

# A ESCOLA NA AURORA DA SOCIEDADE TOFFLERIANA E OS NOVOS DESAFIOS TECNOLÓGICOS

VITO CARIOCA \*

## 1 - A Escola, a Sociedade e os novos desafios que se colocam à educação

"... se pretendermos assumir uma atitude prospectiva e construir o futuro com confiança, encaminhamo-nos para uma cultura ao mesmo tempo mais profunda e mais amplamente partilhada.

Uma cultura largamente enriquecida pela integração da técnica."

(L.Armand, 1987)

É um facto incontestado que a nossa época se caracteriza por um extraordinário desenvolvimento da ciência e da técnica, onde o saber se desenvolve e modifica a um ritmo vertiginoso, transformando profundamente as condições de vida e de trabalho em todos os sectores da actividade humana.

A sociedade actual, a cerca de uma dezena de anos do séc. XXI, vive profundos momentos de mudança, que marcam a entrada numa nova era, que tem sido descrita como pós-industrial (Bell, 1979) ou uma Terceira Vaga (Toffler, 1980), passando-se de uma sociedade industrializada, a uma sociedade informatizada, dominada pela diversidade e constante devir.

Esta revolução científico-tecnológica abarca todos os domínios, colocando ao homem situações imprevisíveis, tornando-o, ao longo da sua existência, testemunho de profundas transformações, em que o seu relativismo perante o Criador se parece diluir no metaconhecimento do Universo que o rodeia, e os seus efeitos no dizer de Toffler (1972:18) citando John Diebold "serão mais profundos do que os de qualquer mudança social antes experimentada".

Nesta sociedade em transformação acelerada e em que, no dizer de Luís Sarriés (1984) "a mudanças tecnológicas se sucedem mudanças sociais generalizadas, sempre que as resistências estruturais não impeçam a penetração da inovação tecnológica e em que o sistema social tenha uma permeabilidade mínima", a Escola, subsistema social, instituição

\* Bolseiro do INIC

com a função de distribuir o conhecimento e tornar possível o acesso à cultura dominante pelas massas, perpetuando as estruturas sociais, no dizer de Bernstein, Passeron e Bordieu, entre outros, não pode ficar à margem dos acontecimentos e das situações que a sociedade lhe coloca, proporcionando ao aluno uma formação que permita a sua entrada na vida adulta, tendo em conta os novos valores e os novos interesses.

O sistema escolar é um elemento do sistema social. dele recebe o sentido e o propósito. A sua estrutura e dinâmica internas justificam-se em função do tipo de sociedade em que se insere, e, como tal, deve existir uma perfeita articulação entre ambos, que segundo Carlos Fino (1985) exige 4 pressupostos:

- que a escola permaneça aberta à sociedade, mesmo que desenvolva uma cultura própria;
- que a sociedade entre na escola, pela via curricular, através de programas adequados e actuais;
- que tenham lugar na sociedade todos os cidadãos que a Escola prepara;
- que a escola acompanhe e participe da evolução da sociedade.

Se, questionarmos o papel social da escola, é evidente que ela reflecte ainda, em múltiplos aspectos, um tipo de organização clássico, com uma estrutura organizada e baseada numa determinada relação de produção cujo paradigma se poderá, em sentido lato, identificar com outras nuances sociais (1).

M.Filomena Mónica (1981) ao abordar a problemática, situa-se ao nível das considerações de Illich sobre o assunto, segundo o qual, as escolas não conseguem alcançar o seu objectivo de promoção da aprendizagem, uma vez que, como em todas as áreas de influência humana, o aprender resulta duma actividade pessoal e não duma inculcação profissional. No entanto, e em seu entender, elas têm um papel fundamental no fornecimento de consumidores dóceis e manipuláveis, pois a formação de jovens, com um planeamento institucional, limita e anula o horizonte da sua imaginação e a sua capacidade criadora.

O curriculum formal, com exigências académicas para os alunos desfasados duma realidade cada vez mais distante, torna a escola um espaço não agradável, em que, os interesses e as motivações são cada vez menores e o índice de satisfação dos jovens é reduzido, sintomas de falência pedagógica.

Observe-se o Quadro 1, que nos permite uma reflexão cuidada sobre as questões abordadas:

**QUADRO 1 - Satisfação dos jovens com a realidade actual da escola**

<b>SATISFAÇÃO COM A REALIDADE ACTUAL DA ESCOLA</b>	
Ter amigos	1,11
Ser instruído	0,66
Aquisição de conhecimentos	0,52
Descobrir as capacidades	0,52
Distância da escola à casa	0,34
Relação com os professores	0,31
Competência/Saber dos professores	0,23
Participação na vida da escola	0,21
Estudar o que gosta	0,11
Interesse dos professores pelas aulas	0,06
Escola ajuda a perceber o mundo	0,06
Horários adequados	0,00
Avaliação justa	-0,01
Início das aulas na data prevista	-0,02
Preparação para a vida profissional	-0,11
Existência de professores necessários	-0,11
Condições de segurança na escola	-0,13
Discutir assuntos interessantes	-0,24
Actividades extra-escolares	-0,31
A existência de condições de trabalho	-0,34
<b>TOTAL (nºs absolutos)</b>	<b>824</b>

(Fonte: Conceição Pinto, A Escola: valores e aspirações dos jovens, 1986)

Se tivermos em conta os valores indiciários e a sua variação (positivo = satisfeito; negativo = não satisfeito), poder-se-á verificar que alguns dos indicadores nos dão uma imagem explícita das expectativas dos jovens relativamente à Escola. De facto, o indicador "A preparação para a vida profissional", a que os jovens atribuem, sem dúvida, uma importância fulcral, é fonte de insatisfação para um número considerável (-0,11), o que permite inferir que a Escola não corresponde, na prática, às expectativas que os jovens têm dela.

Outros indicadores reforçam esta consideração e entre eles "Discutir assuntos interessantes" (-0,24) e "A Existência de condições de trabalho" (-0,34), o que coloca, sem dúvida, a tónica numa Escola com "problemas", divorciada da realidade e dos contextos em que se insere.

Sem dúvida que a educação não pode ser apenas encarada na sua função reprodutora de conhecimentos, mas numa função de produção de condições de mudança, participando nas transformações que se operam na sociedade, e, como tal, a Escola deve assumir, uma dimensão pluridimensional, com uma organização curricular marcada por preocupações de modernidade.

Face à inteira e desigual competição dos media, das NTI's que fizeram com que perdesse o estatuto de depositária absoluta do conhecimento, a Escola deve entrar as suas aprendizagens em conhecimentos estruturais e estruturantes que permitam compreender e interpretar criticamente a multiplicidade de informação a que o jovem tem acesso fora dela. Tem de procurar **complementaridades e não oposições...**

## NOTAS

( 1 ) - Parece-nos útil referir Gimeno Sacristan (1985) e a sua obra **La pedagogia por objetivos: obsesión por la eficiencia**, em que compara a organização taylorista da produção ( paradigma da fábrica ), com a busca da eficiência da escola dos nossos dias. Segundo ele, cerca de 20 pontos são comuns, entre a escola e a fábrica, referindo-se, entre outros, como ex.: o aluno como correspondente escolar da matéria prima, o professor e os meios educativos correspondem aos operários e às máquinas industriais, a sociedade é o cliente que encomenda o produto manipulado ( o aluno ) à escola, assumindo, face a ela, as funções do mercado em relação à fábrica.

## 2 - A "Cultura informática" e a inovação na escola formal

Acredito que a presença do computador nos permitirá mudar o ambiente da aprendizagem fora das salas de aula de tal forma que todo o programa que as escolas tentam actualmente ensinar com grandes dificuldades (...) e limitado sucesso, será aprendido (...), menos dolorosamente, com êxito e sem instrução organizada. Isto implica, obviamente que as escolas como as que conhecemos hoje não terão lugar no futuro" ( Papert, 1980:23 )

As palavras de Papert, contextualizadas no seu tempo, são ponto importante de reflexão inicial, embora o seu conteúdo se dilua hoje um pouco em função das propostas que a escola - em nossa opinião já madura para a mudança - esboça no sentido duma integração na sociedade e nos seus novos valores.

Uma sociedade em mudança exige uma nova escola que, urgentemente, terá de definir as novas tarefas que lhe competem, reforçando o seu papel na formação integral dos jovens, procurando diferenciar esse papel dos mass media, mas, procurando uma complementaridade de actuação.

A informática tornou-se uma realidade. Ela "invadiu" todos os sectores da vida económica e ganha pouco a pouco os da vida intelectual, podendo afirmar-se que nos encontramos no umbral duma sociedade em que ela se vai converter numa nova " forma de vida" ( Sarriés Sanz, 1984 ).

Ao referir-se ao fenómeno Breton ( 1987 ) coloca a tónica na informática como vanguarda duma cultura material que cada vez mais reivindica um lugar fulcral no mosaico cultural humano, ao lado duma cultura artística, literária ou outras. Em sua opinião, em qualquer contexto de formação humana, esta cultura designada "informática", pode situar-se a três níveis:

- i) a um nível de **vulgarização**, que dará um conhecimento mínimo do que é a informática, dos seus contextos;
- ii) a um nível designado **aprender a comunicar com as novas tecnologias**, com aplicações em termos de ensino, e que permite uma certa mestria no contexto de cada um, transformado pelo computador;
- iii) a um nível de **aprendizagem técnica**, a designada programação informática, com acesso a um número restrito.

Neste contexto, qualquer que seja o sistema educativo, não pode ignorar essa realidade. A educação deve participar e colocar na vida social, abrindo-se ao mundo exterior

e a utilização dos meios informáticos constitui, sem dúvida, um vector fulcral nessa articulação/enquadramento.

Para Noriega (1984) a utilização da informática nas escolas é uma realidade e o seu aparecimento é um acontecimento irreversível que já modifica e fá-lo-á muito mais, a concepção do ensino. Em sua opinião, a utilização dos meios informáticos nas escolas permitirá, juntar a teoria à prática, facilitando aos alunos, desde os níveis mais baixos, o acesso a um conhecimento e a um hábito de pensamentos formais e rigorosos, por via simples.

O computador poderá tornar-se um novo meio de expressão, estimulador de actividades cognitivas, capaz de desenvolver a auto-confiança do aluno e de contribuir para lhe proporcionar um papel mais determinante no seu processo de construção de conhecimento, e a sua utilização na sala de aula torna-se imprescindível "tendo sempre presente a perspectiva de que o fundamental não é tornar mais motivante ou mais eficiente o ensino tradicional, mas sim ensaiar novas abordagens que correspondam a importantes objectivos educativos e proporcionem novas experiências, novas actividades e novas aquisições aos alunos" (Ponte, 1989:9)

Embora não haja unanimidade quanto a uma classificação sistemática das aplicações educativas do computador, ele é, sem dúvida, um instrumento dotado de um potencial extraordinário.

Para Dieudonné (1983) a introdução da informática nas escolas tem dois objectivos:

- i) permitir aos jovens, por um lado, familiarizar-se com uma técnica que será a sua realidade quotidiana e por outro, dominar uma ciência que fará deles especialistas necessários para as exigências da economia social. Visto nesta perspectiva assume as designações de "cultura informática" e "disciplina informática";
- ii) dotar o ensino e em particular os professores dum instrumento pedagógico poderoso.

Arroyo (1985) ao considerar 4 enfoques educativos do computador - **aprender através do computador**, **aprender com o computador**, **auto-educar-se - educar em interacção com o computador** - assume na última perspectiva a designação "cultura informática", colocando a tónica no aprender/conhecer o computador, acerca dele e das suas potencialidades.

Para Pair (1987) existem diversas motivações para introduzir a informática nas escolas

- i) uma nova forma de conhecimento a adquirir;
- ii) um meio de desenvolver as aptidões;
- iii) uma modificação das aptidões a desenvolver;
- iv) a diversidade de actividades que se podem verificar.

Em sua opinião, a introdução do computador numa classe, pressupõe de imediato o acréscimo da motivação e principalmente nos alunos com insucesso escolar e alunos de meios mais modestos que são a maior parte das vezes os mesmos.

Para Naymark (1985) a "cultura informática" pressupõe a utilização do computador como um **facilitador do processo de aprendizagem**, com uma incidência fulcral no desenvolvimento das aplicações educativas das NT's, concretamente na elaboração e avaliação de software educativo.

Equacionando a problemática de utilização educativa do computador Ponte (1989) ao situá-la a nível da **existência dum plano de animação pedagógica da escola**, acentua o seu carácter fulcral para a ocorrência de mudanças profundas nas concepções e práticas no interior da escola, ajudando a criar o contexto para que tal aconteça.

Delval (1985) ao abordar a questão, refere-se à posição de Maddux sobre a mesma, e a sua proposta de distinção entre 2 tipos de utilização do computador na escola:

- i) Tipo I - usar o computador para ensinar as mesmas coisas da mesma maneira como se tem vindo a fazer;
- ii) Tipo II - novos usos que o computador torna possível e que incluiriam:
  - a) - actividades em que os alunos desempenham um papel activo na aprendizagem e adquirem habilidades de programação;
  - b) - actividades de tratamento de textos para aumentar a sua capacidade no manejo da linguagem escrita;
  - c) - a simulação de fenómenos difíceis de estudar directamente.

Laborda (1984) entende que a introdução da informática na escola supõe a reestruturação do currículo que o **novo modelo cognitivo** pressupõe. Para ele, com a investigação e desenvolvimento das diferentes formas de aplicação pedagógica, o sistema dará aos seus alunos aquilo que eles necessitam: **a sintaxe do futuro** composta de:

- i) simulação;
- ii) reforço de estruturas;
- iii) técnicas de manejo da informação;
- iv) desenvolvimento das habilidades de estruturação de problemas.

Abordagens específicas, mas complementares no âmago da questão que se situa nas vantagens da utilização educativa do computador. E, parece-nos que num espaço muito recente eles estarão implantados na quase totalidade das salas de aula, e "a sua introdução na aula há-de produzir um duplo efeito: modificação/mudança dos processos de

socialização e capacitação da criança para incorporar-se numa sociedade informatizada " (Sarriés Sanz, 1984:8).

Aliás, sobre esta perspectiva, que nos parece bastante importante, importa referir as três dimensões que segundo Sarriés Sanz haverá a considerar, na introdução do computador na sala de aula:

- i) a primeira, abarca as medidas imprescindíveis a adoptar, para preparar a criança para que possa classificar, analisar, interpretar e ordenar as informações que o computador lhe transmite;
- ii) a segunda, refere-se ao computador como técnica educativa, como instrumento que o educador pode e deve utilizar para facilitar a aprendizagem e a socialização do aluno;
- iii) a terceira, recolhe a incidência do computador no processo de interacção e de socialização, na personalidade da criança.

A terceira, a mais importante na sua perspectiva, dá-nos uma ideia da importância do computador nos processos de formação e estruturação da personalidade pois:

- a) - o computador permite ao aluno adquirir uma consciência de domínio das coisas através dele, o que no fundo constitui uma concretização da lógica e da racionalidade.
- b) - por outro lado permite, a criação de equipas de trabalho, e na aula nascerá uma forma de relação social baseada na cooperação e na acção solidária, o que, no seu entender, provocará um novo enfoque na educação que certamente há-de afectar radicalmente todo o sistema de motivação orientado para a socialização e integração social. Passar-se-à duma educação competitiva, a uma educação em que a competência, a oposição e o conflito serão aspectos de menor dimensão;
- c) - permitirá igualmente, através de **programas de simulação**, que o aluno possa compreender as interacções sociais, as formas de intervenção na sociedade, a dinâmica das massas, etc;
- d) - por outro lado, o processo ficará igualmente afectado, pela massa de informação a que o aluno terá acesso, a partir do momento em que o computador da sua escola esteja ligado a terminais de grandes centros informáticos.

Por último, e numa sùmula, recordar-se-à de novo as palavras de Delval (1985:39) e os seus propósitos: "Creo que uno de los caminos por los que puede transcurrir una reforma de la escuela es aproximándola a la vida real y neste sentido los usos que se hacen de los ordenadores fuera de la escuela, como son el tratamiento de textos, el almacenamiento de datos(...), y que han contribuido tanto a convertirlos en um objeto popular, pueden constituir um modelo de utilizaciones posibles y tener su lugar en la escuela"

### **3 - O Projecto Pedagógico da Escola Secundária da Falagueira: Análise da Situação**

#### **3.1. A Escola, o Meio e o Núcleo de Informática**

Situada numa zona de confluência de espaços físicos, com evidência na população escolar que a constitui (alunos da Brandoa, Venda Nova e Casal S. Brás), a Escola Sec. da Falagueira apresenta no global os indicadores que caracterizam as escolas das periferias imediatas das grandes cidades.

Enquadrada numa área pobre, com grandes problemas socio-económicos, em que a maioria da população activa é marcadamente um operariado urbano, o seu espaço físico é simultaneamente condicionante/condicionado pela envolvência.

Neste contexto, deverá merecer referência a existência de grandes hiatos culturais entre as populações, visíveis nas áreas de interesses dos jovens e suas preocupações.

Inserido na política global nacional de introdução dos meios informáticos no processo ensino-aprendizagem (Projecto Minerva), constitui-se na Escola um Núcleo de Informática que assumiu na sua dimensão específica os objectivos gerais do Projecto, fundamentalmente - com particular incidência - na formação inicial dos docentes e na sensibilização/formação dos alunos com a divulgação das linguagens de programação LOGO e BASIC, na realização de Trabalho de Projecto, na utilização dos meios informáticos em trabalho curricular, entre outros.

#### **3.2. O Computador na Escola: estudo prático**

##### **A - Metodologia**

As questões que se colocam nesta comunicação, cuja tónica nos parece situar-se nas aspirações, atitudes, predisposições e reacções dos discentes ao novo enfoque, e o output do trabalho desenvolvido pelo Núcleo de Informática, serviram como referenciais para o estudo, cujo objectivo fulcral foi obter dados, junto dos alunos, acerca do computador, a sua importância nas suas actividades educativas e a forma como influenciou a sua vida de educando.

Numa primeira fase, o trabalho assumiu fundamentalmente uma feição teórica, cujo objectivo era a recolha de elementos que permitissem o suporte de conhecimentos para a elaboração do Instrumento de trabalho a aplicar à amostra. Com base na literatura, que permitiu uma definição concreta dos objectivos do estudo e tendo em conta as opiniões dos elementos do Núcleo, foi elaborado o Inquérito (Anexo I), constituído por áreas estruturais e de modo a poder fornecer elementos que permitissem:

- i) identificar o nível de conhecimentos dos alunos em Informática;
- ii) recolher dados para uma avaliação da eficácia global do computador na Escola e na ligação com o Meio;
- iii) analisar as reacções dos alunos que utilizaram o computador na sala de aula ou no Núcleo;
- iv) recolher dados para uma avaliação da actividade do aluno, resultante da utilização do computador no processo ensino-aprendizagem.

Numa fase seguinte, procedeu-se à aplicação do Inquérito, pela amostra, com as características que a seguir se definem:

- aplicado aos 75 alunos do Núcleo e feita a sua recolha, verificou-se que 63 do total inquirido lhe responderam (84%), considerando-se para efeitos do estudo representativa a amostra;

- o total recolhido incluía 43 indivíduos do sexo masculino (68.5%) e 20 do feminino (31.5%), distribuídos do 7º ao 11º ano.

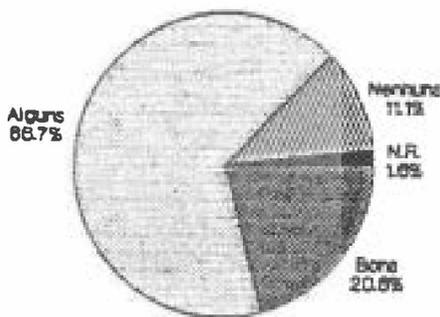
**B - Apresentação e discussão de resultados**

Feita a recolha de dados, procedeu-se ao seu tratamento, de acordo com as várias áreas do Inquérito e acerca das quais dir-se-à que:

- i) relativamente ao ponto 3, pretendeu-se verificar qual o grau de conhecimentos em informática dos inquiridos (Gráficos 1 e 2):

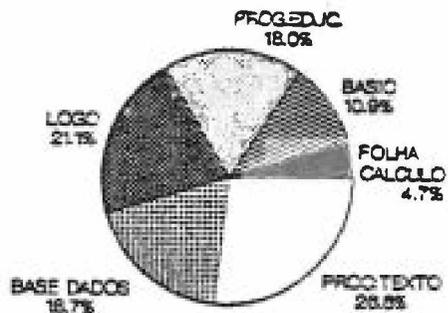
**GRÁFICO 1**

Conhecimentos em Informática



**GRÁFICO 2**

Alguns Conhecimentos em Informática



Da análise dos gráficos 1 e 2 verifica-se que:

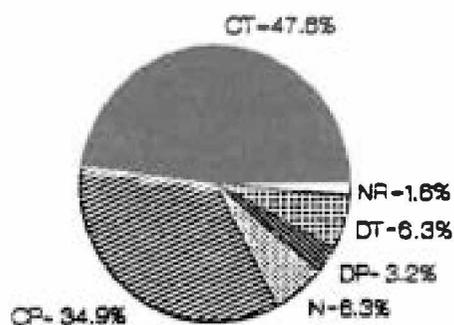
- o nível de conhecimentos globais se poderá considerar relativamente bom, pois, cerca de 67% dos alunos tem **alguns conhecimentos** e aproximadamente 21% **bons conhecimentos** em Informática;

- em termos de **alguns conhecimentos** manifestados, a maior percentagem de alunos se situa na Linguagem LOGO (21.1%) e no Processamento de Texto (26.6%) e a menor na utilização da Folha de Cálculo (4.7%) e na Linguagem BASIC (10.9%).

ii) pretendeu-se com o ponto 4, verificar, de acordo com a opinião dos alunos, o grau de eficácia global do computador na Escola e na articulação Escola-Meio (Gráficos 3 e 4):

GRÁFICO 3

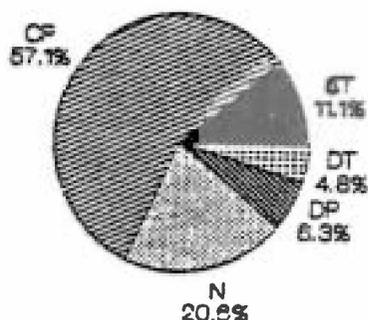
O Computador na Escola



ITEM: Positiva actividade desenvolvida na escola

GRÁFICO 4

O Computador e o Meio



ITEM: O computador permitiu ao aluno um melhor conhecimento do Meio em que vive

Da análise dos gráficos 3 e 4 ressalta que:

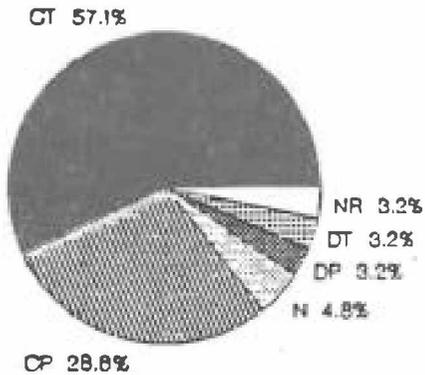
- a grande maioria dos alunos (CT + CP = 82.5%) considera como positiva a utilização do computador na divulgação das actividades da Escola;

- relativamente ao papel do computador na articulação Escola-Meio e no seu contributo para um melhor conhecimento do Meio por parte dos alunos, a maioria dos alunos consideram como positivo esse papel (CT + CP = 68.2%), situando-se o número de indecisos ( 13 dum total de 63 ) em cerca de 21%, número significativo no contexto.

iii) com o ponto 5, pretendeu-se, analisar o grau de receptividade dos alunos relativamente à utilização do computador na sala de aula e no Núcleo e a sua influência nas actividades (gráficos 5,6,7,8,9,10 e 11):

**GRÁFICO 5**

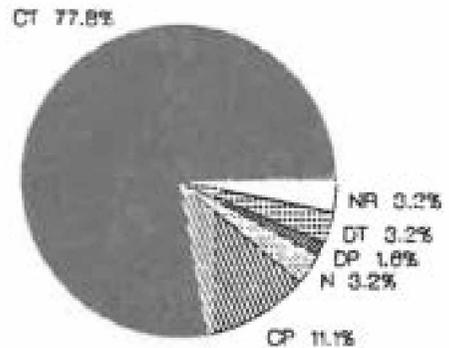
O computador na sala de aula e no Núcleo



ITEM: O computador permitiu ao aluno conhecer melhor as suas capacidades e interesses.

**GRÁFICO 6**

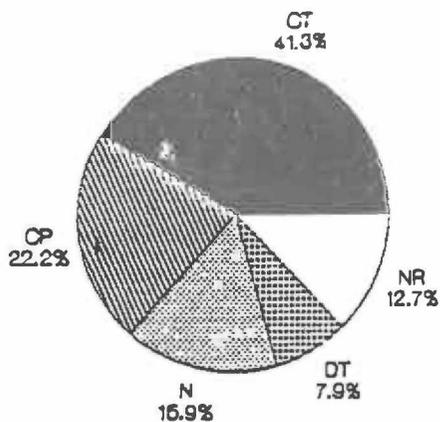
O computador na sala de aula e no Núcleo



ITEM: O computador ajudou o aluno a adquirir novos conhecimentos para ele importantes.

**GRÁFICO 7**

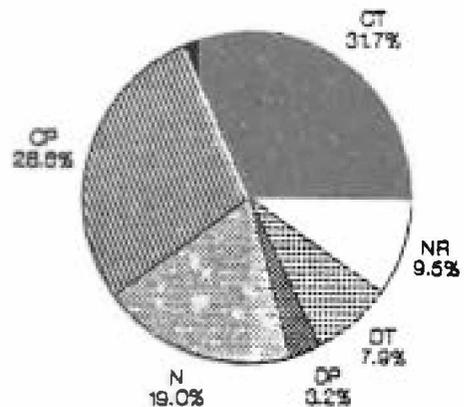
O computador na sala de aula e no Núcleo



ITEM: O computador tornou mais fácil a aprendizagem da matéria dada pelo professor.

**GRÁFICO 8**

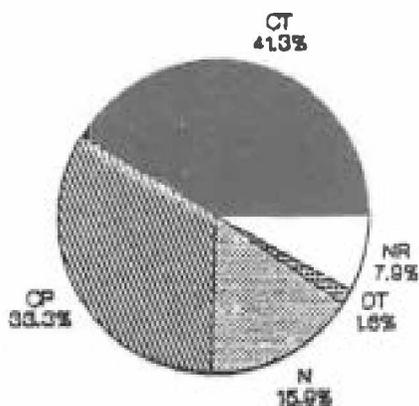
O computador na sala de aula e no Núcleo



ITEM: O computador permitiu ao aluno um maior sucesso nos estudos.

**GRÁFICO 9**

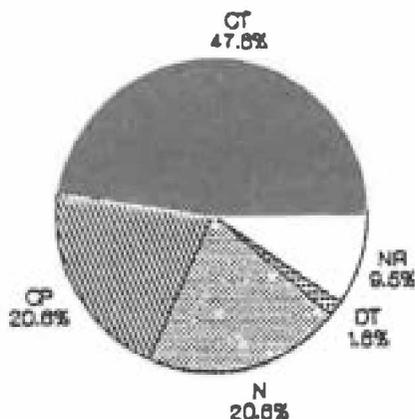
O computador na sala de aula e no Núcleo



ITEM: O computador permitiu ao aluno adquirir uma maior confiança na sua capacidade individual.

**GRÁFICO 10**

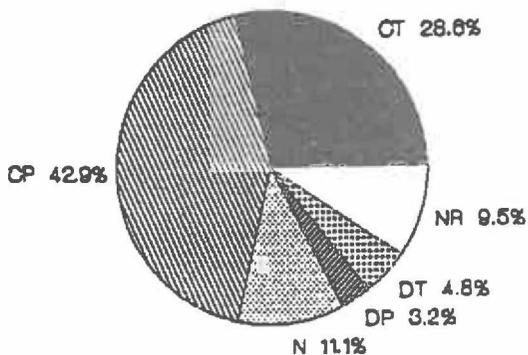
O computador na sala de aula e no Núcleo



ITEM: O computador permitiu ao aluno estabelecer melhores relações com os colegas e professores.

**GRÁFICO 11**

O computador na sala de aula e no Núcleo



ITEM: O computador permitiu ao aluno compreender melhor o mundo que o rodeia.

A análise dos gráficos anteriores e os seus dados permitem verificar que:

- em todos os itens do ponto 4 existe, nos alunos, um nível de concordância superior a 60% (CT + CP), o que permite comprovar a **significativa influência exercida pelo computador** nos alunos, na sua maneira de pensar e nas suas actividades diárias;

- o **elevado grau de receptividade** à utilização do computador nas actividades lectivas parece-nos, ser um indicador de reflexão muito importante, se colocarmos a tónica na pertinência de situações que hoje se colocam à Escola, às suas necessidades de renovação, de procura de novas formas de motivação discente, de procura duma efectiva articulação com o Meio e enquadramento numa sociedade que lhe exige novos valores em função das novas necessidades de mercado;

- existe uma **evidente predisposição dos alunos** para a utilização dos meios informáticos, o que poderá, sem dúvida, ter um contributo importante na formação integral dos mesmos, quer seja numa dimensão científica (dados dos gráficos 6,7 e 8), na sua dimensão pessoal (dados dos gráficos 5 e 9) ou numa dimensão relacional ( dados dos gráficos 10 e 11 );

- **é altamente significativa** a tomada de posição relativamente ao Item " o computador permitiu ao aluno compreender melhor o mundo que o rodeia " (gráfico 11 ), em que 71.5% dos alunos manifestam concordância (CT + CP), o que nos parece ser ponto importante de reflexão se colocarmos a tónica no trinómio Escola = > Conhecimento = > Realidade Envolve, como um dos factores fulcrais para a inovação e mudança dos sistemas educativos.

A necessidade de uma reflexão pedagógica acerca do utensílio informático é, sem dúvida, evidente. Esta reflexão, deve ter em conta, por um lado, o estado actual da escola e as situações de aprendizagem face ao computador. Por outro, deverá fixar o lugar e o papel de cada um dos elementos da situação pedagógica: o pedagogo, a máquina, o sistema informático, as suas ligações com o pedagogo, com os alunos, com o grupo-classe, os programas utilizados, as suas estruturas, as suas modalidades de aplicação, etc.

Sem dúvida que a introdução do computador na escola não deve ser feita de forma arbitrária, sem um conhecimento estruturado do assunto, considerando-se a investigação dos seus múltiplos aspectos, das suas dimensões didácticas, cognitiva, afectiva e socio-cultural.

Parece-nos que, isso, pressupõe fundamentalmente um plano de formação de docentes adequado, eficaz, sem o qual qualquer reforma será inviável, pois, eles são, figuras chave na implementação e inovação educacionais (Johnston,1987), uma formação em que não só seja feita a abordagem tecnológica do computador mas igualmente a tipologia dos seus usos pedagógicos.

Por outro lado, a sua introdução na sala de aula, faz parte de um fenómeno mais amplo, que se pode definir como " a informatização da sociedade ", que irá certamente provo-

car profundas mudanças no sistema social. Na aula, ele fará gerar uma série de processos que influenciarão directamente a personalidade da criança, criando-lhe estruturas para interpretar o mundo, a sociedade e enquadrar-se perfeitamente nela como adulto. E, recordemos de novo as palavras de Sarriés Sanz (1984:92), cuja tónica expressa, no global, o sentido do nosso trabalho: "Si se tiene en cuenta que la informática y el microordenador permiten simular la vida social, ensayar tipos de convivencia y de relación individual y colectiva, habrá que pensar que en la escuela se puede producir la primeira fase de la revolución cultural que lleva consigo la informatización de la sociedad."

Se isso acontecer, a escola do futuro será uma realidade conciliadora da visão paupertiana com a nossa própria vontade de agir sobre ela!

## REFERÊNCIAS

- Arroyo, Millan (1985) - *Ordenadores y Educación: hacia una revolución educativa?*, Razon y Fe, nº 1038, tomo 211, pp.275-287
- Bell, D.(1979) - *The Coming of Post-Industrial Society* (2ª.ed), London: Heineman
- Breton, Philippe (1987) - *Culture matérielle et formation: le cas de l'informatique*, Éducation Permanente, nº 90,pp.15-21
- Delval, Juan (1985) - *Los usos de los ordenadores en la escuela*, Revista de Educación, nº 276,pp.27-41
- Fino, Carlos (1986) - *Definição de um modelo de informatização da escola e condições da sua aplicabilidade à Região Autónoma da Madeira*, Tese de Mestrado em Ciências da Educação, Funchal
- Gimeno Sacristan, J, (1985) - *La pedagogia por objetivos: obsesión por la eficiencia* (3ª ed.) Madrid: Ediciones Morata, S.A.
- Johnston, Vivien (1987) - *Attitudes towards microcomputers in learning: teachers and software for language development*, Educational Research, vol.XXIX, nº2
- Laborda, Javier (1984) - *Aspectos de la sintaxe del futuro*, Comunicação apresentada nas I Jornadas Nacionais de Informática en la Enseñanza, realizadas em Barbastro, Julho 84
- Mónica, M. Filomena (1981) - *Escola e Classes Sociais*, Lisboa: Editorial Presença
- Naymark, Jacques (1985) - *Apprentissage et culture informatique: l'approche du Centre Mondial Informatique et Ressource Humaine*, Enfance, nº 1, pp.49-54

- Noriega, Benito Garcia (1984) - *Microinformatica en la escuela*, Comunicação apresentada nas I Jornadas Nacionales de Informática en Enseñanza, realizadas em Barbastro, Julho 84
- Pair, Claude (1987) - *Informatique et lutte contre l'échec scolaire*, Psychologie Française, 32(4), pp.293-299
- Papert, S. (1980) - *Logo: Computadores e Educação*, S. Paulo: Editora Brasiliense, S.A.
- Pinto, C. Alves (1986) - *A Escola: valores e aspirações dos jovens (1ª.ed.)*, Lisboa: IED
- Ponte, João (1989) - *O Computador nas Escolas Preparatórias e Secundárias*, Documento de Trabalho, versão 2. Lisboa, Janeiro 89
- Salvat, Begona Gros (1984) - *La introduccion del ordenador en la escuela: alternativas posibles*, Comunicação apresentada nas I Jornadas Nacionales de Informática en la Enseñanza, realizadas em Barbastro, Julho 84
- Sanz, Luis Sarriés (1984) - *Incidencia de la informatica en el processo de socializacion del niño*, Comunicação apresentada nas I Jornadas Nacionales de Informática en la Enseñanza, realizadas em Barbastro, Julho 84
- Toffler, A. (1972) - *O Choque do Futuro*, Lisboa: Edições Livros do Brasil
- Toffler, A. (1980) - *The Third Wave*, London: Heineman

Divulga



## ANEXO 1

## INQUÉRITO AOS ALUNOS

O presente inquérito é anónimo. Os dados a obter destinam-se a estudo sobre o computador e a sua importância nas actividades educativas da tua Escola.

As tuas respostas serão muito úteis.

Obrigado pela colaboração.

## 1 - SEXO ( coloca uma cruz na tua situação )

Masculino

Feminino

## 2 - ANO

7º

8º

9º

10º

11º

## 3 - COMO AVALIAS OS TEUS CONHECIMENTOS EM INFORMÁTICA?

- nenhuns

- Alguns conhecimentos em:

LOGO

BASIC

PROGRAMAS EDUCATIVOS

FOLHA DE CÁLCULO

BASE DE DADOS

PROCESSAMENTO DE TEXTO

- Bons conhecimentos

**4 - Como sabes na Escola existe o Núcleo de Informática cujo objectivo principal é a utilização do computador nas actividades lectivas.**

Lê agora as afirmações que se seguem e dá a tua opinião sobre elas.

**Marca com uma cruz no quadrado que corresponde ao que pensas sobre o assunto**

(Os símbolos significam: CT = Concordo Totalmente; CP = Concordo Parcialmente; N = Não Concordo nem Discordo; DP = Discordo Parcialmente; DT = Discordo Totalmente )

CT      CP      N      DP      DT

**A - A divulgação das actividades de toda a Escola feita pelo computador foi positiva porque te permitiu um melhor conhecimento dela.**

<input type="checkbox"/>				
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

**B - A divulgação das actividades feitas pelo computador permitiu-te um melhor conhecimento do teu Meio, da região onde vives.**

<input type="checkbox"/>				
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

**5- Se utilizaste o computador na sala de aula ou no Núcleo responde agora a este grupo.**

Marca de novo a cruz no quadrado respectivo.

CT CP N DP DT

**A** - A utilização do computador nas actividades escolares permitiu-me conhecer melhor as minhas capacidades e os meus interesses.

<input type="checkbox"/>				
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

**B** - A utilização do computador ajudou-me a adquirir novos conhecimentos que acho importante saber.

<input type="checkbox"/>				
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

**C** - A utilização do computador na sala de aula tornou mais fácil a aprendizagem da matéria dada pelo professor.

<input type="checkbox"/>				
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

**D** - A utilização do computador permitiu mais sucesso nos teus estudos.

<input type="checkbox"/>				
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

**E** - A utilização do computador permitiu-te adquirir uma maior confiança em ti e na tua capacidade individual.

<input type="checkbox"/>				
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

**F** - A utilização do computador permitiu-te estabelecer melhores relações com os teus colegas e os teus professores.

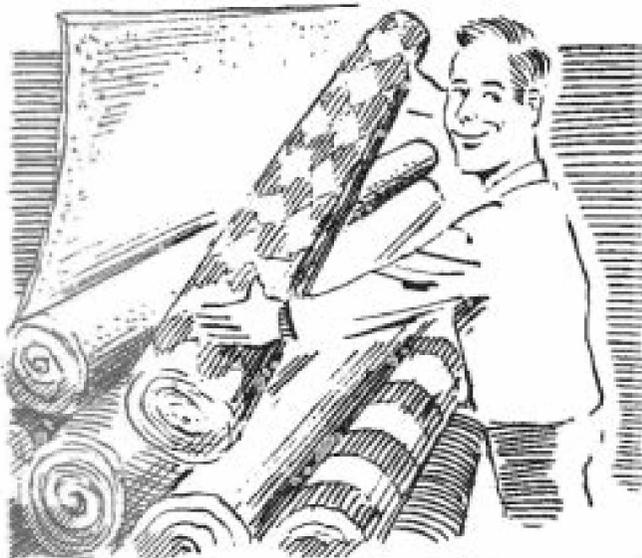
<input type="checkbox"/>				
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

**G** - A utilização do computador permitiu-te compreender melhor o mundo que te rodeia.

<input type="checkbox"/>				
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

Obrigado pelas tuas respostas!

# Galerias Ribeiro



- .EQUIPAMENTO DE REFEITÓRIO**
- .MOBILIÁRIO**
- .ALCATIFAS**
- .TAPETES**
- .TAPEÇARIAS**
- .CARPETES**
- .CARPETES DE ARRAIÓLOS**

**APLICAÇÃO ESPECIALIZADA**  
**ORÇAMENTOS GRÁTIS**  
**LARGO DOS CORREIOS ☎ 2 60 56**

**BEJA**