



UNICAMP

arg. AV PROJET- CEC.  
Quico 02. Edna  
linha 75

## AVLIAÇÃO DO PROJETO EDUCOM PELOS (7) PROFESSORES DE SOUSAS

### A. QUANTO AOS ALUNOS PARTICIPANTES

total de alunos : 30  
desistentes : 09  
novos : 06  
total atual : 27 distribuídos em 4 grupos:

GI com 6 alunos  
GII com 8 alunos  
GIII com 7 alunos  
GIV com 6 alunos

Sobre as desistências, as causas alegadas, segundo 3 professores foi desinteresse e segundo outros 3 problemas de sobrecarga de trabalho, mudanças em horários de empregos, principalmente entre alunos do curso noturno. Entretanto, faz parte dos planos dos professores, para o 2º semestre, uma avaliação "real" das causas das desistências, através de entrevistas e questionários que elaborarão para os alunos.

Cada professor está acompanhando 2 grupos, junto com outros 3 professores.

Uma das professoras ( Valdeci ) sugeriu uma nova redistribuição dos alunos, que eu achei interessante, uma vez que se tem, na verdade 4 alunos/professor e um esquema de "clube" ( veja pág 14 - Prof.03).

No esquema atual, na verdade existe 4 professores "monitorando" um grupo de alunos. No novo esquema proposto cada professor seria responsável por um grupo de alunos e assim acho que o acompanhamento seria mais efetivo.

### B. QUANTO ÀS ATIVIDADES REALIZADAS COM OS ALUNOS.

Quando perguntados sobre o reflexo do trabalho com LOGO na sala de aula, quisemos dar um sentido "amplo" à pergunta; mas, a maioria deles respondeu que não trabalha com alunos do projeto em sala de aula normal. Apenas uma professora ( Edna ) verificou que o trabalho dela está diferente. ( veja pág 3- prof 06).

Entretanto, quando responderam sobre as dificuldades de integrar LOGO às suas disciplinas, esse reflexo ficou explicitado. Por exemplo, duas professoras ( Edna e Marília ) verificaram que LOGO faz o aluno "repensar" a teoria sobre a aplicação que está tentando desenvolver; que o fato de ele saber "fazer exercícios"



UNICAMP

não significa que os conceitos sobre os quais eles estão trabalhando, estão claros. (Veja pág.5-prof.06,prof.07).

Aspectos de LOGO que foram abordados com os alunos :

- programas por partes -> 3 professores
- listas -> 5 professores
- recursão -> 4 professores
- variáveis -> 2 professores
- valorização do erro -> 1 professor
- comandos básicos/linguagem/parte inicial ->5 professores

Os aspectos acima, os mais difíceis de trabalhar:

listas -> 5 professores

recursão -> 2 professores

divisão do problema em etapas -> 1 professor

Da análise dos programas dos alunos, nota-se que listas estão sendo usados apenas para construir sentenças e principalmente os professores de português e biologia em qualquer projeto um pouco mais sofisticado precisam manipular listas. Acho que é um problema de RECURSÃO propriamente dita. Essa deficiência juntamente com a dificuldade de usar RECURSÃO está sendo um problema para eles. ( veja também, pág. 11,12,13-item E- e1,e3).

- Tópicos das disciplinas, já trabalhados em LOGO:

- QUÍMICA: atomicidade ( distribuição eletrônica), funções inorgânicas ( nomenclatura de ácidos ).

PORTUGUÊS: colocação de pronomes, divisão silábica.

MATEMÁTICA: sequências de números ( pares, múltiplos, divisores, etc )

mdc

fatoração

geometria

Entre os planos para o 2º semestre está a abordagem dos seguintes tópicos:

PORTUGUÊS: crases, conjunções subordinativas, orações coordenadas, produção de texto.



Matemática: matrizes, sistemas lineares, construção de um ábaco.

Sobre as dificuldades de integrar LOGO às disciplinas, alguns professores sentem a necessidade de **saber\_organizar** para transformar as idéias em programas.

Uma professora de Biologia parece ter problemas em determinar um limite entre "deixar o aluno livre para brincar, segundo seus interesses" e "sugerir a ele um trabalho de Biologia" (Veja pág 5-prof.05).

Um caso interessante:

Relatando as dificuldades encontradas para integrar LOGO à disciplina, uma professora descobriu o desconhecimento da parte teórica do conteúdo pelos seus alunos, dizendo que eles sabem fazer exercícios, mas se esquecem da teoria, ou seja, para integrar LOGO a uma disciplina específica, a parte "conceitual" do assunto em questão é que é trabalhado. (Veja pág 5- prof. 07).

Quanto aos alunos que se destacaram (positiva e negativamente)

**Positivamente:** todos os professores de seu grupo mencionaram Celso, apontando suas qualidades. (Veja pág 6- prof.04 e prof.05).

**Negativamente:** também quase todos os professores apontam Pedro como um aluno-problema no ambiente-LOGO. (Veja pág 6- prof.04 e prof.06).

Parece que Pedro já era conhecido como um aluno fraco, com problemas ( ele também trabalha ).

#### QUANTO AO RELACIONAMENTO ENTRE AS PESSOAS ENVOLVIDAS

Quando perguntados sobre mudanças no relacionamento **professor-aluno**, todos os professores responderam que houve, embora muitos falavam das mudanças do aluno em relação ao professor e não o contrário.

Em geral o relacionamento professor-aluno, segundo palavras dos próprios professores, tornou-se mais próximo, **menos autoritário**, mas informal. (Veja pág 7 - prof. 03 - prof.04).

Parece que o professor está "mais à vontade, sem a "obrigação" de **saber tudo** antes do aluno. Essa situação é facilitada no ambiente-LOGO onde o professor e o aluno podem **trabalhar juntos** num projeto, onde o professor coopera com o aluno e vice-versa, sem que um "cobrir" respostas do outro. (Veja pág 7- prof. 04 (c2) ).



UNICAMP

Quanto ao relacionamento aluno-professor, todos responderam, também, afirmativamente, reafirmando as qualidades que um ambiente LOGO proporciona aos alunos.

Uma professora mostra o caso de alunas que em sala de aula eram tímidas, "não perguntavam nada e agora não têm mais receio".

Mostram também uma certa "independência" do aluno em relação ao professor, dizendo que os alunos já não "cobram do professor o que fazer, mas, procuram suas próprias soluções para os problemas ( Veja pág 7- prof.03 e pág 8- prof.05).

Outro aspecto de LOGO que se reafirma é a postura de ambos professor e aluno, em relação ao erro.

Em geral, segundo palavras dos próprios professores, o aluno do EDUCOM, a cada dia que passa está se relacionando melhor com o professor, com mais abertura e menos timidez.

Quando perguntados sobre casos interessantes (positivos e negativos) que apareceram nas atividades LOGO, na Escola, a maioria dos professores menciona a visita frequente à sala dos micros, de alunos de todas as idades e séries, que não participam do projeto. Observando os alunos que estão programando, os visitantes (muitos de 1º grau) "querem por a mão nas teclas", arriscam palpites e "vibram diante de um programa bem sucedido".

Quanto à repercussão do projeto entre professores que não participam dele, é muito boa. Muitos professores levam seus alunos para "conhecer o computador" e tem interesse em "entrar" para o projeto. Mesmo professores de outras escolas, tem perguntado sobre a possibilidade de entrar para novas turmas de treinamento.

#### D. QUANTO AO APOIO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO.

Sobre o acompanhamento do trabalho pelo grupo da UNICAMP, quase todos mencionam que não houve, embora alguns professores mencionem a visita frequente de Fernando. A maioria "cobra" o acompanhamento (do grupo da UNICAMP) na escola deles e principalmente as reuniões quinzenais que deveriam ter ocorrido e não ocorreram. Entretanto, não mencionam e não justificam a não-vinda deles para o NIED, conforme combinado, quando quizessem trabalhar um projeto e tivessem "problemas de programação" (Heloíse e eu (Cecília) estávamos disponíveis para eles às 6as e 2as feiras)

Por parte da administração da Escola, houve muito apoio, liberdade e estímulo. Mencionam compra de papel para impressora pela Escola e providências para que o projeto mude para uma sala mais espaçosa.



## E. QUANTO AO DESENVOLVIMENTO PESSOAL.

Sobre as maiores dificuldades que tiveram ao trabalhar com LOGO, 6 professores mencionaram listas, 1 professor mencionou "esclarecimento de dúvidas no momento em que ela ocorre e uma professora ( Valdeci ) escreveu sobre o que ocorria com ela, cada vez que "tinha uma idéia" e ia trabalhá-la em LOGO. Ela percebeu que "pensar em LOGO" sobre um problema envolve muito mais coisas, independentemente do domínio de LOGO como linguagem; envolve "repensar" em conceitos, em "fórmulas" o que até então era feito mecanicamente. (Veja pág 11 - prof. 03.- e1 ).

Quando perguntado, se elas tem desenvolvido seus próprios projetos em LOGO, todos responderam afirmativamente mas muito "lentamente". Reclamam do pouco tempo que tem.

Um professor ( J. Cláudio ) teve uma idéia interessante: Ele apresenta um "projeto embrião" a alguns alunos e passa a trabalhar junto com eles no desenvolvimento do projeto ( Veja pág 12, prof. 04 -e2 ).

Sobre a necessidade de maior aprofundamento em LOGO, todos respondem afirmativamente e mencionam a deficiência m listas.

Idgas gostariam de participar de treinamento suplementar. Uma profa. gostaria que fosse feito "na ESCOLA". Outros professores sugerem que o treinamento seja através de nosso acompanhamento no desenvolvimento de um projeto, conforme tínhamos planejado (Veja pág 13 - prof 03, prof.04 ).

## E. QUANTO AO FUTURO DO PROJETO

Entre os planos para o 2º semestre, os professores gostariam de integrar mais alunos ao projeto, pretendem fazer um levantamento mais apurado das causas das desistências e, ainda, há uma sugestão de redistribuição dos alunos por professor, que já comentei. ( Veja pág 14 - prof. 03 ).

Entre os assuntos que pretendem desenvolver como projetos, estão :

### Matemática

- matrizes e sistemas lineares
- "construção de um ábaco"

### Português

- colocação de pronomes
- crase
- conjunções subordinativas
- orações coordenadas
- produção de texto



UNICAMP

Uma observação interessante é o da profa. 5 ( Vera C. ) que descobriu que sua maior dificuldade está em "saber programar" ( Veja pág 15 - prof 5 ) e que o assunto propriamente é irrelevante.



UNICAMP

AVPROJET- CEC  
disco 02- Edna  
linka 75

## AVALIAÇÃO DO PROJETO EDUCOM PELOS (2) PROFESSORES DE SOUSAS

### A. QUANTO AOS ALUNOS PARTICIPANTES

total de alunos : 30  
desistentes : 09  
novos : 06  
total atual : 27 distribuídos em 4 grupos:

GI com 6 alunos  
GII com 8 alunos  
GIII com 7 alunos  
GIV com 6 alunos

Sobre as desistências, as causas alegadas, segundo 3 professores foi desinteresse e segundo outros 3 problemas de sobrecarga de trabalho, mudanças em horários de empresas, principalmente entre alunos do curso noturno. Entretanto, faz parte dos planos dos professores, para o 2º semestre, uma avaliação "real" das causas das desistências, através de entrevistas e questionários que elaborarão para os alunos.

Cada professor está acompanhando 2 grupos, junto com outros 3 professores.

Uma das professoras ( Valdeci ) sugeriu uma nova redistribuição dos alunos, que eu achei interessante, uma vez que se tem, na verdade 4 alunos/professor e um esquema de "clube" ( veja pág 14 - Prof.03).

No esquema atual, na verdade existe 4 professores "monitorando" um grupo de alunos. No novo esquema proposto cada professor seria responsável por um grupo de alunos e assim acho que o acompanhamento seria mais efetivo.

### B. QUANTO ÀS ATIVIDADES REALIZADAS COM OS ALUNOS.

Quando perguntados sobre o reflexo do trabalho com LOGO na sala de aula, quisemos dar um sentido "amplo" à pergunta; mas, a maioria deles respondeu que não trabalha com alunos do projeto em sala de aula normal. Apenas uma professora ( Edna ) verificou que o trabalho dela está diferente. ( Veja pág 3- prof 06).

Entretanto, quando responderam sobre as dificuldades de integrar LOGO às suas disciplinas, esse reflexo ficou explicitado. Por exemplo, duas professoras ( Edna e Marília ) verificaram que LOGO faz o aluno "repensar" a teoria sobre a aplicação que está tentando desenvolver; que o fato de ele saber "fazer exercícios"



não significa que os conceitos sobre os quais eles estão trabalhando, estão claros. ( Veja pág.5- prof.06, prof.07 ).

Aspectos de LOGO que foram abordados com os alunos :

- programas por partes -> 3 professores
- listas -> 5 professores
- recursão -> 4 professores
- variáveis -> 2 professores
- valorização do erro -> 1 professor
- comandos básicos/linguagem/parte inicial ->5 professores

Os aspectos acima, os mais difíceis de trabalhar:

listas -> 5 professores

recursão -> 2 professores

divisão do problema em etapas -> 1 professor

Da análise dos programas dos alunos, nota-se que listas estão sendo usados apenas para construir sentenças e principalmente os professores de português e biologia em qualquer projeto um pouco mais sofisticado precisam manipular listas. Acho que é um problema de aprendizagem propriamente dita. Essa deficiência juntamente com a dificuldade de usar recursão está sendo um problema para eles. ( veja também, pág. 11, 12, 13- item E- e1, e3 ).

- Tópicos das disciplinas, já trabalhados em LOGO:

Química: atomicidade ( distribuição eletrônica), funções inorgânicas ( nomenclatura de ácidos ).

Português: colocação de pronomes, divisão silábica.

Matemática: seqüências de números ( pares, múltiplos, divisores, etc )

mdc

fatoração

geometria

Entre os planos para o 2º semestre está a abordagem dos seguintes tópicos:

Português: crases, conjunções subordinativas, orações coordenadas, produção de texto.



UNICAMP

**Matemática:** matrizes, sistemas lineares, construção de um ábaco.

Sobre as dificuldades de integrar LOGO às disciplinas, alguns professores sentem a necessidade de **SABER...RECONHECER** para transformar as idéias em programas.

Uma professora de Biologia parece ter problemas em determinar um limite entre "deixar o aluno livre para brincar, segundo seus interesses" e "sugerir a ele um trabalho de Biologia" (Veja pág 5- prof. 05 ).

Um caso interessante:

Relatando as dificuldades encontradas para integrar LOGO à disciplina, uma professora descobriu o desconhecimento da parte teórica do conteúdo pelos seus alunos, dizendo que eles sabem fazer exercícios, mas se esquecem da teoria, ou seja, para integrar LOGO a uma disciplina específica, a parte "conceitual" do assunto em questão é que é trabalhado. (Veja pág 5- prof. 07).

Quanto aos alunos que se destacaram (positiva e negativamente)

**Positivamente:** todos os professores de seu grupo mencionaram Celso, apontando suas qualidades. (Veja pág 6- prof.04 e prof.05).

**Negativamente:** também quase todos os professores apontam Pedro como um aluno-problema no ambiente-LOGO. (Veja pág 6- prof.04 e prof.06).

Parece que Pedro já era conhecido como um aluno fraco, com problemas ( ele também trabalha ).

#### **G. QUANTO AO RELACIONAMENTO ENTRE AS PESSOAS ENVOLVIDAS**

Quando perguntados sobre mudanças no relacionamento professor - aluno, todos os professores responderam que houve, embora muitos falavam das mudanças do aluno em relação ao professor e não o contrário.

Em geral o relacionamento professor-aluno, segundo palavras dos próprios professores, tornou-se mais próximo, **MEDES...AUTOCITÁRIO**, mas informal. (Veja pág 7 - prof. 03 - prof.04).

Parece que o professor está "mais à vontade, sem a "obrigação" de **SABER...TUDO** antes do aluno. Essa situação é facilitada no ambiente-LOGO onde o professor e o aluno podem **trabalhar...juntos** num projeto, onde o professor coopera com o aluno e vice-versa, sem que um "cobra" respostas do outro. (Veja pág 7- prof 04 (c2) ).



UNICAMP

Quanto ao relacionamento aluno-professor, todos responderam, também, afirmativamente, reafirmando as qualidades que um ambiente LOGO proporciona aos alunos.

Uma professora mostra o caso de alunas que em sala de aula eram tímidas, "não perguntavam nada e agora não têm mais receio".

Mostram também uma certa "independência" do aluno em relação ao professor, dizendo que os alunos já não "cobram do professor o que fazer, mas, procuram suas próprias soluções para os problemas (Veja pág 7- prof.03 e pág 8- prof.05).

Outro aspecto de LOGO que se reafirma é a postura de ambos professor e aluno, em relação ao erro.

Em geral, segundo palavras dos próprios professores, o aluno do EDUCOM, a cada dia que passa está se relacionando melhor com o professor, com mais abertura e menos timidez.

Quando perguntados sobre casos interessantes (positivos e negativos) que apareceram nas atividades LOGO, na Escola, a maioria dos professores menciona a visita frequente à sala dos micros, de alunos de todas as idades e séries, que não participam do projeto. Observando os alunos que estão programando, os visitantes (muitos de 1º grau) "querem por a mão nas teclas", arriscam palpites e "vibram diante de um programa bem sucedido".

Quanto à repercussão do projeto entre professores que não participam dele, é muito boa. Muitos professores levam seus alunos para "conhecer o computador" e tem interesse em "entrar" para o projeto. Mesmo professores de outras escolas, tem perguntado sobre a possibilidade de entrar para novas turmas de treinamento.

#### D. QUANTO AO APOIO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO.

Sobre o acompanhamento do trabalho pelo grupo da UNICAMP, quase todos mencionam que não houve, embora alguns professores mencionem a visita frequente de Fernando. A maioria "cobra" o acompanhamento (do grupo da UNICAMP) na escola deles e principalmente as reuniões quinzenais que deveriam ter ocorrido e não ocorreram. Entretanto, não mencionam e não justificam a não-vinda deles para o NIED, conforme combinado, quando quizessem trabalhar um projeto e tivessem "problemas de programação" (Heloísa e eu (Cecília) estávamos disponíveis para eles às 6as e 2as feiras)

Por parte da administração da Escola, houve muito apoio, liberdade e estímulo. Mencionam compra de papel para impressora pela Escola e providências para que o projeto mude para uma sala mais espaçosa.



## E. QUANTO AO DESENVOLVIMENTO PESSOAL.

Sobre as maiores dificuldades que tiveram ao trabalhar com LOGO, 6 professores mencionaram listas, 1 professor mencionou "esclarecimento de dúvidas no momento em que ela ocorre e uma professora ( Valdeci ) escreveu sobre o que ocorria com ela, cada vez que "tinha uma idéia" e ia trabalhá-la em LOGO. Ela percebeu que "pensar em LOGO" sobre um problema envolve muito mais coisas, independentemente do domínio de LOGO como linguagem; envolve "re pensar" em conceitos, em "fórmulas" o que até então era feito mecanicamente. (Veja pág 11 - prof. 03.- e1 ).

Quando perguntado, se elas tem desenvolvido seus próprios projetos em LOGO, todos responderam afirmativamente mas muito "lentamente". Reclamam do pouco tempo que tem.

Um professor ( J. Cláudio ) teve uma idéia interessante: Ele apresenta um "projeto embrião" a alguns alunos e passa a trabalhar junto com eles no desenvolvimento do projeto ( Veja pág 12, prof. 04 -e2 ).

Sobre a necessidade de maior aprofundamento em LOGO, todos respondem afirmativamente e mencionam a deficiência m listas.

Idgas gostariam de participar de treinamento suplementar. Uma profa. gostaria que fosse feito "na ESCOLA". Outros professores sugerem que o treinamento seja através de nosso acompanhamento no desenvolvimento de um projeto, conforme tínhamos planejado (Veja pág 13 - prof 03, prof.04 ).

## E. QUANTO AO FUTURO DO PROJETO

Entre os planos para o 2º semestre, os professores gostariam de integrar mais alunos ao projeto, pretendem fazer um levantamento mais apurado das causas das desistências e, ainda, há uma sugestão de redistribuição dos alunos por professor, que já comentei. ( Veja pág 14 - prof. 03 ).

Entre os assuntos que pretendem desenvolver como projetos, estão :

### Matemática

- matrizes e sistemas lineares
- "construção de um ábaco"

### Português

- colocação de pronomes
- crase
- conjunções subordinativas
- orações coordenadas
- produção de texto



UNICAMP

Uma observação interessante é o da profa. 5 ( Vera C. ) que descobriu que sua maior dificuldade está em "saber programar" ( veja pá9 15 - prof 5 ) e que o assunto propriamente é irrelevante.

## AVALIAÇÃO DO PROJETO EDUCOM PELOS (7) PROFESSORES DE SOUSAS

### A. QUANTO AOS ALUNOS PARTICIPANTES

total de alunos : 30  
desistentes : 09  
novos : 06  
total atual : 27 distribuídos em 4 grupos:

GI com 6 alunos  
GII com 8 alunos  
GIII com 7 alunos  
GIV com 6 alunos

Sobre as desistências, as causas alegadas, segundo 3 professores foi desinteresse e segundo outros 3 problemas de sobrecarga de trabalho, mudanças em horários de empresas, principalmente entre alunos do curso noturno. Entretanto, faz parte dos planos dos professores, para o 2º semestre, uma avaliação "real" das causas das desistências, através de entrevistas e questionários que elaborarão para os alunos.

Cada professor está acompanhando 2 grupos, junto com outros 3 professores.

Uma das professoras ( Valdeci ) sugeriu uma nova redistribuição dos alunos, que eu achei interessante, uma vez que se tem, na verdade 4 alunos/professor e um esquema de "clube" ( veja pág 14 - Prof.03).

No esquema atual, na verdade existe 4 professores "monitorando" um grupo de alunos. No novo esquema proposto cada professor seria responsável por um grupo de alunos e assim acho que o acompanhamento seria mais efetivo.

### B. QUANTO ÀS ATIVIDADES REALIZADAS COM OS ALUNOS.

Quando perguntados sobre o reflexo do trabalho com LOGO na sala de aula, quisemos dar um sentido "amplo" à pergunta; mas, a maioria deles respondeu que não trabalha com alunos do projeto em sala de aula normal. Apenas uma professora ( Edna ) verificou que o trabalho dela está diferente. ( Veja pág 3- prof 06).

Entretanto, quando responderam sobre as dificuldades de integrar LOGO às suas disciplinas, esse reflexo ficou explicitado. Por exemplo, duas professoras ( Edna e Marília ) verificaram que LOGO faz o aluno "repensar" a teoria sobre a aplicação que está tentando desenvolver; que o fato de ele saber "fazer exercícios"

não significa que os conceitos sobre os quais eles estão trabalhando, estão claros. ( Veja pág.5- prof.06, prof.07 ).

Aspectos de LOGO que foram abordados com os alunos :

- programas por partes -> 3 professores
- listas -> 5 professores
- recursão -> 4 professores
- variáveis -> 2 professores
- valorização do erro -> 1 professor
- comandos básicos/linguagem/parte inicial ->5 professores

Os aspectos acima, os mais difíceis de trabalhar:

listas -> 5 professores

recursão -> 2 professores

divisão do problema em etapas -> 1 professor

Da análise dos programas dos alunos, nota-se que listas estão sendo usados apenas para construir sentenças e principalmente os professores de português e biologia em qualquer projeto um pouco mais sofisticado precisam manipular listas. Acho que é um problema de programação propriamente dita. Essa deficiência juntamente com a dificuldade de usar recursão está sendo um problema para eles. ( veja também, pág. 11, 12, 13- item E- e1, e3 ).

- Tópicos das disciplinas, já trabalhados em LOGO:

**QUÍMICA:** atomicidade ( distribuição eletrônica), funções inorgânicas ( nomenclatura de ácidos ).

**PORTUGUÊS:** colocação de pronomes, divisão silábica.

**MATEMÁTICA:** sequências de números ( pares, múltiplos, divisores, etc )

mdc

fatoração

geometria

Entre os planos para o 2º semestre está a abordagem dos seguintes tópicos:

**PORTUGUÊS:** crases, conjunções subordinativas, orações coordenadas, produção de texto.



UNICAMP

Matemática: matrizes, sistemas lineares, construção de um ábaco.

Sobre as dificuldades de integrar LOGO às disciplinas, alguns professores sentem a necessidade de ~~SABER~~ ~~RECORRAM~~ para transformar as idéias em programas.

Uma professora de Biologia parece ter problemas em determinar um limite entre "deixar o aluno livre para brincar, segundo seus interesses" e "sugerir a ele um trabalho de Biologia" (Veja pág 5- prof. 05 ).

Um caso interessante:

Relatando as dificuldades encontradas para integrar LOGO à disciplina, uma professora descobriu o desconhecimento da parte teórica do conteúdo pelos seus alunos, dizendo que eles sabem fazer exercícios, mas se esquecem da teoria, ou seja, para integrar LOGO a uma disciplina específica, a parte "conceitual" do assunto em questão é que é trabalhado. (Veja pág 5- prof. 07).

Quanto aos alunos que se destacaram (positiva e negativamente)

**Positivamente:** todos os professores de seu grupo mencionaram Celso, apontando suas qualidades. (Veja pág 6- prof.04 e prof.05).

**Negativamente:** também quase todos os professores apontam Pedro como um aluno-problema no ambiente-LOGO. (Veja pág 6- prof.04 e prof.06).

Parece que Pedro já era conhecido como um aluno fraco, com problemas ( ele também trabalha ).

#### 6. QUANTO AO RELACIONAMENTO ENTRE AS PESSOAS ENVOLVIDAS

Quando perguntados sobre mudanças no relacionamento professor - aluno, todos os professores responderam que houve, embora muitos falavam das mudanças do aluno em relação ao professor e não o contrário.

Em geral o relacionamento professor-aluno, segundo palavras dos próprios professores, tornou-se mais próximo, ~~MENOS~~ ~~auto-~~ ~~citário~~, mas informal. (Veja pág 7 - prof. 03 - prof.04).

Parece que o professor está "mais à vontade, sem a "obrigação" de ~~SABER~~ ~~tudo~~ antes do aluno. Essa situação é facilitada no ambiente-LOGO onde o professor e o aluno podem ~~trabalhar~~ ~~juntos~~ num projeto, onde o professor coopera com o aluno e vice-versa, sem que um "cobre" respostas do outro. (Veja pág 7- prof 04 (c2) ).



UNICAMP

Quanto ao relacionamento aluno-professor, todos responderam, também, afirmativamente, reafirmando as qualidades que um ambiente LOGO proporciona aos alunos.

Uma professora mostra o caso de alunas que em sala de aula eram tímidas, "não persuntavam nada e agora não têm mais receio".

Mostram também uma certa "independência" do aluno em relação ao professor, dizendo que os alunos já não "cobram do professor o que fazer, mas, procuram suas próprias soluções para os problemas ( Veja pág 7- prof.03 e pág 8- prof.05).

Outro aspecto de LOGO que se reafirma é a postura de ambos professor e aluno, em relação ao erro.

Em geral, segundo palavras dos próprios professores, o aluno do EDUCOM, a cada dia que passa está se relacionando melhor com o professor, com mais abertura e menos timidez.

Quando perguntados sobre casos interessantes (positivos e negativos) que apareceram nas atividades LOGO, na Escola, a maioria dos professores menciona a visita frequente à sala dos micros, de alunos de todas as idades e séries, que não participam do projeto. Observando os alunos que estão programando, os visitantes (muitos de 1º grau) "querem por a mão nas teclas", arriscam palpites e "vibram diante de um programa bem sucedido".

Quanto à repercussão do projeto entre professores que não participam dele, é muito boa. Muitos professores levam seus alunos para "conhecer o computador" e tem interesse em "entrar" para o projeto. Mesmo professores de outras escolas, tem perguntado sobre a possibilidade de entrar para novas turmas de treinamento.

#### D. QUANTO AO APOIO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO.

Sobre o acompanhamento do trabalho pelo grupo da UNICAMP, quase todos mencionam que não houve, embora alguns professores mencionem a visita frequente de Fernando. A maioria "cobra" o acompanhamento (do grupo da UNICAMP) na escola deles e principalmente as reuniões quinzenais que deveriam ter ocorrido e não ocorreram. Entretanto, não mencionam e não justificam a não-vinda deles para o NIED, conforme combinado, quando quizessem trabalhar um projeto e tivessem "problemas de programação" (Heloísa e eu (Cecília) estávamos disponíveis para eles às 6as e 2as feiras)

Por parte da administração da Escola, houve muito apoio, liberdade e estímulo. Mencionam compra de papel para impressora pela Escola e providências para que o projeto mude para uma sala mais espaçosa.



## E. QUANTO AO DESENVOLVIMENTO PESSOAL.

Sobre as maiores dificuldades que tiveram ao trabalhar com LOGO, 6 professores mencionaram listas, 1 professor mencionou "esclarecimento de dúvidas no momento em que ela ocorre e uma professora ( Valdeci ) escreveu sobre o que ocorria com ela, cada vez que "tinha uma idéia" e ia trabalhá-la em LOGO. Ela percebeu que "pensar em LOGO" sobre um problema envolve muito mais coisas, independentemente do domínio de LOGO como linguagem; envolve "re pensar" em conceitos, em "fórmulas" o que até então era feito mecanicamente. (Veja pág 11 - prof. 03.- e1 ).

Quando perguntado, se elas tem desenvolvido seus próprios projetos em LOGO, todos responderam afirmativamente mas muito "lentamente". Reclamam do pouco tempo que tem.

Um professor ( J. Cláudio ) teve uma idéia interessante: Ele apresenta um "projeto embrião" a alguns alunos e passa a trabalhar junto com eles no desenvolvimento do projeto ( Veja pág 12, prof. 04 -e2 ).

Sobre a necessidade de maior aprofundamento em LOGO, todos respondem afirmativamente e mencionam a deficiência m listas.

Idgas gostariam de participar de treinamento suplementar. Uma profa. gostaria que fosse feito "na ESCOLA". Outros professores sugerem que o treinamento seja através de nosso acompanhamento no desenvolvimento de um projeto, conforme tínhamos planejado (Veja pág 13 - prof 03, prof.04 ).

## E. QUANTO AO FUTURO DO PROJETO

Entre os planos para o 2º semestre, os professores gostariam de integrar mais alunos ao projeto, pretendem fazer um levantamento mais apurado das causas das desistências e, ainda, há uma sugestão de redistribuição dos alunos por professor, que já comentei. ( Veja pág 14 - prof. 03 ).

Entre os assuntos que pretendem desenvolver como projetos, estão :

### Matemática

- matrizes e sistemas lineares
- "construção de um ábaco"

### Português

- colocação de pronomes
- crase
- conjunções subordinativas
- orações coordenadas
- produção de texto



UNICAMP

Uma observação interessante é o da profa. 5 ( Vera C. ) que descobriu que sua maior dificuldade está em "saber programar" ( Veja págs 15 - prof 5 ) e que o assunto propriamente é irrelevante.