1542
Agosto	1872
Setembro	1569
Outubro	1596
Novembro	1767
Dezembro	1654
Total	20985

Fonte: Sampling Planejamento (2007)

Em 2006, a *Sampling* Planejamento deu por encerrado no mês de outubro a gestão dos centros de treinamentos de combate a incêndio e salvatagem, repassando para a operadora ICN (Instituto de Ciências Náuticas) vencedora da licitação. E passa a operar nas suas instalações em Macaé e Rio das Ostras.

Tabela 6 - Quantidade de profissionais no ano de 2006

Mês	2006
Janeiro	1215
Fevereiro	1182
Março	1728
Abril	1447
Maio	1915
Junho	1683
Julho	1671
Agosto	1536
Setembro	1052
Outubro	1161
Novembro	00
Dezembro	00
Total	14590

B

Fonte: Sampling Planejamento (2007)

O total de treinamentos realizados pela *Sampling* Planejamento nas instalações da Petrobras alcançou um número significativo de 105.884 profissionais durante cinco anos com evolução dos treinamentos e alguma mudança de metodologia. A seguir uma série fotográfica dos treinamentos de salvatagem.



Figura 1 - Aprendente em sala de aula
Fonte: O autor, 2005



Figura 2 - Aprendente em sala de aula
Fonte: O autor, 2005



Figura 3 – Aspecto do treinamento operação na casa de máquinas
Fonte: o próprio autor (2006)



Figura 4 – Aspecto do treinamento primeiros socorros
Fonte: o próprio autor (2006)

EDUCAÇÃO E APRENDIZAGEM

As reportagens realizadas pela mídia, de uma forma geral, mostram, atribuem ou acabam responsabilizando o professor pelo fracasso escolar. Provavelmente, a maior problemática da educação está no fato de se delegar toda a educação à escola, centralizando o ensino - aprendizagem exclusivamente no professor, onde o professor é apenas um elemento de todo o sistema educacional.

No caso específico dos treinamentos *offshore*, é agravante e preocupante, pois a qualidade do corpo técnico é fundamental e onde a valorização da vida deve ser o eixo que define este tipo de treinamento. Obrigando que as aulas sejam centradas na motivação e no envolvimento do homem com o conhecimento a ser adquirido. Não se permite que as aulas sejam ministradas por pessoas que não vivenciem os principais objetivos do treinamento.

Nos treinamentos de salvatagem com carga horária de quarenta horas, as aulas não podem ser cansativas e nem ministradas por profissionais que não conheçam os fundamentos da didática, com aulas expositivas e com recursos (*Power e Point*) geralmente carregados de letras, onde o estímulo aos profissionais inexistente, pois, passam a ser seres passivos onde ficam na expectativa para o final das aulas por não haver participação entre o mediador e o aprendente. Alguns dizem que as aulas são sem sabor e o pior que são obrigatórias.

Sendo assim é preciso que o sistema educacional promova uma ampla discussão sobre esse tema envolvendo a todos profissionais da educação, profissionais da área *offshore*, sindicato de classe, as empresas, a sociedade civil organizada, ANP e as empresas certificadas pela DPC.

Considerações finais

Com base no estudo realizado em uma das operadoras credenciada conclui-se que:

- A aprendizagem é um fenômeno extremamente complexo, envolvendo aspectos cognitivos, emocionais, orgânicos, psicossociais e culturais. A aprendizagem é resultante do desenvolvimento de aptidões e de conhecimentos, bem como da transferência destes para novas situações;
- A estrutura cognitiva do Aprendente tem que ser levada em conta no processo de aprendizagem. Os conhecimentos que o aprendente apresenta e que correspondem a um percurso de aprendizagem contínuo são fundamentais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BOCK, Ana M. Bahia (org). *Psicologias: uma introdução ao estudo de Psicologia*. 13ª ed. São Paulo: Saraiva, 1999.
- MANACORDA, M. A. *A pedagogia marxiana frente às demais pedagogias*. In: Marx e a pedagogia moderna. São Paulo: Cortez, 2000.
- SILVA, L.C. *Da Cana ao Petróleo: Dinâmica Intra-Urbana recente em Macaé*. Dissertação de Mestrado, Estudos Populacionais e Pesquisa Social (ENCE/IBGE), Rio de Janeiro, 2006.

- SILVA, R. C. R. S. & CARVALHO, A. M. Formação econômica da Região Norte Fluminense. Economia e Desenvolvimento no Norte Fluminense, da cana-de-açúcar aos *royalties do petróleo*. Campos dos Goytacazes, p. 68, RJ: WTC, Editora, 2004.
- VIEIRA, P. F., BERKES, F. SEIXAS, C.S. *Gestão Integrada e Participativa de Recursos Naturais: Conceitos, Métodos e Experiências*. p 295. Florianópolis: APED, 2005.
- VIGOTSKI, L. S. Psicologia Pedagógica. Porto Alegre: Artmed, 2003.
- VYGOTSKY, L. S. *A Formação Social da Mente*. São Paulo, Martins Fontes, 1991.
- VYGOTSKY, L. S. *Pensamento e Linguagem*. São Paulo, Martins Fontes, 1993.