

# **INSTITUTO POLITÉCNICO DA UFRJ EM CABO FRIO - Encontros Interdisciplinares para uma formação Politécnica**

Autora: Rosemeire Amaral - [meirinha26@yahoo.com.br](mailto:meirinha26@yahoo.com.br)

Coautoras:

Loide Aragão – [loide\\_aragao@yahoo.com.br](mailto:loide_aragao@yahoo.com.br)

Márcia Cristina Costa - [marciacris@ufrj.br](mailto:marciacris@ufrj.br)

*Eixo temático: Educación y regulaciones estatales*

UFRJ (Universidade Federal do Rio de Janeiro) - Brasil

## **Resumo**

O presente artigo objetiva apresentar a proposta de ensino desenvolvida no Instituto Politécnico da UFRJ em Cabo Frio, que se baseia nos conceitos de politecnicidade e de trabalho como princípio educativo. A escola estruturou sua grade curricular desde o início, pautada na interdisciplinaridade, acreditando que uma formação plena passa por uma educação ampla, com enfoque no aluno, na sua atividade, possibilitada por um trabalho elaborado para além das disciplinas, de forma que o aprendiz perceba as múltiplas determinações por trás dos conceitos e conteúdos trabalhados. Essa proposta vai ao encontro dos pressupostos teóricos e metodológicos de Marx, Gramsci, Vigotsky, Manacorda e Saviani cujos ideais voltavam-se para o desenvolvimento do trabalhador para além de suas especificidades técnicas. O papel da Universidade Federal do Rio de Janeiro é de extrema importância, uma vez que trabalha na promoção da aplicabilidade de uma metodologia de ensino aprendizagem diferente do modelo vigente, no fomento à pesquisa e na formação de professores, acreditando na construção do conhecimento associando teoria e prática. Esse estudo visa contribuir para essa discussão, que tem como princípio educativo as práticas de trabalho socialmente úteis.

**Palavras-chave:** Politecnicidade; Interdisciplinaridade, Instituto Politécnico da UFRJ em Cabo Frio.

## **Apresentação**

O presente artigo objetiva apresentar a proposta de ensino desenvolvida no Instituto Politécnico da UFRJ em Cabo Frio, que se baseia nos conceitos de politecnicidade e de trabalho como princípio educativo. Ao longo do trabalho, vamos discutir sobre a importância da universidade na implementação de um modelo pedagógico inovador, na capacitação de profissionais para atuarem com metodologia de ensino aprendizagem diferente do modelo vigente, no fomento à pesquisa e na formação de professores, acreditando na construção do conhecimento associando teoria e prática.

Os estudantes desse Instituto são orientados a construir o conhecimento através de uma atividade de estudo que se fundamenta na Educação politécnica através do trabalho. Dessa forma, a pesquisa pretende contribuir para uma metodologia voltada para o desenvolvimento do conhecimento com a formação integral do cidadão e do trabalhador da sociedade brasileira contemporânea. Esse trabalho também espera colaborar com a análise crítica de um modelo educativo brasileiro, baseado em um enfoque interdisciplinar que tem como princípio educativo as práticas de trabalho socialmente útil.

O trabalho se baseia na aplicação do projeto direcionado pela universidade promovendo uma crítica e uma reflexão a respeito da metodologia do ensino brasileiro, tendo como objetivo trazer fortalecimento à proposta interdisciplinar politécnica como princípio educativo. Assim, acredita-se na formação do conhecimento por meio da aplicabilidade prática-teórica.

## **O papel da universidade**

O IPUFRJ em Cabo Frio é uma escola de formação de professores, vinculada ao projeto de extensão UFRJmar, que tem como bases metodológicas e teóricas: o trabalho como princípio educativo, o desenvolvimento de projetos pedagógicos, a

interdisciplinaridade, a aplicação do instrumento metodológico de produção textual, o relatório, e o sistema de tutoria. Que se somam para transmitir um conhecimento significativo, na formação de um cidadão autônomo, crítico, capaz de compreender e modificar a sociedade em que vive. Para a promoção de uma escola diferente caberia a Universidade preparar profissionais capacitados para atuarem com a pedagogia histórico-crítica dos conteúdos. Uma vez que os professores, que são atualmente formados, não saem preparados para aplicar essa metodologia. Pensar em uma escola diferente significa preparar professores e técnicos que atuem de forma diferenciada, que saiam, como propôs Gramsci, do dogmatismo para a fase criadora e autônoma:

“Do ensino quase puramente dogmático, no qual a memória desempenha um grande papel, passa-se à fase criadora ou de trabalho autônomo e independente; da escola com disciplina de estudo imposta e controlada autoritariamente passa-se a uma fase de estudo ou de trabalho profissional na qual a autodisciplina intelectual e a autonomia moral são teoricamente ilimitadas.” (Gramsci, 1982 p 123)

Esses profissionais aprenderiam, a partir da prática docente, com orientação dos professores da UFRJ, a desenvolver projetos pedagógicos e propor atividades que colocassem o aluno em atividade, de forma a torná-lo um ser autônomo, de modo que ele se perceba como agente do processo educativo. Preparando-o para atuar como intelectual orgânico nas diferentes esperas da sociedade. (Projeto Político Pedagógico do IPUFRJ, 2011)

Mais do que uma ação pontual o objetivo da universidade é promover o desenvolvimento do Norte do estado, coroando a atuação da universidade na região, que já vem acontecendo a algumas décadas. (Programa de PÓS-GRADUAÇÃO em “CIÊNCIAS DO AMBIENTE, Desenvolvimento SOCIAL e Políticas Públicas” EM MACAÉ, 2008, p. 5)

### **A escola uma criação**

O Instituto Politécnico da UFRJ em Cabo Frio surge da iniciativa da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como parte de seu projeto de extensão e expansão, e da Prefeitura Municipal de Cabo Frio, com a finalidade de implantar uma proposta pedagógica diferenciada, tendo como princípio educativo o fundamento da escola do (e para o) trabalho. A escola inicia sua atuação em fevereiro de 2008, com a

oferta de três turmas: duas de 6º ano do Ensino Fundamental e uma de 1º ano do Ensino Médio. Contudo, para por em prática uma proposta voltada para o trabalho era preciso capacitar professores que pudessem atuar com este modelo de educação, cujas raízes na pedagogia brasileira são mais teóricas do que práticas. Sendo a responsabilidade e iniciativa dessa formação da própria UFRJ, sob a coordenação geral do professor Doutor Fernando Amorim e coordenação do instituto em Cabo Frio do nosso saudoso professor Doutor Luiz Henrique da Costa<sup>1</sup>, responsável pelo documento inicial de formação da escola, cujas propostas baseiam-se na:

...construção de um modelo educacional inovador, com o qual se torna possível cuidar ao mesmo tempo da formação do cidadão e do trabalhador — de sorte que o conceito de cidadania se construa, desde as primeiras experiências do aluno com o ambiente escolar, a partir do estímulo a que lide antecipadamente com algumas das questões que lhe serão impostas pela rotina de trabalho, diante das quais ele terá de se posicionar tanto individual quanto coletivamente; e assim, ponte entre o que se põe a realizar e as teorias capazes de explicar sua realização, o aluno sublinha sinais de pertencimento a tradições sócio-culturais e tecno-científicas que dependem também dele para que se perpetuem ou se renovem. (PROPOSTA DE MATRIZ CURRICULAR. 2008: 6)

É através da educação para o trabalho que o Instituto Politécnico da UFRJ (Universidade Federal do Rio de Janeiro) pretende instruir seus alunos, visto que “Todo trabalho humano envolve a concomitância do exercício mental, intelectual. Isso está na própria origem do entendimento da realidade humana, enquanto constituída pelo trabalho” (SAVIANI, 1989, p. 15).

### **Arcabouço teórico**

Nos anos 80, a proposta de um pensamento pedagógico sobre politecnia é retomado por Dermeval Saviani a partir de pesquisas sobre as obras de Marx e de Antonio Gramsci. Antes disso, os estudos sobre politecnia no Brasil não repercutiram

---

<sup>1</sup>Professor coordenador do Instituto em seus três anos iniciais, responsável pela capacitação e orientação dos professores. Com saudades e carinho declaramos o quanto sua atuação no instituto foi importante para nosso crescimento profissional e para a criação de nosso modelo de escola.

no debate educacional. Dessa forma, a noção de politecnia faz parte da tradição socialista através do pensamento marxista que relaciona escola ao conhecimento intelectual de um trabalho produtivo.

Segundo Saviani (2003), o conceito de politecnia geralmente está relacionado a “multiplicidade de técnicas”, mas não de forma fragmentada. No Brasil, a lei 5692/71 (1971) propõe de certa forma o ensino profissional do segundo grau com uma formação voltada para especialidades diferentes de acordo com a demanda do mercado de trabalho. Sendo assim, essa vertente difere-se do conceito de politecnia, uma vez que não relaciona modalidades diferentes de trabalho, ou seja, o sujeito desenvolve apenas uma técnica profissionalizante. Em contrapartida, a ideia de ensino politécnico propõe a construção de múltiplas habilidades de formação, partindo da prática produtiva.

No Brasil, são utilizadas as seguintes expressões para o conceito de politecnia: “escola politécnica”, “educação politécnica”, “ensino politécnico” etc. Geralmente essas variações se referem a um conceito de educação que busca superar os ideais do capitalismo. Entende-se assim, a identificação com uma educação voltada para a prática socialista.

Nesse sentido, o fundamento da politecnia está no trabalho como forma de transformação do indivíduo, enquanto sujeito coletivo. Para isso, essa educação deverá ter um caráter público, gratuito, obrigatório e único para todo cidadão, rompendo as diferenças sociais.

Saviani formula bases de uma teoria pedagógica fundamentada no marxismo, discutindo o papel contraditório da escola. Este teórico aponta a falta de enraizamento histórico das teorias crítico-reprodutivistas, o que não lhes permitia “a apreensão do movimento histórico que se desenvolve dialeticamente em suas contradições” (2008, p. 140). A partir dessa reflexão, denomina a pedagogia histórico-crítica:

Quando se pensam os fundamentos teóricos, observa-se que, de um lado, está a questão da dialética, essa relação do movimento e das transformações; e, de outro, que não se trata de uma dialética idealista, uma dialética entre os conceitos, mas de uma dialética do movimento real. Portanto, trata-se de uma dialética histórica, expressa no materialismo histórico, que é justamente a concepção que procura compreender e explicar o todo desse processo, abrangendo desde a forma como são as produzidas as

relações sociais e suas condições de existência até a inserção da educação nesse processo. (Saviani, 2008, p. 141)

Dessa forma, estabelece que o projeto pedagógico deva seguir os seguintes critérios: a prática social é a base para a construção do conhecimento, pois devemos partir de algo que faça parte da realidade dos estudantes e garantir aos filhos das classes menos favorecidas, uma educação emancipatória e que colabore para a elaboração ampla do conhecimento. Concordamos com Gramsci, quando este coloca:

“A escola, mediante o que ensina, luta contra o folclore, contra todas as sedimentações tradicionais de concepções do mundo, a fim de difundir uma concepção mais moderna, cujos elementos primitivos e fundamentais são dados pela aprendizagem da existência de leis naturais como algo objetivo e rebelde, às quais é preciso adaptar-se para dominá-las, bem como de leis civis e estatais que são produto de uma atividade humana estabelecidas pelo homem e podem ser por ele modificadas visando a seu desenvolvimento coletivo.” (Gramsci, 1982, p. 130)

A escola cumpriria o seu papel ao conseguir preparar os alunos para além dos conteúdos programáticos propostos, trabalhando para que os cidadãos fossem capazes de estruturar, reelaborar o conhecimento apreendido e iniciar as mudanças necessárias na sua vida e na vida da sociedade.

### **Uma proposta interdisciplinar**

A proposta de se trabalhar interdisciplinarmente surge como uma forma de romper com o isolamento dos conhecimentos nas disciplinas específicas, que alcançam um grau de complexidade e abstração que impede muitas das vezes do aluno aplicar o conhecimento no cotidiano. Nesse sentido, a proposta da escola gira em torno de trabalhar o conhecimento científico voltado para a prática social, que é a finalidade do processo cognitivo. E passa-se da necessidade de aplicação dos conteúdos das disciplinas para as necessidades de aprendizagem do aluno. Sem, contudo, desconsiderar a importância do ensino do conhecimento científico proposto pela escola. Sobre isso, afirma Vigotski:

Toda a aprendizagem com que a criança depara na escola sempre tem uma pré-história. Por exemplo, a criança começa a estudar aritmética na escola. Entretanto, muito antes de ingressar na escola ela já tem certa experiência no que se refere à quantidade já teve oportunidade de realizar essa ou aquela operação de dividir, de determinar a grandeza, de somar e diminuir (...) a aprendizagem escolar nunca começa no vazio mas sempre se baseia em determinado estágio de desenvolvimento, percorrido pela criança antes de ingressar na escola. (VIGOTSKI, 2001, p. 476)

Para trabalhar com esta visão de educação era preciso romper com o modelo segmentado do ensino por disciplinas e trabalhar com áreas de concentração do conhecimento, de forma a ampliar o horizonte dos alunos. Foram formadas no Instituto cinco áreas de concentração para atuação na escola: PCSA- Práticas de Comunicação Social e Artes; PDAT- Práticas Desportivas Aquáticas e Terrestres; RS- Relações Sociais; e CNTEC- Construção Naval e outras tecnologias e CA – Ciências do Ambiente. Os professores de cada uma dessas áreas estavam livres para propor os projetos, de forma a contemplar os conteúdos necessários para a promoção da aprendizagem do aluno, em seus respectivos anos de formação. Cada um desses projetos geraria um produto final, que seria a base motivadora da aprendizagem, fazendo com que o aluno esteja focado no alvo, entendendo as relações dos conteúdos propostos com aquele objetivo, visto que:

Para que uma ação surja, é necessário que seu objetivo (seu propósito direto) seja percebido em sua relação com o motivo da atividade da qual ele faz parte. Este é um ponto extremamente importante. Segue se daí que o propósito de um mesmo ato pode ser percebido diferentemente, dependendo de qual é o motivo que surge precisamente em conexão com ele. Assim, o sentido da ação também muda para o sujeito. (LEONTIEV, 2010: 72)

Para exemplificar, apresentamos o trabalho desenvolvido durante o primeiro semestre de 2011 no 3º ano do curso técnico de análises químicas, “Redescobrimo o manguezal de Cabo Frio”, cujo objetivo era, e é, pois o projeto ainda está em andamento, aproximar os alunos do manguezal, da comunidade e ampliar os conhecimentos científicos em prol da elaboração de conceitos sobre o mesmo. Um dos motivos que a impulsionaram a elaboração do projeto pelas professoras Márcia Cristina de Sousa Costa e Rosemeire Amaral, foi o fato de o terreno, que a prefeitura municipal

de Cabo Frio cedeu para a construção da cede definitiva do Instituto Politécnico da UFRJ em Cabo Frio, estar localizado ao lado de uma área de proteção ambiental que é o Dormitório das Garças, onde se encontra o último remanescente de manguezal hipersalino de Cabo Frio. Na primeira etapa visamos desenvolver atividades com os alunos de forma que eles entendessem o que é um ecossistema manguezal e qual sua importância para região de Cabo Frio, e entender qual a relação da comunidade local, em sua maioria de baixa renda, com esse ecossistema. A turma elaborou um questionário, de modo, a saber, a visão que os moradores tinham desse ecossistema manguezal. A análise desse material de pesquisa gerou a necessidade de retornar a comunidade com os resultados estatísticos do questionário aplicado e com a apresentação de atividades interativas visando despertar uma reflexão do público alvo, a comunidade local, sobre a importância daquele ecossistema para a região.

Para se chegar a este resultado, foi preciso desenvolver um trabalho interdisciplinar com os alunos. Cada área de concentração do conhecimento, buscou se integrar ao projeto de forma a contribuir para que o aluno entendesse as múltiplas determinações que contribuíram para que o manguezal da região se encontrasse no estágio que está. Em vários momentos as áreas trabalharam juntas para que o aluno percebesse que os conhecimentos não são produzidos isoladamente, mas sim de forma integrada. A área de PCSA – encaminhou a leitura de um clássico grego Teeteto, que gerou a discussão sobre a importância da argumentação e do questionamento. Sobre as diversas maneiras de questionar e elaborar perguntas. Esse mesmo tópico foi resgatado pela área de CA quando os alunos tiveram que produzir o questionário para pesquisa com a comunidade sobre o manguezal. RS trabalhou as relações sócio-ambientais do local, seus habitantes e o senso sobre a região. PDAT trabalhou de forma a fazer o reconhecimento do local com a turma, de forma a integrar o homem a natureza. CN trabalhou com o tratamento dos dados recolhidos na pesquisa de campo, através do questionário, de modo a gerar as tabelas, planilhas e gráficos estatísticos. Apesar de cada área ter contribuído, de acordo com suas especificidades, para o andamento do projeto, todos os professores de todas as outras áreas, participaram, de forma a contribuir para a atividade acrescentando sempre um outro olhar a discussão.



Muito mais elementos foram abordados, mas nos limitados a trazer estes uma vez que exemplifica melhor no trabalho na busca de uma educação para além dos conteúdos.

### **Considerações finais**

Nosso objetivo foi mostrar nossa organização em prol de uma educação interdisciplinar, de modo a apresentar ao aluno um conhecimento desfragmentado e amplo. Entendemos que a interdisciplinaridade caminha com a politecnicidade, uma vez que ambas se voltam para uma formação para além das especificidades. Observando que além de termos alunos com melhor desenvolvimento prático-teórico, interessados pela escola e pelo estudo dos conteúdos e conceitos propostos.

Esse método de ensino, contudo, luta constantemente contra nossa formação tradicional, fragmentada e específica. Tem que haver um cuidado constante para não colocarmos as necessidades conteudistas das disciplinas acima das necessidades dos alunos.

Essa experiência, ainda em andamento, tem sido positiva e proveitosa, pois com a prática politécnica interdisciplinar conseguimos adquirir e ampliar conhecimentos teóricos, aliados a experimentação. Nesse sentido, a parceria com a universidade é fundamental, uma vez que fornece o embasamento para a formação de um professor pesquisador em constante formação.

Dessa forma, o trabalho pretende contribuir para o desenvolvimento de pesquisas sobre a educação politécnica, assim como o processo educativo e as práticas de trabalho, em que fique demonstrado o relacionamento intrínseco entre essas possibilidades de saber.

### **REFERÊNCIAS:**

DUARTE, Newton. **Vigotski e o “aprender a aprender”:** crítica às apropriações neoliberais e pós-modernas da teoria vigotskiana. Campinas, SP: Autores Associados, 2001.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**. Disponível em: <  
[http://professores.cds.unb.br/omts/conteudo\\_arquivo/020509\\_FF5C08.pdf](http://professores.cds.unb.br/omts/conteudo_arquivo/020509_FF5C08.pdf)> acesse em:  
17\05\2009

GRAMSCI, Antônio. **Os intelectuais e a organização da cultura**. 4. ed. Rio de Janeiro, Civilização brasileira, 1982.

\_\_\_\_\_. **Literatura e vida nacional**. 2. ed. Rio de Janeiro: civilização brasileira, 1978.

\_\_\_\_\_. **Concepção dialética da história**. 2. ed. Rio de Janeiro: civilização brasileira, 1978.

LEONTIEV, Alexis N. **Atividade consciência e Personalidade**. Disponível em:<  
[The Marxists Internet Archive](#)> acesso em: 25\04\2009

\_\_\_\_\_. **Uma Contribuição à teoria do desenvolvimento da psique Infantil**. In Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem. São Paulo: Ícone, 2010.

MARX, Karl. **Manuscritos econômicos-filosóficos e outros textos escolhidos**. 2. ed. São Paulo, Abril Cultural. 1978.

NOGUEIRA, Nilbo Ribeiro. **Pedagogia dos Projetos: etapas, papéis e atores**. EDITORA ERICA: São Paulo, 2006.

**Programa de PÓS-GRADUAÇÃO em “CIÊNCIAS DO AMBIENTE, Desenvolvimento SOCIAL e Políticas Públicas” EM MACAÉ**. Macaé, 2008.

**Projeto Político Pedagógico do Instituto Politécnico da UFRJ em Cabo Frio**. Cabo Frio, 2011.

**Proposta de Consolidação do Programa Pedagógico do Colégio Politécnico da UFRJ em CABO FRIO**. Cabo Frio, 2008.

SAVIANI, Dermeval. **O choque teórico da Politecnia**. O choque teórico da politecnia. Trabalho, Educação e Saúde, v. 1, n. 1, p. 131-152, 2003.

SAVIANI, 1989, p. 15) verificar com a Lóide

\_\_\_\_\_. **Pedagogia histórico-crítica**. Campinas: Autores Associados, 2008 (10ª edição).

VIYGOTSKY, L.S. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. 7. ed. São Paulo: Ícone, 2001.