
PROGRAMAÇÃO E MÉTODOS PARTICIPATIVOS PARA O PROJETO DE ARQUITETURA: O CASO DO COLÉGIO DE APLICAÇÃO DA UFRJ

DEL RIO, Vicente (1); *IWATA, Nara* (2) e *SANOFF, Henry* (3)

- (1) Doutor, Professor Titular, PROARQ/FAU/UFRJ – Av. Brigadeiro Trompowski s/n. – Prédio da Reitoria, sala 433 – CEP 21941-509 – Cidade Universitária – Ilha do Fundão – Rio de Janeiro – RJ – tel (21) 5622010 r. 1661 – delrio@rio.com.br; (2) Arquiteta, mestranda PROARQ/FAU/UFRJ – iwata@ruralrj.com.br; Arquiteta, (3) Professor of Architecture, School of Design, North Carolina State University; professor visitante do PROAR/FAU/UFRJ – henry_sanoff@ncsu.edu

RESUMO

A adoção de metodologias participativas na programação arquitetônica e urbanística, assim como no projeto e avaliação de desempenho de ambientes construídos (APO) é de grande importância para o desenvolvimento da arquitetura e para aproximá-la das necessidades reais da comunidade usuária. Este trabalho apresenta a experiência do *workshop* intitulado *Programação e métodos participativos para o projeto de arquitetura: o caso do Colégio de Aplicação da UFRJ*, realizado no PROARQ-FAU/UFRJ sob a orientação do Professor Visitante Henry Sanoff (*North Carolina State University*). O desenvolvimento deste *workshop* permitiu constatar as possibilidades e o potencial dos processos projetuais participativos, não apenas para a avaliação e programação da edificação mas para o próprio processo criativo. O exercício – uma possibilidade concreta de intervenção no Colégio de Aplicação da UFRJ para reforma ou construção de novo conjunto edificado – possibilitou um processo participativo em que docentes, pais, alunos e pessoal administrativo puderam contribuir efetivamente na qualidade dos resultados finais das possibilidades de melhoria de desempenho da edificação e a conseqüente elevação de seu nível de satisfação.

ABSTRACT

The adoption of participatory methods in architectural and urban programming, as well as in the design and evaluation of the built environment (POE) is of great importance for the development of architecture and for bringing it closer to the real needs of users. This paper discusses the experience gained with the workshop entitled *Programming and Participatory Methods for Architectural Design: The Case of Colégio Aplicação, Federal University of Rio de Janeiro*, that took place at PROARQ - the Graduate Program in Architecture of the Federal University of Rio de Janeiro, under the coordination of visiting professor Henry Sanoff (*North Carolina State University*). The workshop allowed us to check the possibilities and the potential of participatory design methods, not only for architectural evaluation and programming, but also for the creative process itself. The case study – a real possibility for design intervention in a school run by the Federal University of Rio de Janeiro for refurbishing the existing building or construction of a new one – permitted a participatory process in which teachers, students and staff contributed effectively to the quality of the final proposals for increasing the building's performance, and consequently their level of satisfaction.

APRESENTAÇÃO

Embora em nível teórico, praticamente não haja discordância sobre a importância de uma maior aproximação do arquiteto às reais necessidades dos usuários e sobre a participação destes nos processos projetuais, pouco se tem avançado nas questões de como participar e quem participa. Neste sentido, destaca-se a importância dos métodos e instrumentos de pesquisa e de projeto, assim como da construção de uma nova mentalidade no profissional arquiteto, mais democrática e aberta aos saberes e expectativas específicos dos seus clientes/usuários. É enorme o alcance da participação em todas as etapas do processo projetual, em particular, na etapa da programação, uma vez que possibilita a montagem de uma base ampla para maiores acertos na definição do projeto (metas funcionais, técnicas e comportamentais), na definição dos elementos que irão compor o projeto e nas diretrizes e formas de arranjo destes elementos (composição arquitetônica).

Pudemos constatar alguns dessas possibilidades e rebatimentos através de experiência desenvolvida no âmbito do PROARQ (Programa de Pós-Graduação em Arquitetura da FAU/UFRJ) com o *workshop Programação e Métodos Participativos para o Projeto de Arquitetura: O Caso do Colégio de Aplicação da UFRJ*. Sob a responsabilidade do professor visitante Henry Sanoff (*North Carolina State University*)¹. O *workshop* gerou um

¹ Destacado pesquisador e consultor internacional em programação e *participatory design* - desenho participativo. Ver alguns dos livros de sua autoria nas Referências Bibliográficas, ao final deste artigo.

relatório do qual constaram todos os passos do processo, inclusive as duas alternativas de organização espacial ideal para o espaço edificado do Colégio Aplicação a que se chegou como resultado final. Encaminhado à direção do Colégio, tornou-se importante contribuição para nortear futuras decisões e/ou solicitações de melhorias físicas.

O DESENVOLVIMENTO DO WORKSHOP

Realizado de 14 a 23 de Junho de 1999, em período integral, o workshop contou com um total de vinte participantes, sendo dois docentes responsáveis, quinze mestrandos do PROARQ, dois doutorandos da COPPE (Coordenação de Programas de Pós-graduação em Engenharia da UFRJ) e uma aluna da graduação da FAU. Os alunos mestrandos vinham da disciplina regular *Metodologias de Projeto* em que o programa havia sido voltado para prepará-los para o *workshop*, no sentido de uma base conceitual e metodológica propícia, constituída na leitura de trabalhos do Professor Sanoff. O *workshop* contou com aulas expositivas iniciais de leituras sobre programação e métodos participativos para o projeto de arquitetura, e preparação para o desenvolvimento de um exercício de simulação em forma de estudo-de-caso.

O Colégio de Aplicação da UFRJ - CAp, localizado nas margens da Lagoa Rodrigo de Freitas, Zona Sul do Rio de Janeiro, foi adotado como estudo de caso para o *workshop* pela grande experiência do Professor Sanoff na área da arquitetura com fins educacionais, pelo envolvimento de usuários diretamente relacionados com a UFRJ, assim como pela possibilidade de contribuirmos com um processo de necessidades reais. As instalações físicas atuais do CAp são patentemente impróprias e o colégio apresenta grande necessidade de intervenção arquitetônica, seja para a reforma e a adaptação do prédio existente às necessidades pedagógicas, seja no sentido da sua reinstalação em edificação especialmente construída em outro local.

Desenvolvido com total apoio da direção do Colégio de Aplicação, o *workshop* contou ainda com a participação de docentes, pais, alunos e funcionários administrativos, e incluiu os seguintes métodos: levantamentos e entrevistas em campo, análise e sistematização de dados, mapeamentos cognitivos, sessões de participação dos usuários e de simulações ambientais e recomendações projetuais.

Aspectos organizacionais do curso

Contando com o apoio do CAp e com base em leituras programadas preliminares de textos e livros escritos pelo Professor Sanoff, a equipe do PROARQ preparou o material básico para o *workshop* (levantamentos iniciais, plantas da edificação, entrevistas preparatórias), a aplicação do *walkthrough* e dos métodos participativos de programação e projeto. Os participantes do curso foram divididos em quatro equipes, que se revezavam nos levantamentos e na aplicação dos diversos métodos propostos, e as atividades foram estruturadas e desenvolvidas em etapas distintas, comentadas a seguir.

Levantamentos iniciais

Através de contato com a equipe de manutenção do CAp, o grupo obteve um jogo de plantas do edifício, que foram checadas e completadas através de levantamentos físicos no local. Posteriormente, este levantamento foi digitalizado através do programa AutoCAD, e serviu como base para as etapas posteriores. Foram ainda levantadas as principais características da população do CAp:

- Total de professores: 93
- Total de funcionários: 35
- Total de licenciandos (estágio supervisionado): aproximadamente 500
- Total de alunos: 740
- Turno da manhã (7:00 às 12:40): 5^a a 8^a séries e Ensino Médio - Total 540 alunos
- Turno da tarde (13:00 às 17:40): 1^a a 4^a séries - Total 200 alunos

Inventário ambiental (situação existente)

Uma análise da situação existente no CAp, segundo o método *walkthrough*, foi realizada pelas equipes antes da chegada do Professor Sanoff, objetivando um levantamento físico-espacial preliminar das condições do desempenho das dependências, do mobiliário, articulações, zoneamento, acessibilidade, condições de funcionamento e conforto - iluminação, acústica, ventilação e temperatura.

Com base na literatura existente e na experiência angariada no PROARQ², foi elaborada uma ficha de inventário ambiental, preenchida pelos grupos durante a realização do *walkthrough* do CAP. Para cada ambiente analisado, foram preenchidas duas fichas, a saber:

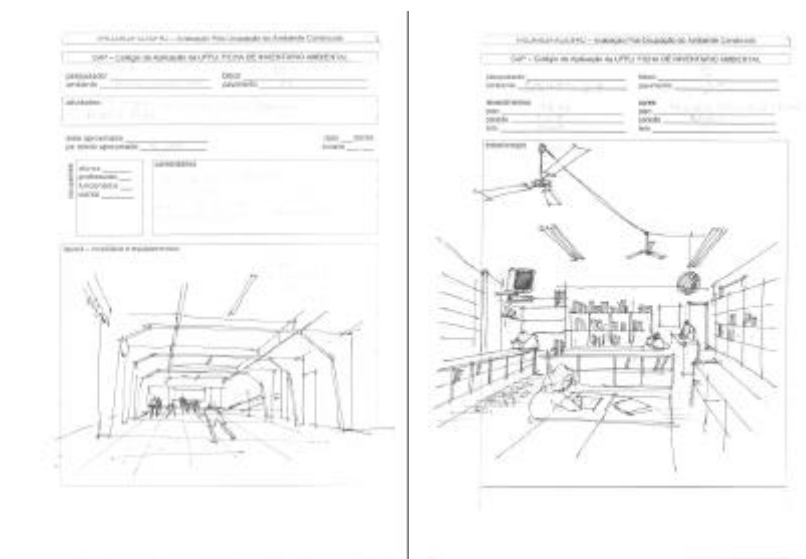
Ficha nº 1: Data e horário do levantamento, área e pé direito aproximados, número de ocupantes naquele momento, croquis do *lay-out* e comentários gerais;

Ficha nº 2: Revestimentos e cores de pisos, paredes e tetos de cada ambiente analisado, anexando fotos e/ou croquis.

Este inventário proporcionou uma avaliação preliminar, mas bastante precisa, dos problemas físico-ambientais existentes e do desempenho dos diversos cômodos.



Figuras 1a e 1b: situação existente do CAP – acesso principal e quadra descoberta



Figuras 2a e 2b: exemplos de fichas de inventário ambiental

Levantamento de desejos e expectativas dos usuários

O método apelidado de *wish poem* foi aplicado para a identificação das críticas de professores, alunos e funcionários, quanto às condições funcionais, programáticas e estéticas, além dos seus desejos e expectativas para a escola. Consistiu em solicitar aos respondentes, em sessões especiais ou em interlocuções em seu dia-a-dia, que preenchessem uma única afirmativa em aberto: “*Eu gostaria que minha escola...*” em uma folha em branco (tamanho A4). Através de respostas absolutamente livres, escritas e/ou desenhos, o método buscava explorar o imaginário e as expectativas do que se esperava do CAP ou de uma escola ideal.

² Principalmente através da *Avaliação Pós-Ocupação - O Caso da Clínica São Vicente*, realizada também através de um workshop conduzido pela Professora Dra. Sheila Ornstein, em 1998.

Para isto, consideramos os diferentes turnos do CAP, ou seja: turno da manhã (1ª a 5ª séries do 1º grau e 1ª a 3ª séries do 2º grau) e o turno da tarde (1ª a 5ª séries do 1º grau), de modo a possibilitar visões diferenciadas. Decidiu-se pela aplicação do *wish poem* a uma turma de cada série, além de professores destas turmas e alguns funcionários, disponibilizados pela direção do Cap.

O tempo máximo estipulado para as respostas foi de 15 minutos e, após o recolhimento das folhas, elas foram sistematizadas e analisadas por turma, separando-se alunos, professores e funcionários. Verificou-se que alguns dos alunos das primeiras séries, além dos professores e funcionários, não se expressaram através de desenhos, repetindo a conduta observada pela literatura existente, que aponta um forte fator de inibição e/ou dificuldade de expressão gráfica.

O dez itens mais citados foram sumarizados e transcritos para folhas de papel tamanho A3 que, por sua vez, junto com alguns desenhos selecionados, foram montados em exposição nas paredes do pátio do Colégio para conhecimento de todos, num exercício de auto-conhecimento constante do processo de tomada de decisão para o projeto.

Posteriormente, agrupados segundo seu conteúdo, os dados e resultados obtidos com os *wish poems* foram extremamente reveladores e fundamentais para a elaboração do programa de necessidades do futuro projeto. Este tipo de resultado pode ser atribuído, a princípio, às respostas feitas por escrito, que revelaram um resultado objetivo e um consenso quanto a determinadas necessidades e expectativas (como piscina, quadra coberta, refeitório, melhorias da cantina e ampliação das áreas de recreação), cujas respostas foram dadas com bastante frequência independentemente do período, turno e série dos alunos. As respostas demonstraram-se coerentes com os programas convencionais de uma escola de primeiro e segundo grau.

Já os desenhos obtidos, embora resultassem em material extremamente rico, não puderam ser suficientemente explorados, principalmente pela dificuldade da equipe em interpretar e analisar todo o material em tempo útil. Entretanto, cabe observar a incidência de desenhos onde constavam prédios verticalizados - sem dúvida uma influência do meio urbano onde as crianças convivem diariamente - e de ícones infanto-juvenis, como a proposta de implantação de um *Mc Donald's*. Além disto, a riqueza do imaginário infantil estava presente e, não raro, misturava imagens de situações tipicamente residenciais (cortinas, coberturas de telha de barro, torres, etc) com o caráter repetitivo de uma edificação pública escolar.



Figuras 3a e 3b: exemplos de desenhos de alunos – levantamento de desejos e expectativas dos usuários

Desempenho físico-espacial

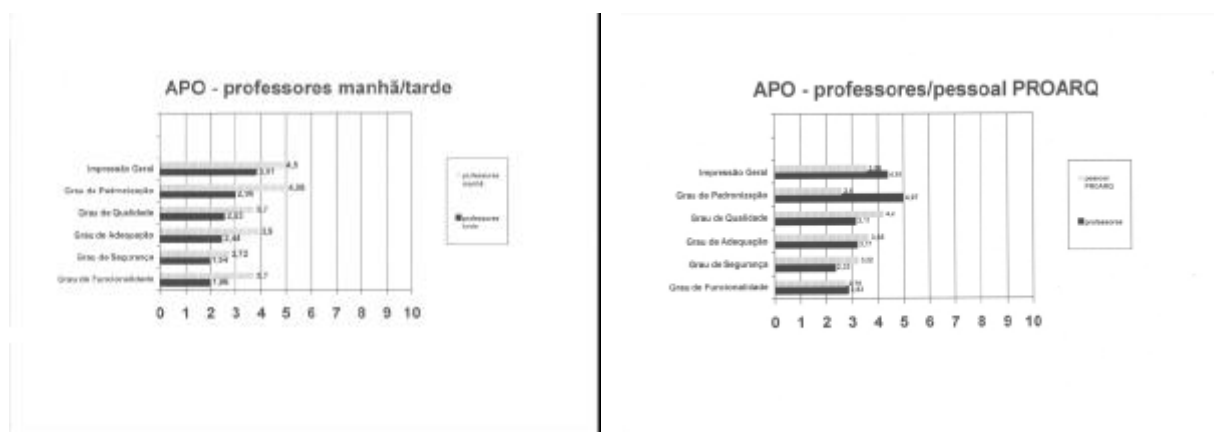
Este método de estudo objetivou avaliar os graus de funcionalidade, segurança, adequação, qualidade, padronização e impressão geral sobre a edificação. Para isto, preparou-se um questionário cujas perguntas englobavam 58 itens referentes à arquitetura, primeiramente aplicado aos próprios membros da equipe, num exercício de sistematização do conhecimento. Depois, professores do CAP foram convidados a caminhar pelo edifício enquanto respondiam ao questionário, acompanhados por membros da equipe.

Nas respostas, os respondentes deveriam avaliar o desempenho de cada item segundo uma escala de 0 a 10. Inicialmente, esperava-se que 0 fosse relacionado apenas a itens não existentes no CAP, no entanto, muitas pessoas atribuíram este valor também para itens muito deficientes, o que gerou uma certa dificuldade na análise dos resultados. Na tabulação de dados, as respostas da equipe PROARQ, dos professores da manhã e da tarde

foram computadas separadamente, de modo a comparar as respostas dos dois turnos e calculada a média dos resultados destes grupos, então comparados ao resultado da equipe PROARQ.

Observou-se que, em média, as respostas dos professores do turno da manhã revelaram avaliações ambientais melhores do que aquelas reveladas pelos professores da tarde, considerando-se todos os itens analisados. O que pode ser uma consequência da diferença de número de alunos nos dois turnos: pela manhã há 200 alunos, enquanto que pela tarde são 540, o que tende a gerar situações ambientais mais conflituosas.

Uma outra observação refere-se à contradição entre as respostas obtidas para a pergunta relativa à padronização, entre professores do CAp e equipe PROARQ. O que para os primeiros foi considerado o mais positivo (4,97), para a equipe PROARQ recebeu um dos conceitos mais baixos (2,60). De um modo geral, os itens analisados obtiveram baixa pontuação, com exceção do item relativo à avaliação do pé-direito do edifício, que obteve conceito superior a 6. A média de pontuação para os diversos itens analisados ficou entre 3 e 4.



Figuras 4a e 4b: resultados do questionário de desempenho físico-espacial

Preferências visuais para o partido arquitetônico

Este método de estudo, apelidado de “concurso de beleza”, objetiva o levantamento das preferências visuais dos respondentes de modo a obter uma orientação no desenvolvimento do processo projetual, particularmente quanto a diretrizes para o partido. Busca-se compreender as imagens e os símbolos de maior preferência e que deverão marcar a proposta arquitetônica.

Para isto, foram selecionadas 05 (cinco) imagens de edificações - não necessariamente escolares - cada uma representando uma tipologia arquitetônica, com diferenças evidentes resultantes do uso das cores e de diversos materiais de revestimento, assim como de elementos arquitetônicos, tais como pórticos, janelas e telhado. Foi montada uma ficha em tamanho A4, com as cinco imagens compondo uma coluna vertical e, ao lado de cada uma, dois conjuntos de três linhas para que o respondente anote as 3 principais características positivas e as 3 negativas.

Para esta sessão do processo participativo, os respondentes seriam reunidos em uma sala, sendo que as imagens seriam projetadas na parede, grandes e coloridas (slides ou retro-projeção), para apoiar o juízo e a escolha de cada um ao responder às suas fichas. Infelizmente, houve pouco tempo disponível para o *workshop* com pais e professores, e esta etapa do processo, que certamente se revelaria de uma grande riqueza de informações, não pôde ser realizada.

Projeto FAU/UFRRJ - AVALIAÇÃO DA IMAGEM DA EDIFICAÇÃO ESCOLAR

Classifique 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:

Figura 5: modelo da ficha de preferências visuais

Workshop com pais, professores e arquitetos

Este *workshop* visou reunir pais, professores e arquitetos em um processo dinâmico interativo, de modo a chegar a alternativas de programa e de organização espacial de uma edificação ideal. Os participantes foram divididos em grupos, pequenos e mesclados, cada um com um membro da nossa equipe, e receberam as “peças do jogo”, recortadas em papelão colorido (quadradas e retangulares, em escala) representando ambientes espaciais. Nossa equipe havia levantado previamente as áreas dos ambientes já existentes no CAP para a confecção destas “peças”; as peças azuis representavam os espaços existentes, e as rosas espaços modulares propostos. Peças modulares sobressalentes serviam para que os participantes pudesse criar ambientes não previstos.

Os grupos montavam seus “quebra-cabeças” sobre uma base de papelão rígido, representando as suas propostas de organização espacial. Considerando-se o objetivo do *workshop*, não foi previamente determinado um terreno para o exercício, sendo que os participantes, no exercício final, referiram-se a *lay-out* hipotético em um único pavimento sem limitação de área.

De acordo com a previsão do número de participantes (entre pais, professores e arquitetos), providenciou-se conjuntos de peças e base rígida, que foram envelopados com tesoura e cola. A atividade foi realizada na noite de quarta-feira, no espaço do teatro do CAP, onde foram distribuídas mesas formando núcleos de participantes. Em função do número de pessoas que estiveram presentes, sete grupos foram formados para a atividade, sendo que fixou-se o limite de 60 minutos para que os grupos pudessem desenvolver as discussões e concluir os seus diagramas. A participação dos arquitetos nos grupos objetivou orientar o trabalho, sempre evitando influenciar nas decisões. Após concluídos os diagramas, cada grupo elegeu seu representante para apresentar a sua proposta em plenária.

No fim do exercício, resultaram sete propostas diferentes de programação e organização espacial para o Colégio. É interessante notar elementos comuns identificados pela maioria dos grupos, tais como, por exemplo, a existência de acesso público às quadras e ao teatro, e a presença de áreas verdes intramuros. Entretanto, pode-se afirmar que um dos resultados mais importantes deste exercício tenha sido a conscientização de pais e professores do objeto de trabalho do arquiteto e do processo de projeto, assim como de suas próprias capacidades de contribuir positivamente.



Figuras 6a, 6b e 6c: grupos durante o workshop e exemplo de proposta de programação

Resultados do workshop e alternativas de projeto

As sete soluções diagramáticas e seus programas, elaborados pelos grupos de pais, professores e arquitetos no *workshop*, foram analisadas por nossa equipe no dia seguinte. Para isto, nos organizamos em três grupos e analisamos as constantes tipológicas existentes nas sete alternativas, produzindo diagramas-síntese de cada uma delas. A seguir, cada um dos grupos resumiu os diagramas a apenas dois ou três esquemas básicos, e, finalmente, numa discussão conjunta, foram escolhidas por consenso as duas estruturas programáticas que melhor sintetizavam e consolidavam todas as alternativas apresentadas no *workshop* com os pais de alunos e professores.

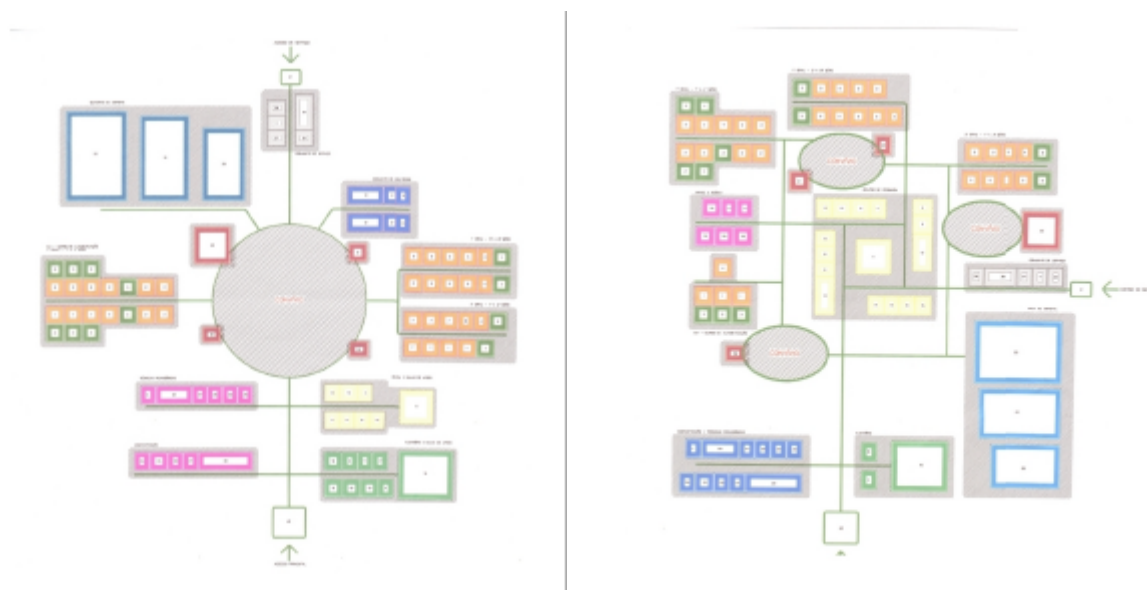
As alternativas de projeto discutidas naquele *workshop* mostraram uma tendência à setorização distinta dos cursos, por faixas etárias, reunindo com o Curso de Alfabetização (CA) as crianças da 1ª à 4ª série do 1º Grau, e as demais séries (5ª a 8ª), já adolescentes, próximas ou juntas com 2º Grau.

As duas propostas resultantes se distinguem basicamente quanto ao núcleo central do programa: uma destaca uma grande Área de Convívio (áreas livres cobertas e abertas), enquanto a outra centraliza o chamado Núcleo de Pesquisa, prevendo Áreas de Convívio diferenciadas (recreio, para cada um dos cursos e segundo as faixas etárias). Ambas valorizam os setores de Artes, Música e Laboratórios, colocando-os ora independentes, ora próximos e de fácil acesso aos setores de maior demanda.

O Auditório e as Quadras de Esporte são sempre apresentados em situação de fácil acesso para a Comunidade (fora do horário escolar), seja próximo à entrada principal ou à de serviço. Da mesma forma, as Áreas Verdes sempre se apresentam de fácil acesso e visualização, às vezes compondo espaços para aulas ao ar livre, outras garantindo a função ambiental e de separação de áreas de maior ruído, além do seu papel como área de recreação e eventual expansão do Colégio. O Hall Principal sempre se encontra em posição de destaque e deve estar relacionado com uma área de estacionamento.

As alternativas não contemplaram um Setor de Jardim de Infância porque a atual direção do CAp julga ser esta uma atividade que demanda administração específica, fugindo aos objetivos atuais do Colégio.

Estes resultados foram apresentados em uma reunião de pais e professores, na sexta-feira à tarde, último dia do curso, numa sala de reuniões do CAp, quando estiveram presentes, além da equipe do PROARQ, toda a diretoria do CAp, docentes e representantes da Associação de Pais, num total aproximado de quarenta pessoas.



Figuras 7a e 7b: estruturas programáticas – síntese das alternativas apresentadas no workshop

CONCLUSÕES

As atividades coordenadas pelo professor Sanoff foram um sucesso, que pode ser medido em dois níveis principais. Primeiramente, demonstrou-se aos participantes as possibilidades e o potencial dos processos projetuais participativos, não apenas para a programação da edificação mas para o próprio processo criativo. Em um segundo nível, o *workshop*, ao adotar e potencializar técnicas e métodos participativos, demonstrou seu potencial para democratizar o saber arquitetônico e instaurar as bases de um verdadeiro processo projetual participativo.

Longe da manipulação das reuniões de comunidade e de seus resultados da forma como convém aos projetistas dos ambientes construídos - urbanistas, arquitetos, etc - ou da legitimação de seus projetos através da divulgação “participativa” das propostas preliminares, a metodologia defendida pelo professor Sanoff e explorada no curso, desenvolve, ela própria, métodos e instrumentos abertos à participação, à exploração de simulações e à resolução de conflitos entre as partes envolvidas.

O arquiteto é detentor de um saber específico profissional, que não deve ser utilizado em prol de seus próprios objetivos, confundindo a realização de seu ego com a necessidade de responder aos anseios dos usuários de seu produto - o ambiente construído. Importante fazer notar que não se trata de defender um processo de projeto simploriamente funcionalista, mas de garantir melhores respostas às necessidades funcionais, econômicas e sociais, assim como às expectativas individuais e sociais.

Por outro lado, a metodologia participativa utilizada abre a possibilidade da conscientização dos leigos participantes - no caso de nosso estudo de caso, os professores, alunos, pais e funcionários - de suas próprias capacidades em contribuir com o projeto, num processo educativo onde entende-se que a divulgação dos métodos da arquitetura é vital para a sua própria valorização. O sentimento de poder participar do processo de tomada de decisões é crucial para a valorização do ambiente construído final e o comprometimento com os resultados obtidos.

Deve-se frisar que, sem nunca abrir mão do saber específico do arquiteto, a atividade de projeto pode constituir um processo democrático e construtivo ao incluir a participação dos usuários e que pode gerar ambientes não apenas melhores e mais responsivos, mas também esteticamente agradáveis.

No caso do nosso *workshop* no Colégio de Aplicação da UFRJ, destaca-se a contribuição possível aos processos políticos e institucionais atualmente em curso dentro do próprio Colégio. Além da conscientização dos participantes, resultantes da abertura dos métodos e resultados ao longo de todos os momentos de atividades, a reunião final quando apresentamos as duas alternativas de organização espacial foi um grande sucesso. A equipe pôde apresentar e comentar com a direção do Colégio, docentes e representantes dos pais, as tipologias resultantes de nossa análise, assim como o conjunto dos ambientes funcionais resultantes. O relatório final foi enviado à direção do Colégio para divulgação e para contribuir com o desenvolvimento de futuros projetos de reforma ou de uma nova edificação.

Além de contribuir para a consolidação de pesquisas que envolvem o tema da participação cidadã e as metodologias para a programação edilícia e o projeto arquitetônico, a oportunidade mostrou o potencial dos métodos utilizados, e da ideologia projetual por detrás deles, no sentido de gerar uma arquitetura verdadeiramente democrática.

CRÉDITOS

Professor Visitante e Responsável pelo Workshop

Henry Sanoff, Distinguished Professor (School of Design, North Carolina State University)

Docentes do PROARQ

Vicente del Rio (coordenação geral) e Paulo Afonso Rheingantz (doutorando da COPPE).

Doutorandos da COPPE

Giselle Azevedo (apoio à coordenação geral; professora da FAU/UFRJ) e Maria Cristina Henning Sampaio (professora da EE/UERJ)

Mestrandos do PROARQ

Ana Beatriz Rocha, Beatriz Chimenti, Eduardo Rocha (professor da FAU/UFRJ), Eurico Calvente (professor de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Santa Úrsula), Gilson Santos, Helenita Bueno (professor da FAU/UFRJ), Leila Monteiro, Marcelo Peçanha, Marco Leão, Marcos Fávero (professor de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Santa Úrsula), Mário Saleiro, Mírian Pérez, Nara Iwata, Paulo Aguiar e Paulo Jardim (professor da FAU/UFRJ).

Aluno de Graduação da FAU/UFRJ

Laura Monteiro (desenvolvendo TGI no tema)

Apoio e Financiamento

FAPERJ – Fundação de Amparo à Pesquisa no Estado do Rio de Janeiro

CAPES – Coordenação dos Programas de Pós-Graduação, Ministério da Educação e do Desporto

UFRJ – Universidade Federal do Rio de Janeiro

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DEL RIO, Vicente (org). *Clínica São Vicente: Considerações Sobre Sua Arquitetura*. Rio de Janeiro: Cadernos PROARQ vol. 5, FAU/UFRJ, 1998.

DEL RIO, Vicente, ORNSTEIN, Sheila W., RHEINGANTZ, Paulo A. Avaliação Pos-Ocupação (APO) Walkthrough da Clínica São Vicente, RJ: Experiência Didática, Metodologia e Resultados. In: VIII ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO, 2000, Salvador. *Anais...* Salvador: ANTAC, 2000. (Anais em mídia digital – CD-Rom)

SANOFF, Henry. *Design Games*. Los Altos, William Kauffman, 1984.

_____. *Designing with Community Participation*. Nova Iorque, Van Nostrand Reinhold, 1979.

_____. *Methods for Architectural Programming*. Nova Iorque, Van Nostrand Reinhold, 1991.

_____. *School Design*. Nova Iorque, Van Nostrand Reinhold, 1994.

_____. *Visual Research Methods in Design*. Nova Iorque, Van Nostrand Reinhold, 1988.

