

Grupo Ambiente-Educação [GAE]

Padrões de Infra-estrutura para o Espaço Físico
Destinado à Educação Infantil – COEDI/MEC



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

Prédio da FAU / Reitoria, sala 433 - Ilha do Fundão/RJ - CEP 21941-590

Tel: (0XX21) 2598-1661 2598-1663 - e-mail:



Quem somos?

Equipe Interdisciplinar: Leopoldo Eurico Gonçalves Bastos
Giselle Arteiro Nielsen Azevedo
Paulo Afonso Rheingantz
Ligia Maria Leão de Aquino
Vera Maria Ramos de Vasconcellos
Fabiana dos Santos Souza

O que fazemos?

Equipe Interdisciplinar interessada no desenvolvimento de estudos, pesquisas e projetos relacionados com a qualidade do ambiente escolar com ênfase na interação entre o espaço físico, o projeto pedagógico, o desenvolvimento da criança e o meio-ambiente



Nossas linhas temáticas

- ❑ Educação e Arquitetura Escolar
- ❑ Avaliação de Desempenho [ou Pós-Ocupação] do Ambiente
- ❑ Conforto Ambiental e Sustentabilidade
- ❑ Qualidade e Projeto do Ambiente Construído

Experiência anterior

Avaliação Pós-Ocupação:

- *Colégio Aplicação CAp/UFRJ;*
- *Creche UFF;*
- *Aldeia Escola Curumim;*
- Edifícios RB 1, BNDES, INPI
- Clínica São Vicente
- Faculdade de Direito/UFRJ
- Programa APO da Fiocruz
- Alojamento Estudantes/UFRJ

Análise Ambiental:

- Impacto ambiental de luzes - Aeroporto da Pampulha (BH-2003)
- Qualidade ambiental/arquitetura – Indústria moveleira (RJ-2003);
- Sistema de Gestão Ambiental ISO14031 – Edific. de Indústria Farmacêutica (RJ-2004)
- Revisão Memorial Descritivo do Projeto de Ampliação CEMPES/RJ, considerando a sustentabilidade.

Nossos Objetivos são:

- ❑ Relacionar o desenvolvimento da criança com o ambiente físico escolar;
- ❑ Analisar o caráter pedagógico do ambiente construído
- ❑ Caracterizar a qualidade do Ambiente Escolar a partir do ponto de vista de seus usuários
- ❑ Conceber a edificação escolar atendendo aos princípios de sustentabilidade e às diretrizes da LDB e do PNE
- ❑ Avaliar a qualidade do ambiente físico construído
- ❑ Enfatizar a importância do Ambiente Escolar no estabelecimento de novos compromissos com a ecologia e responsabilidade social



Contextualização do Problema [1]

- ❑ Existe uma lacuna entre a reflexão teórica e a realidade concreta das edificações escolares em geral
- ❑ Edifícios escolares restringem processo educativo ao não explorarem as possibilidades pedagógicas do espaço e dos seus arranjos espaciais
- ❑ Qualidade da arquitetura escolar depende do nível de adequação e de desempenho dos seus ambientes e do modo como eles afetam o bem-estar dos seus usuários
- ❑ Noção de “*Edifício Escolar Saudável*” passa p/adequação dos edifícios ao ambiente + interação entre espaço físico + proj. pedagógico + desenvolvimento infantil



Contextualização do Problema [2]

Sustentabilidade e edificação de alta qualidade ambiental

- ❑ Envolve conjunto de enfoques diferenciados:
 - concepção projeto
 - uso dos ambientes e edifícios
 - posterior reabilitação ou seu desmonte
- ❑ Deve tratar as condições ambientais da escola e seu entorno
 - higiene e condições físico-sanitárias
 - conforto/usuários - crianças+famílias, professores+funcionários
- ❑ Interação com a comunidade desde concepção do projeto
- ❑ Conhecimento das atividades e processo educacional da escola
- ❑ Conhecimento das práticas, tecnologias, materiais / construção

Edificação é um sistema que sofre os efeitos do clima e do ambiente e também atua sobre eles, causando um mínimo impacto ambiental ao seu entorno



Contextualização do Problema [3]

LDB, DCNEI, DOEI e PNE:

Reconhecem o *Ambiente Escolar* como fundamental para implementar educação de qualidade que atenda:

❑ Espaço é pedagógico

Integração ambiente físico e práticas Pedagógicas

❑ Espaço é social

Relação com a comunidade

❑ Espaço é ecológico

Observação dos preceitos de sustentabilidade

- bem-estar,

- saúde, e

- consciência ecológica



Ocupação e Uso do Espaço Físico

Educação Infantil – espaço físico e organização ambientes:

- ❑ Promover e motivar
descoberta / criatividade / desafio / aprendizagem / interação
criança-adulto e criança-criança / responsabilidade social
- ❑ Refletir filosofia educacional e qualidade das relações existentes
- ❑ Favorecer diferentes tipos de interações
- ❑ Considerar/integrar necessidades e características etárias com
as atividades desenvolvidas/programadas

A criança pode (e deve) recriar e explorar o ambiente



Projeto e ocupação do Espaço Físico

Educação Infantil - projeto/construção edifício escolar deve:

☐ Assegurar

- Harmonia com entorno e integração com clima local
- Emprego adequado de técnicas e materiais de construção
- Planejar canteiro de obras para atenuar efeitos da poluição
- Programar reparos e manutenção ao longo de sua vida útil
- Adequar espaços internos/externos e práticas pedagógicas

☐ Reconhecer a criança como

- *SUJEITO* do processo educacional
- *PRINCIPAL USUÁRIO* do ambiente da escola

Demanda reflexão sobre necessidades da criança



Estratégias Projetuais:

Devem considerar:

- ❑ Aspectos contextuais-ambientais envolvidos
- ❑ Aspectos programático-funcionais
- ❑ Aspectos estético-funcionais
- ❑ Aspectos técnico-construtivos

É possível afirmar que os edifícios, em geral:

Pouco atentam para as necessidades e valores da comunidade local



Percepção e Expectativas:

Projetistas, de um modo geral, não atentam para :

Desejo → **A RELAÇÃO "DESEJO X OFERTA"** → **Oferta**
Necessita Não necessita_



Recebe

Satisfação

Desperdício



Não Recebe

Insatisfação

Ok



Problemas e mitos:

Problemas dos edifícios

- ❑ na construção - falhas de projeto (42%) e de execução (30%)
- ❑ antes da entrega - falhas de projeto (20%), gerenciamento (34%) e execução (20%)

Mito a combater – reduzir custo da construção gera economia:

Em 30 anos de vida útil de um edifício,

- ❑ menos de 5% correspondem a custo de projeto e construção
- ❑ entre 5 a 10% correspondem a custo de operação
- ❑ o restante (entre 85 e 90%) corresponde a operação



Reforma/Adaptação do EF Existente:

Surgem processos sistemáticos e multidisciplinares p/avaliar projetos e edifícios

APP – Avaliação Pré-projeto

APO – Avaliação Pós-Ocupação

- ❑ APP - antes da construção, para reduzir falhas
- ❑ APO - após ocupação e uso, para programar futuras intervenções corretivas, reformas, e
- ❑ Retroalimentar futuros projetos [APP/APO]

Diagnósticos e análises de APP / APO podem gerar:

- ❑ recomendações para estudos de caso específicos
- ❑ diretrizes para bancos de dados de indicadores de qualidade



Abordagem Projetual Enfatiza/Estimula:

Importância do Ambiente Natural

- ❑ integrando atividades escolares e exploração do mundo natural

Uso de Materiais Regionais e Integração com o clima e com a paisagem

Programação e Projeto Participativos

- ❑ considerando contexto,
- ❑ aspirações,
- ❑ acessibilidade universal e
- ❑ a realidade local

Enfoque Sustentável

- ❑ busca reduzir disparidades regionais
- ❑ garantir estratégias de proteção ao meio-ambiente



Melhorias possíveis de implementar:

- ❑ *PREVENÇÃO* em lugar de simples *CORREÇÃO* [manutenção]
- ❑ Construir parâmetros de qualidade nos edifícios para a EI
- ❑ Possibilidade de municípios criarem rede de qualidade capazes
 - de adaptar parâmetros às suas necessidades/especificidades
- ❑ Facilitar gerenciamento e controle dos custos operacionais
- ❑ Influir na elaboração dos programas de necessidades dos
 - futuros projetos



Métodos Para Programação E Participação No Projeto De Arquitetura

CAp UFRJ – Etapas:

- ❑ *Wish Poems* (professores, alunos e funcionários)
- ✓ conhecer o imaginário coletivo
- ✓ Identificação de críticas quanto às condições atuais;
- ✓ Relato dos desejos a partir de uma frase aberta: “Eu gostaria que a minha escola....”
- ✓ respostas traduzidas através de frases escritas e/ou desenhos esquemáticos, representando os sonhos, desejos e expectativas com relação à escola ideal.



Métodos Para Programação E Participação No Projeto De Arquitetura

Beauty-Context (Preferências Visuais p/ o Partido Arquitetônico)

- ✓ compreender as imagens e os símbolos de maior preferência entre os usuários (deverão orientar a proposta arquitetônica).
- ✓ As imagens escolhidas não se restringiam necessariamente à ilustrações de edificações escolares (diferentes tipologias arquitetônicas)
- ✓ coletar um conjunto de características estético-compositivas: influência sobre o imaginário do usuário em relação ao ambiente ideal

Proarq-FAU/UFRRJ : AVALIAÇÃO DA IMAGEM DA EDIFICAÇÃO ESCOLAR

Observe as fotos abaixo, que representam vários tipos de edificações escolares.
Depois, anote quais as suas impressões sobre cada uma delas.
Não é preciso que você indique a sua edificação preferida.

	Os 3 melhores aspectos: _____ _____ _____	Os 3 piores aspectos: _____ _____ _____
	Os 3 melhores aspectos: _____ _____ _____	Os 3 piores aspectos: _____ _____ _____
	Os 3 melhores aspectos: _____ _____ _____	Os 3 piores aspectos: _____ _____ _____
	Os 3 melhores aspectos: _____ _____ _____	Os 3 piores aspectos: _____ _____ _____
	Os 3 melhores aspectos: _____ _____ _____	Os 3 piores aspectos: _____ _____ _____

Métodos Para Programação E Participação No Projeto De Arquitetura

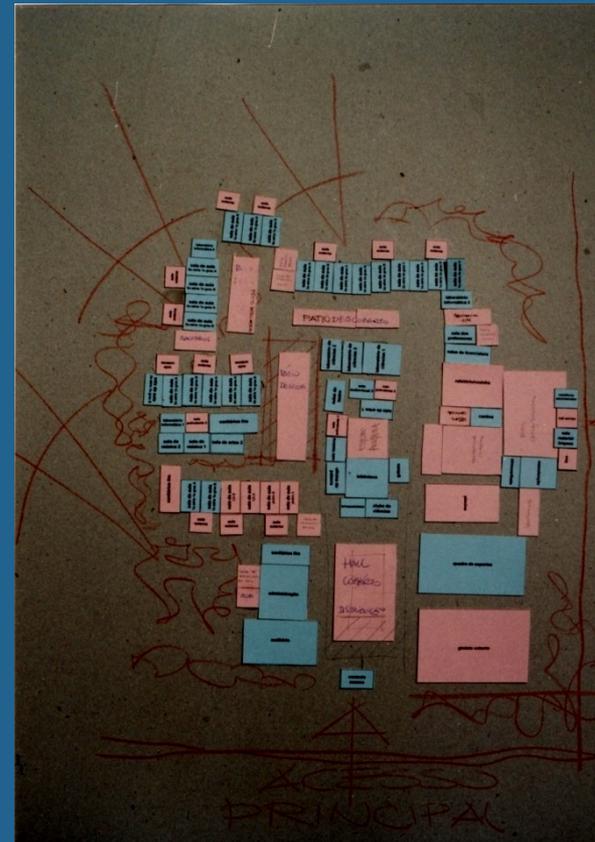
Workshop: Reunir pais, professores e arquitetos em processo participativo, interagindo de modo a concluir alternativas de programa e organização espacial da edificação

- ✓ Definição e confecção das “peças” do jogo: ambientes existentes (azuis) e ambientes propostos (rosas);
- ✓ Previu-se também peças modulares sobressalentes (criação de ambientes não previstos);
- ✓ Cada grupo discutiu e montou as peças como num “quebra-cabeças’



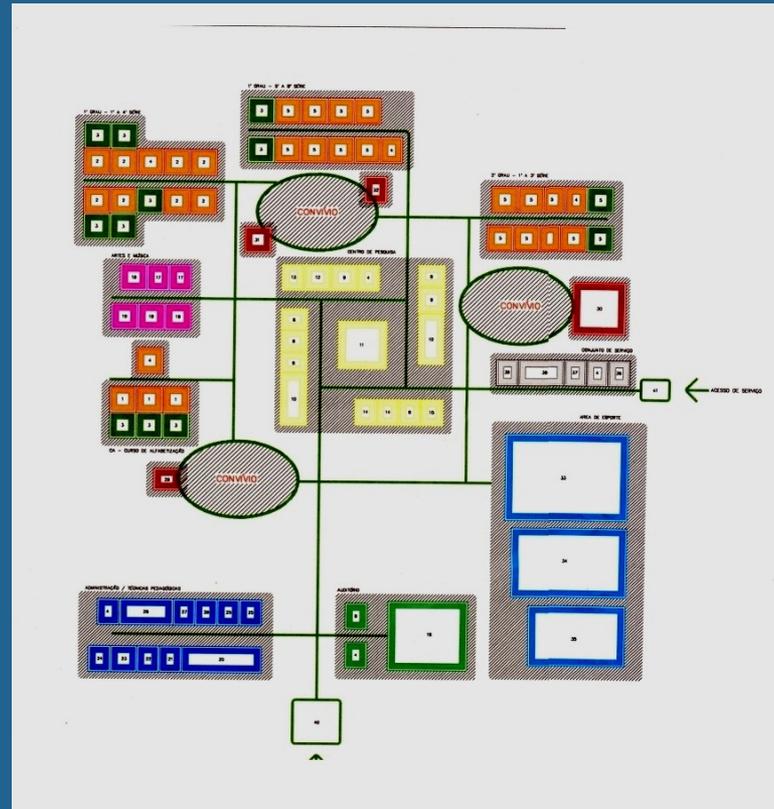
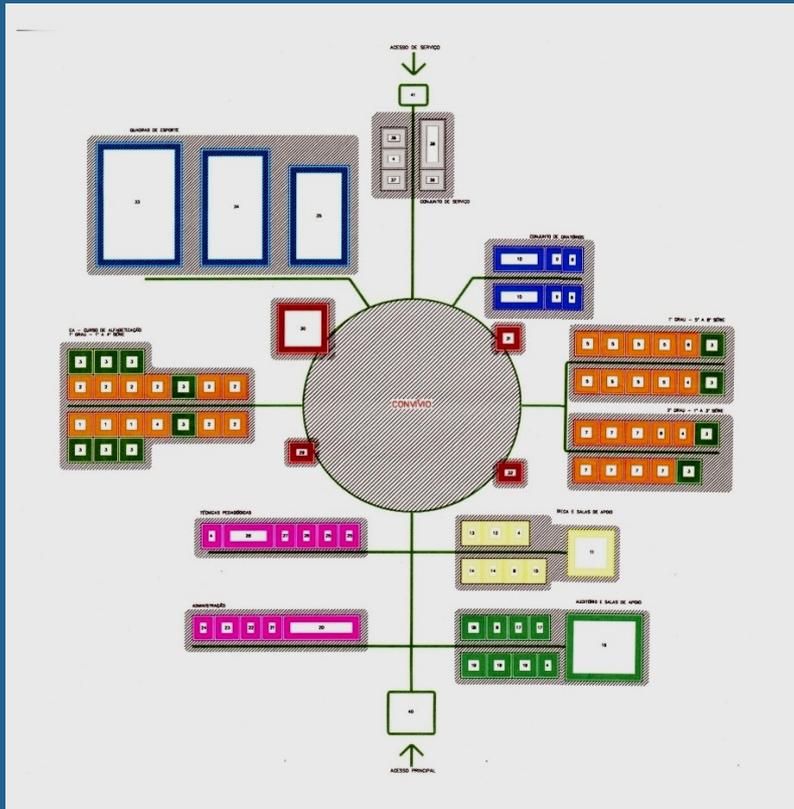
Métodos Para Programação E Participação No Projeto De Arquitetura

Workshop:



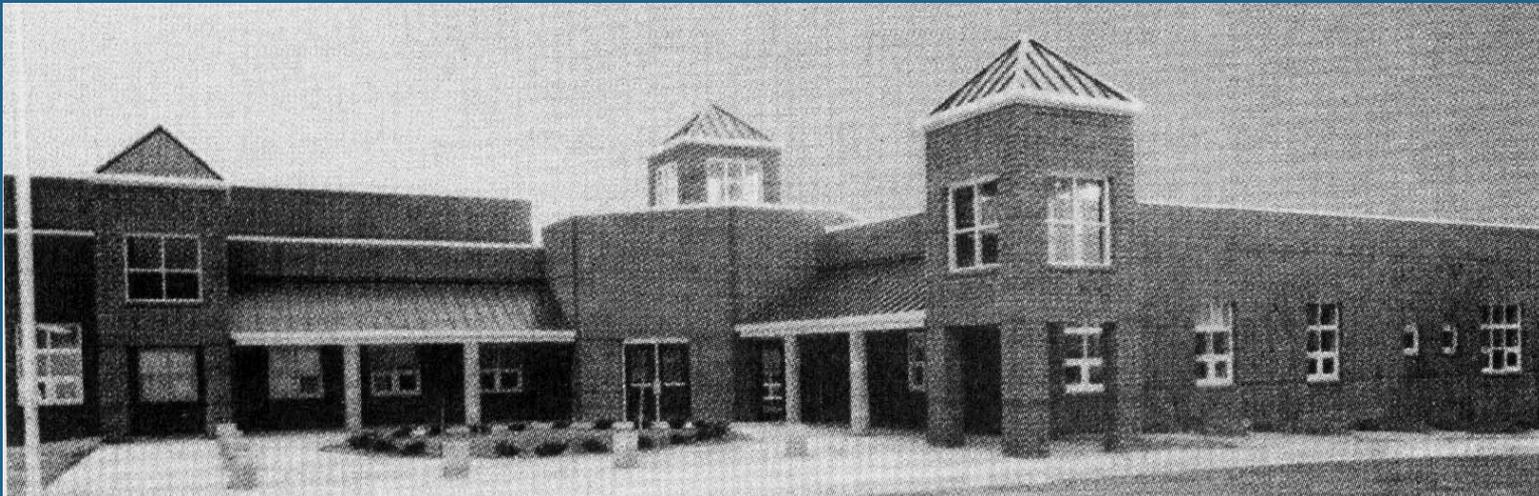
Métodos Para Programação E Participação No Projeto De Arquitetura

Síntese das Propostas:



Métodos Para Programação E Participação No Projeto De Arquitetura

Quando o desejo se concretiza



Concepção do Ambiente Construído

- ❑ **Casa x Trabalho** permanência x mudança
- ❑ **Anos 50/60** espaços vazios a preencher
- ❑ **Anos 70** arquitetos abdicam de decidir
para que e para quem servem seus edifícios
e ambientes
- ❑ **Anos 80** novas demandas geradas pelas
tecnologias da informação e computação
- ❑ **Escritório do Futuro** adaptabilidade às transformações
e configurações das organizações
- ❑ **Escritório Virtual** tele-trabalho ou trabalho “virtual”
- ❑ **Clube de Trabalho** variedade e especificidade dos
ambientes combina atividades
individuais, coletivas e sociais