
OS "CANTINHOS" DE FREINET

José Eduardo Martins

UNIJUÍ - Universidade Regional do NO do Estado do Rio Grande do Sul

DeFEM - Depto. Física, Estatística e Matemática

Ijuí – RS

Resumo

Neste artigo avaliamos a importante obra pedagógica de Celestin Freinet e mostramos a sua plena atualidade revolucionária quando pensamos sobre as possibilidades de uma nova escola. é destacada, deste importante legado, a maneira particular como são construídos o espaço e o programa escolar, cujas possibilidades poderiam ser de grande proveito para uma incorporação ao desenvolvimento dos ambientes de aprendizagem.

A idéia de ambientes de aprendizagem pode ter uma interpretação ampla. Entretanto, para dar-lhe corpo e torná-la menos genérica, é importante destacar as implicações que tem, para os ambientes de aprendizagem, a organização do próprio espaço, enquanto *espaço físico*; uma sugestão que vem da conotação mais imediata da palavra ambiente, que não se refere primordialmente a um *lugar* dentro de uma máquina como é o computador, como no caso do programa LOGO de Papert [1986].

São comuns nas pré-escolas francesas o que é chamado de *cantinhos de Freinet*. A imagem de uma destas pré-escolas, mostra uma ampla sala de aula com pequenas áreas (cerca de 4 m²), junto a uma das quatro paredes, com um arranjo especial do espaço onde móveis, livros, brinquedos e outros objetos estão disponíveis segundo um tema pré-estabelecido¹. Estas pequenas áreas recebem a denominação de *cantinhos*. Pode haver, então, o *cantinho de arte, cantinho de música, de leitura, ciências, ...*² As crianças circulam por estes diversos espaços, explorando objetos e

¹ Nas escolas de construção mais recente, os arquitetos trabalharam de modo a criar desníveis e outras técnicas para ressaltar a idéia da divisão espacial, segundo as diversas finalidades de uso.

² Em alguma destas escolas é possível encontrar um *cantinho* com o LOGO e a tartaruga cibernética, como um robô na forma de um hemisfério.

sugestões que eles possam ter. Esta imagem de sala de aula permite encontrar um acoplamento ótimo entre a idéia do LOGO, enquanto um arranjo para um ambiente computacional, e outros tantos arranjos feitos sobre o espaço físico que possibilitem o aparecimento de situações de aprendizagem que são fartas no LOGO: a redescoberta, a programação estruturada, a elaboração e reelaboração de projetos, os *bugs* e tantas outras coisas... é como retornar à situação das engrenagens com que Papert [1986] brincava na garagem da sua casa de infância; tentando reunir uma profundidade de arranjos e coisas, capaz de, não no seu conjunto, mas em alguma de suas partes, encontrar, no maior número de casos possível, uma correspondência biunívoca entre objeto e criança interessada no objeto. Quando você observa crianças nas pré-escolas, por menor que seja a abundância de coisas com as quais possam interagir, elas sempre estabelecem, após um breve tempo de 'disputas', um comum acordo sobre a posse dos diversos objetos, ou sobre quais são as habilidades que cada um dos seus pares desenvolveu no manuseio destes objetos. Assim é com um jogo de pneus velhos, ou com o lugar colorido do *gira-gira*³, ou sobre aquele que vai ser o impulsionador do *gira-gira* por fazer isso com mais habilidade. Este conjunto de coisas estabelecidas vem, por certo, de uma empatia que cada criança tem por certas peças ou por certas atividades e é um fator de enorme ajuda na *construção* de ambientes de aprendizagem.

Estudando algumas obras de Freinet [1961,1969], podemos verificar que, na verdade, os *cantinhos* originais mereceriam outra denominação. Tratavam-se de amplos espaços, que iam desde uma oficina gráfica, ou um laboratório de ciências, contíguo à sala de aula, propriamente dita; até os *espaços de natureza* que poderiam atingir as dimensões de uma **fazenda**, se as condições o permitissem. Eram, de fato, **Cantões**... nada parecidos com pequenos recortes feitos na sala de aula tradicional, existentes em algumas escolas de hoje. Isso, esta visão do *espaço escolar* enquanto grandes áreas, máquinas e objetos à disposição da escola, é que traz o caráter de *revolucionárias* às idéias de Freinet sobre a educação.

Freinet idealizou a *nova* escola do século XX, a escola do futuro na referência do seu tempo. Já estamos à cerca de quatro anos para o início do próximo século, que marca o fim de mais um milênio da era cristã e as idéias deste educador não ficaram realizadas, na proporção imaginada, nem no passado, nem hoje, quando já nos encontramos no futuro da sua perspectiva. Mas, nada disso diminui o seu mérito que, sem dúvida, contém um enorme esforço, **sinceramente** engajado numa luta de radical melhoria da educação.

³ Aparelho de playground constituído de um anel horizontal de ferro e madeira que pode girar livremente sobre um eixo vertical.

Olhando as escolas existentes, da mais modesta escola pública rural à mais suntuosa escolada privada, a escola de Freinet é, em aparência, uma escola cara, dispendiosa. Veja o que Freinet [1983, p. 71] propõe sobre o *Plano do edifício* escolar:

A Escola será uma oficina de trabalho simultaneamente comunitário e especializado. Deverá pois comportar:

--- *uma sala comum*, mais ou menos semelhante à sala de aula tradicional, onde as crianças poderão reunir-se para os trabalhos coletivos [...]. Mas esta sala será o mais arejada e iluminada possível. [...]

--- *Oficinas exteriores especializadas* compreendendo

a) o meio natural: jardim, horta, pomar;

b) o local de criação: coelhos, colméia, porcos da índia, galinhas, cabras.

--- *oficinas internas especializadas*, em número de oito, desembocando na sala comum consoante as indicações do plano indicado (refere-se a uma planta de reestruturação da sala de aula tradicional onde aparecem várias subdivisões; o ponto de partida é um salão de 80m²).

Freinet sustenta que os dispêndios na construção de tal espaço educacional, poderiam ser cobertos por atividades administradas pela própria escola, que viriam, por exemplo, da criação de animais nos *espaços de natureza*. é uma idéia, pelo menos exótica, que nos faz pensar sobre o lugar da escola pública neste caso. Entretanto isso ilustra, sobremaneira, qual a visão de propriedade que está em jogo. Freinet pensava decididamente sobre uma **Escola do Povo**, que em certos casos, pode até ser uma oposição à escola pública existente, onde o estado concentra nas suas cúpulas toda a tarefa de gerenciamento pedagógico e controle de verbas de cada um de seus núcleos educacionais --- as escolas reais, espalhadas pelos bairros das cidades. A idéia de Escola do Povo, compõe, para Freinet, uma soma de esforços da comunidade, com intersecção das atividade dos artífices locais, pais, alunos, professores... é uma maneira de preservar as conquistas conseguidas, no sentimento que a comunidade adquire para tomar posse de algo que passou a existir graças, de fato, aos seus próprios esforços. Esta busca de tentar fazer com que as atividades escolares, cada vez mais se confundam com as atividades da própria vida em geral, é uma pedra angular no trabalho de Freinet⁴. Para ele, deveriam ser recusadas as propostas de se receber uma escola onde tudo já estivesse em perfeita ordem, não restando mais nada a fazer. Num caso destes, é

⁴ Essa citação de Freinet [1969, p106] ilustra bem esta idéia: "*Se a escola fosse perfeita, iria direita triunfalmente à vida e realizar-se-ia no seio dessa mesma vida. Ela abrir-se-ia do mesmo modo ao trabalho e à vida do pastor, do agricultor, do artífice, do operário, como às condições de mudança da natureza, reduzindo a atividade nas oficinas da Escola ao trabalho que, sob o ponto de vista prático, não pudesse ser realizado na vida.*"

preferível separar os objetos indispensáveis e, os demais, *recolher ao porão*. A partir daí, chamar os alunos, os artífices locais, os pais e começar a elaborar os objetos que se quer ter segundo as adequações do programa escolar. As atividades escolares deveriam incluir os passeios de estudo, a observação do trabalho da comunidade e outras tantas atividades que poderiam incluir apenas uma visita sem objetivos maiores além de uma distração.

Existe uma série de situações realmente vivas, no cotidiano desta escola, que têm sua impulsão do **arranjo espacial** nela incluído. As crianças e os professores podem contar com um ambiente integrado onde deve haver uma fronteira tênue, num sentido psicológico. A *sala de aula* se estende para uma oficina de artes gráficas ou de ciências; para o jardim, o pomar ou a horta. Para as veredas dos campos e alamedas, lojas e negócios da cidade; em resumo: ao trabalho da comunidade. é esta visão, um tanto idealizada, que se pode ter da escola de Freinet, que vale a pena resgatar.

A forma como todas estas engrenagens giram de modo a alcançar os objetivos, está apoiada em dois *pilares* principais. Um deles, e o principal, é a idéia de **Educação pelo trabalho**. O outro é a **imprensa escolar** que, por sua vez, se apóia no método dos **complexos de interesse**.

A questão do **trabalho** é, em Freinet, um conceito *quase dúbio*. Ele faz uma distinção muito nítida entre o que propõe e a prática, ainda hoje usada, dos cursos profissionalizantes, que nada mais são que uma extensão das fábricas, buscando prover aos empresários de mão de obra especializada a baixo custo e colocando as crianças num *trabalho produtivo prematuro ou onde a pré aprendizagem destrone o esforço intelectual e artístico*; dito assim, com as palavras de Freinet [pp. 26--27, 1969]. Essa é uma distinção fundamental porque destaca a visão que ele tem da criança à primeira vista, pode parecer que Freinet compartilha de um conceito ultrapassado que imagina a criança como um **adulto em miniatura**. Ao contrário, a criança para ele é um ser pleno, e suas exigências são respeitadas dentro do mundo infantil; entretanto, ao papel do **brinquedo** não é dada a importância que deveria ter no seu desenvolvimento motor e intelectual. Freinet, de fato, reinterpreta as brincadeiras das crianças como uma manifestação espontânea do trabalho. Vê *canteiro de obras* onde as crianças apenas brincam com montes de areia [Freinet, 1961, p. 84]. Esta não é, como pode parecer, uma lacuna fundamental no seu pensamento, mas uma reinterpretação do mundo do trabalho que, certamente está influenciada pela atmosfera intelectual do tempo em que elas foram desenvolvidas. Pensar em reivindicar as idéias de Freinet e afastar as suas construções do conceito de trabalho e do brinquedo, pode parecer uma incongruência, já que estas são idéias *fundamentais* do seu trabalho. Não se pode remover os alicerces de uma casa sem remover toda a construção que está por cima. é verdade. Ainda que seja possível fazer o inverso, acredito que isto não será necessário; mesmo porque, o trabalho tem uma conotação particular no que se poderia ver na obra de Freinet. Mas,

para deixar clara esta polêmica, vamos ver alguns temas interessantes sobre este assunto, que procuram verificar o que fez Freinet tentar fundir dois pólos que deveriam, realmente, ser complementares, mas que, em nossa sociedade atual, são tidos como opostos: o **trabalhar** e o **brincar**. Mas, então, se o trabalho escolar não é nenhuma das coisas destacadas, a que se refere Freinet?

Freinet era um socialista. A sua perspectiva para uma sociedade futura era de uma sociedade popular e socialista e é para ela que está voltada a sua **Escola do Povo**. Não é de se estranhar toda a ênfase que foi dada ao mundo do trabalho. Entretanto, mesmo do ponto de vista dos socialistas do seu tempo e anteriores a ele, a questão do **trabalho** tem implicações precisas. é preciso destacar, sob o ponto de vista do marxismo, que o trabalho é encarado enquanto **trabalho socialmente necessário**. Isso depende de cada sociedade e do grau de desenvolvimento em que se encontra. Porém, pode-se envolver a definição do **trabalho** em três categorias:

- Uma primeira, diz respeito à produção direta de bens vindos do campo ou das fábricas, necessários à manutenção das atividades sociais (alimentação das grandes massas humanas, produtos e serviços de sua necessidade).
- Uma outra, refere-se à manutenção do conhecimento humano adquirido e a pesquisa para desenvolvimento de novos conhecimentos.
- E a terceira e última categoria, trata da reprodução do conhecimento humano e aí se inclui toda a atividade de ensino ou aprendizagem. é o momento em que a velha geração de homens transfere o seu conhecimento às novas gerações na esperança de que estas as sucedam em seu trabalho, condição sem a qual todo o ciclo de desenvolvimento se interrompe e um ciclo de barbárie se inicia.

Visto assim, numa perspectiva de desenvolvimento tecnológico crescente, é de se esperar que a massa total de trabalho social necessário diminua e, diminua, em conseqüência, o número de horas diárias disponíveis nos postos de trabalho. Dentro do modo de produção atual, não é uma conseqüência necessária que o número de horas de trabalho exigidas de cada homem adulto diminua, também. Ao contrário, e esta é uma derivação dramática nos dias atuais e um desafio para as próximas gerações, da crescente substituição do trabalho humano pelos robôs e máquinas industriais. O resultado atual é um aumento crescente de trabalhadores desempregados, em particular aqueles com menor especialização.

No entanto, dentro do quadro atual de desenvolvimento das técnicas de produção, não apenas a partir de um horizonte futuro que se delineia mas, exatamente, dentro do que já está disponível **hoje**, é completamente possível imaginar que a diminuição das horas necessárias para o trabalho social, possa também trazer um aumento progressivo das horas de ócio oferecidas para cada homem. Nas potencialidades já existentes, é possível esperar que, com o tempo, as horas de ócio sejam cada vez maiores, até mesmo se comparadas com as horas necessárias para a dedicação ao trabalho social. Então, grande parte da criação humana poderá surgir como um **resultado do ócio**. Em medidas mais precisas, esta é a condição para se aferir o grau de riqueza de uma sociedade. Somente aquelas civilizações que foram capazes de gerar um excedente econômico tiveram a possibilidade de *dispensar* alguns homens do trabalho imediato e permitir que estes se dedicassem exclusivamente às produções artísticas e científicas. Possibilitando-nos chegar ao estágio em que estamos.

Este é o prisma por onde os socialistas analisam a luz que vem das condições a que chegou a nossa civilização. Para uma idéia mais detalhada sobre este tema, é interessante ver o *panfleto* escrito por Paul Lafargue [1983], lançado em um momento onde as máquinas mais modernas eram as **máquinas a vapor** e é, exatamente por isso, completamente atual e visionário.

Em razão do que foi visto, a sociedade do futuro, falando **otimisticamente**, não fundará o **mundo do trabalho**, ao contrário, e, em linha reta, a escola do futuro não será a **escola do trabalho**. Muitas vezes você pode ver, na beira de um rio ou de uma represa, homens pescando. Estes pescadores aparentam estar trabalhando duro e seriamente nesta função. Conforme o caso, é difícil distingüir entre eles, quais homens estão trabalhando e quais estão em atividade de lazer. Não é na aparência das ações que se faz a distinção mas sim na exigência econômica que as impulsiona. Na beira da água, podemos estar vendo um pescador profissional que busca tirar o peixe da água para transformá-lo em mercadoria e trocá-la por outras de sua necessidade; ele está ali, como se diz, *a trabalho*, na 'luta' pela sua sobrevivência e de sua família. Os demais pescadores gozam do livre exercício do ócio, com todas as suas conotações. Sobre o pescador profissional, seria difícil encontrá-lo pescando nas suas **horas de folgas**. Possivelmente preferiria se divertir com outra atividade. Existem certos grupos de trabalhadores que cantam enquanto realizam o seu trabalho. é possível ter esta imagem dos negros escravos no sul dos Estados Unidos, em colheita do algodão, cantando seus *spirituals*, *souls* e outros ritmos. Os pedreiros nordestinos também cantam *xotes*, *xaxados* e *baiões* quando têm que trabalhar, com os pés, o *chão de terra batida* das casas que estão construindo. Estas são cenas comuns nos ambientes de trabalho, parece que, anteriores ao regime imposto pelo trabalho industrial. Em muitos destes casos o canto tinha a função de marcar o ritmo com que os passos do trabalho deveriam ser feitos. Quando um grupo de homens tem que puxar juntos uma corda que arrasta um

grande peso, é preciso que todos ajam sincronizados, para melhorar o rendimento. Pelotões militares realizam exercícios sob o ritmo de marchas. Todas estas diferenças com o regime mudo e barulhento das fábricas, faz imaginar que "certas" maneiras de trabalhar são tão boas que poderiam até mesmo se confundir com brincadeiras. Mas não são. Isto não ocorre afortunadamente ou desafortunadamente, apenas são manifestações diferentes das atividades humanas. Infelizmente até hoje não compreendemos muito bem o papel das brincadeiras no ser humano, apesar dos esforços de muitos pesquisadores [Huizinga, 1993; Vigotsky, 1989]. O que é certo é que manifestações que podem se confundir com as brincadeiras de nossas crianças são observadas em diversas outras espécies animais e, evidentemente, têm um papel assaz importante no desenvolvimento destes seres. Já que elas são espontâneas, aparecem, à maneira dos instintos, como uma manifestação clara da natureza dos seres e o melhor que temos a fazer é não interferir, permitindo que elas ocorram livremente. Não é boa coisa ficar tocando em pequenas partes aparentes do desconhecido se não podemos ver qual a profundidade das forças que estaremos despertando. Na tentativa de usarmos todo o interesse vivo que as crianças apresentam nas suas brincadeiras despreocupadas, para as nossas boas intenções educacionais, acabamos por confundir "estudar" com "brincar" e, por conseguinte, retiramos, por acharmos desnecessários, os **espaços** onde elas podem, de fato, espontaneamente manifestar suas necessidades inatas, entre elas a de brincar. É claro que, se conseguimos ter as crianças em nossas escolas com tanta satisfação como quando brincam isso é uma coisa desejável e um objetivo a perseguir. Mas não podemos esquecer que o aprender faz parte das atividades sociais do trabalho, não é *brinquedo*, dentro das categorias de trabalho que vimos antes; o que não quer dizer, é claro, que não possa ser **divertido**.

Com este limite dialético é que, me parece, se envolveu Freinet. Não há muito reparo a fazer sobre o que ele diz sobre o trabalho, exceto que a vida social das crianças não deve estar encerrada nas atividades e nos limites físicos das escolas, deixando livres tempo e espaço para que elas exerçam o livre exercício da infância. Isso cabe à toda sociedade organizar, não apenas aos educadores.

Depois destas observações sobre o trabalho, estamos em condições de abordar uma das outras forças com que Freinet impulsiona a sua escola. Trata-se, como já vimos, dos **complexos de interesse**. Para se ter uma boa idéia, para nós brasileiros, é algo muito parecido com os *temas geradores* da pedagogia de Paulo Freire. E, em certa medida, tem muita semelhança com o conceito de *zona de desenvolvimento proximal* de Vigotsky. O que há de particular aqui, é o fato de que toda a técnica segue apoiada no uso da imprensa escolar. Esta imprensa permite efetivar a redação livre, um jornal escolar e o intercâmbio que pode ser feito, através dele, com outras escolas com quem os alunos se correspondem

A imprensa é usada para perceber por quais coisas as crianças têm despertado o seu interesse. Em um exemplo dado por Freinet, os alunos, após cada um ter lido os seus próprios textos, elegiam aquele que fosse de maior agrado. Deste texto eleito, caberia ao professor extrair uma gama variada de assuntos que comporiam o programa escolar para um certo período. Estes variados assuntos desabrochariam em uma série complexa de atividades capaz de atingir diversos ramos do conhecimento como a literatura, geografia, ciências, artes, etc..

O melhor que temos a fazer aqui é uma citação do exemplo que aparece no texto de Freinet. é uma citação um pouco longa mas que será necessária para entendermos bem o que ele quer dizer com estes seus *complexos de interesse* [Freinet, 1969, pp. 110--111]:

Os alunos leram pois os seus textos. Inscreveram os títulos no quadro. Seguiu-se a votação. Foi escolhido o seguinte texto:

O PEQUENO BANHO

Anteontem, Renato, Pedro e eu regávamos o jardim.

Depois de o termos regado, dissemos:

--- E se nos divertíssemos um pouco com as mangueiras?

Renato falava pelas duas mangueiras ao mesmo tempo. As mangueiras estavam cheias de água. Pedro escutava na outra extremidade. Renato sopra e Pedro fica com a cara molhada.

Foi a minha vez de escutar: um jato de água inunda-me o rosto

Renato põe a mangueira na torneira. Diz-me:

--- Tapa a outra ponta!

Eu tinha dificuldade em tapá-la com a mão. De repente a água esguicha sobre mim. Estava todo molhado e zangado. Desejava por meu lado molhar Renato. Sopro a água, mas infelizmente ela volta e molha-me uma segunda vez.

Que risada!

ANDRÉ

A este texto, Freinet e as crianças puderam ligar duas *necessidades dominantes*:

1. Atividade de agricultor.
2. Dominar a natureza.

Ele continua, em seguida:

Em face de cada um destes assuntos encontramos:

- a) *os trabalhos-jogos possíveis*: vasos comunicantes, bomba, rega;
- b) *os jogos-trabalhos complementares* a propor, nomeadamente para os graus inferiores: bombacho⁵, rega, cantos, adivinhas e provérbios;
- c) *os conhecimentos*: os legumes, a rega, a história da irrigação, bomba de água, bomba de incêndio;
- d) a lista dos certificados correspondentes, (...)

E, assim, *é sondado o complexo* resultando em sete séries de trabalhos que as crianças dividirão entre si:

TRABALHOS DE OFICINA

Fabrico de bombacho (trazer o sabugueiro).

Bomba (procurar cilindros).

Telefone de cordel e experiência com velocidade do som.

Experiência dos vasos comunicantes e suas aplicações.

ATIVIDADES INTELECTUAIS

Investigações no arquivo de documentos sobre a rega através dos tempos.

A descoberta da pressão da água e do ar.

O telefone e o telégrafo através dos tempos.

Eis, então, um exemplo rico de como pode ser na prática este método dos *complexos de interesse*. Nele, pudemos ver como os vários temas são investigados sem definição de uma fronteira nítida que separe as várias disciplinas escolares, o que é superior à afilativa questão da *interdisciplinaridade*, tão presente em nossas escolas e, ainda, mal resolvida. Vimos também, em particular, a maneira suave com que podemos transitar, partindo das sugestões de um texto redigido pelos alunos, por assuntos de interesse do ensino de ciências através do *fabrico* de bombas, telefone de cordel, experiências com velocidade do som e vasos comunicantes, etcétera. é preciso voltar a

⁵ Pequena bomba d'água aspirante-premente.

sublinhar que todas estas coisas só podem mostrar a sua riqueza se estiverem num ambiente onde as investigações e as dúvidas das crianças, para a solução destes *complexos*, tiverem **espaço** para se realizarem. Freinet também concorda que mais que qualquer didática a experiência prática, pessoal, tem um papel determinante no aprendizado. Os manuais e livros escolares trazem tudo pronto, resolvido; talvez, (quem sabe?), porque seus autores acreditem estar abreviando o longo caminho por onde andaram as gerações passadas até chegarem à construção de tais teorias. "O caminho é longo mas sigam por este atalho... Temos já tudo *mastigado*", devem dizer. Esta é uma fórmula que deveria ser evitada. Se as crianças teimam em *redescobrir a roda*, não há porque lhes apresentar a roda pronta. é melhor que elas persigam por esta via da experimentação, por trás dela pode estar se ramificando uma série complexa de outros interesses muito mais instrutiva. Este pensamento está em perfeito acordo com as idéias mais contemporâneas de Piaget, por exemplo. A tudo isso gostaria de agregar o fato de que, nas atividades de experimentação, seria necessário permitir que todo o equipamento utilizado fosse construído ou montado, conforme o caso, pelas próprias crianças. Sobre este tema, nós podemos reivindicar as seguintes palavras de Kapitsa [1985]:

O aluno entende bem o experimento físico só quando ele mesmo o realiza. Mas, entende-o ainda melhor se ele mesmo constrói o equipamento para o experimento. Mas isso, a idéia de atrair os estudantes para que preparem equipamentos, temos que aplaudi-la sempre.

Finalmente, podemos aqui resumir o **acoplamento** entre a idéia dos **cantinhos** de Freinet e o projeto **LOGO** no que passarão a ser chamados de **Ambientes de Aprendizagem**, especialmente idealizado para servir ao ensino de ciências; à Física, em particular, mas que pode servir a outras disciplinas, sem grandes ajustes. Tenho a convicção de que os dois projetos podem ser fundidos na idéia de montagens de equipamentos com um objetivo esperado. Este *esquema* pode permitir as situações encontradas no computador no ambiente **LOGO**: *a redescoberta, a programação estruturada, a elaboração e reelaboração de projetos, os bugs, a fascinação e tantas outras coisas...* como, por exemplo, as implicações do **Princípio de Polya** [Polya, 1986]. De Papert resgatamos estas idéias, de Freinet a divisão do espaço educacional em vários ambientes integrados, como uma larga extensão da velha *sala de aula* e a técnica dos *complexos de interesse*.

Hoje, esta extensão da *sala de aula*, vista não mais a partir da sala de aula tradicional, poderia se estender para, ademais do bosque, pomar, horta, jardim, as oficinas internas do prédio escolar... deveria se estender por uma outra malha de

ambientes espalhados pela cidade, mas, em sentimento, intimamente conectados ao espaço escolar

Tais ambientes, como um exemplo, poderiam ser os *playgrounds* nas praças públicas, onde a comunidade escolar interviria de maneira especial utilizando, construindo, modificando. Poderiam ser os Museus e exposições de Ciência, construídos com o dinheiro dos governos locais, mas totalmente gerenciado, desde o projeto, por uma cooperativa de escolas, que atuaria de modo a garantir que este espaço possa atender aos planos educacionais. Poderiam ser as bibliotecas infanto-juvenis, reformuladas e incentivadas a desenvolver projetos interligados com a vida das escolas da região e mais tantas outras coisas no mesmo espírito.

A todos estes, gostaríamos de agregar dois outros novos ambientes. Um seria a **Prateleira de Demonstrações**, uma espécie de laboratório de demonstrações onde a manipulação, construção e montagem dos objetos de experimentação fosse fundamental. é uma idéia que deriva da minha experiência como monitor e técnico na montagem de equipamentos para exposições no laboratório de demonstrações do Instituto de Física da USP. O outro ambiente seria a **Experimentoteca-Ludoteca**, -no fundo, a idéia é que todos estes ambientes nada mais sejam que diversos cômodos de um grande *casarão* ; onde o casarão seria a Experimentoteca-Ludoteca.

Referências

FREINET, CELESTIN (1961). *Pedagogia do Bom Senso*. SP. Martins Fontes.

----- (1969). *Para uma Escola do Povo*. Lisboa. Provença.

HUIZINGA, JOHAN (1993). *Homo Ludens: o Jogo como Elemento de Cultura*. SP. Perspectiva.

KAPITSA, P. (1985). *Experimento Teoria Prática*. Moscou. Mir.

LAFARGE, PAUL (1983). *O Direito à Preguiça*. SP. Kairós.

PAPERT, SEYMOUR (1986). *LOGO: Computadores e Educação*. RJ. Brasiliense.

POLYA, G. (1986). *A Arte de Resolver Problemas*. SP. Interciência.

VIGOTSKY, L. S. (1989). *A Formação Social da Mente*. SP. Martins Fontes.