



**Universidade do Minho**

Instituto de Educação e Psicologia

Helena Silva Almeida

Formação Continuada de Professores: O Curso TV na  
Escola e os Desafios de Hoje e seus Reflexos no Ensino  
e Aprendizagem de Ciências em Fortaleza-Ceará

Outubro de 2005



**Universidade do Minho**

Instituto de Educação e Psicologia

Helena Silva Almeida

Formação Continuada de Professores: O Curso TV na  
Escola e os Desafios de Hoje e seus Reflexos no Ensino  
e Aprendizagem de Ciências em Fortaleza-Ceará

Tese de Mestrado

Mestrado em Educação, Área de Especialização em Supervisão  
Pedagógica em Ensino da Física e Química

Trabalho efetuado sob a orientação da  
Professora Doutora Laurinda Sousa Ferreira Leite

Outubro de 2005

## DECLARAÇÃO

Nome: Helena Silva Almeida

Endereço eletrônico: [helena@seduc.ce.gov.br](mailto:helena@seduc.ce.gov.br)

Telefone: 0055 85 32766972 / 0055 85 99275607

Número do Bilhete de Identidade: CM 130535

Título dissertação: Formação Continuada de Professores: O Curso TV na Escola e os Desafios de Hoje e seus Reflexos no Ensino e Aprendizagem de Ciências em Fortaleza-Ceará

Orientadora: Professora Doutora Laurinda Sousa Ferreira Leite

Ano de conclusão: 2005

Designação do Mestrado: Mestrado em Educação, Área de Especialização em Supervisão Pedagógica em Ensino da Física e Química

É AUTORIZADA A REPRODUÇÃO PARCIAL DESTA TESE/TRABALHO, APENAS PARA EFEITOS DE INVESTIGAÇÃO, MEDIANTE DECLARAÇÃO ESCRITA DO INTERESSADO, QUE A TAL SE COMPROMETE;

Universidade do Minho, 31 / 10 / 2005

Assinatura: \_\_\_\_\_

## AGRADECIMENTOS

A *Deus*,

Aos *meus familiares*, que sempre marcaram presença em todos os momentos da minha vida e com quem hoje compartilho e dedico todas as minhas alegrias, realizações, sonhos e vida;

À minha sobrinha e amiga *Sandra Helena*, pela valiosa ajuda durante a elaboração desta dissertação;

À minha amiga *Rosa Kubernat*, que em fases decisivas se dispôs a colaborar para o desenvolvimento deste projeto;

Aos *meus amigos*, por entenderem o pouco tempo dedicado ao nosso convívio devido aos estudos, ao trabalho e ao computador;

À *Secretaria de Educação do Estado do Ceará e Associação Nacional de Políticas e Administração da Educação*, que tornaram este sonho possível;

Um agradecimento especial à minha orientadora, *Professora Doutora Laurinda Sousa Ferreira Leite*, que me acolheu de braços abertos e com quem tive a honra de dialogar, o que me fez descobrir, através de sua orientação tão precisa, novas formas de produção e construção do conhecimento. Pela força, generosidade, equilíbrio e atenção nos momentos de desânimo, meu muito obrigada;

A todos os *Educadores* que participaram como sujeitos desta pesquisa;

Enfim, àqueles que de alguma forma contribuíram para que concluísse com êxito mais esta etapa na minha vida.



## **FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES**

### **O Curso *TV na Escola e os Desafios de Hoje* e seus Reflexos no Ensino e Aprendizagem de Ciências em Fortaleza–Ceará**

A profissão de professor é uma profissão complexa que requer permanente adaptação às condições de trabalho bem como constante atualização científica, pedagógica e didática. Ainda que a formação inicial seja de elevada qualidade, a formação contínua é, ainda, uma necessidade para garantir qualidade de ensino. No Brasil, essa necessidade é muito maior devido à escassez de professores de ensino fundamental e médio, nomeadamente de Ciências. Acresça-se que a grande dimensão do país dificulta a realização de formação contínua, presencial, para todos os professores. Assim, foi criado, em 2000, o curso *TV na Escola e os Desafios de Hoje*, um curso para formação continuada à distância, que utiliza TV e vídeo como objeto de estudo e reflexão e como ferramenta de apoio aos processos de ensino e aprendizagem e que visa capacitar educadores da rede pública brasileira para o adequado uso das tecnologias audiovisuais.

Nesta dissertação faz-se uma avaliação desse curso, na perspectiva de professores, concludentes e não concludentes do mesmo, tutores e coordenadores a fim de averiguar a sua satisfação com o curso e as repercussões que tem na sala de aula, nomeadamente nas ciências.

Participaram desse estudo 62 professores (32 concludentes e 30 não concludentes do curso), três tutores e dois coordenadores, da região de Fortaleza - Ceará. Os dados foram coletados através de questionários, aplicados com os professores, e de entrevistas efetuadas com os tutores e com os coordenadores. Foram ainda observadas aulas de dois professores concludentes do curso que lecionavam Ciências no 3º ciclo (5ª e 6ª séries).

Os resultados parecem indicar que, embora os sujeitos pesquisados digam que houve uma aprendizagem satisfatória durante o curso, não foi possível constatar a efetiva utilização dos audiovisuais, TV e vídeo, em sala de aula. Os professores reconhecem que essas ferramentas podem ter um papel importante no trato de alguns conteúdos, principalmente conteúdos de ciências, mas ainda não se dispuseram a inseri-los no cotidiano escolar.

Sugere-se, por isso, a continuidade dessa ação de formação associada à criação de comunidades de aprendizagem, nas escolas, que contam com o apoio e acompanhamento sistemático dos órgãos educacionais cearenses.



## **TEACHERS' CONTINUOUS EDUCATION**

### **The course *TV na Escola e os Desafios de Hoje* and its implications for science teaching and learning in Fortaleza–Ceará**

Teaching is a very complex job that requires constant adaptation to the work context as well as permanent scientific, pedagogic and didactical knowledge update. Hence, despite of quality of teachers' initial education, continuous education is needed to guarantee teaching quality. In Brazil this need is higher than in other countries due to the lack of teachers in, general, and science teachers, in particular. However, the large dimension of the country makes it hard to organise face-to-face teacher education for all teachers. Thus, in the year 2000, the in-service teacher education course *TV na Escola e os Desafios de Hoje* was created. It is a course at distance that uses the TV and the video as a teaching and learning object as well as a teaching and learning tool. It aims at educating Brazilian public school teachers to use audiovisual technologies.

This dissertation aims at evaluating the course in order to investigate teachers, tutors and coordinators' satisfaction with the course and its implications at the classroom level.

Sixty-two teachers (32 that concluded the course and 30 that did not finish it) from Fortaleza-Ceará participated in the study. Data were collected by means of a questionnaire handed out to the teachers, interviews carried out with three tutors and two course coordinators. Also, science classes (low secondary school levels) taught by two teachers that had concluded the course were observed.

The results seem to indicate that although the participants in the study state that they carried out a satisfactory amount of learning, they nevertheless do not yet fully use audiovisual tools, namely the TV and the video, in their classes. Teachers accept that these tools can play an important role in the teaching of some contents, namely science contents, but they did not yet introduce it in their daily classroom practices.

It seems, therefore, that this course should continue being implemented but it might need to both be accompanied by the organization of learning communities of teachers in schools and be continuously monitored by the Ceará educational authorities.



## ÍNDICE

AGRADECIMENTOS	iii
RESUMO	v
ABSTRACT	vii
LISTA DE QUADROS	xiii
<b>Capítulo I - CONTEXTUALIZAÇÃO E APRESENTAÇÃO DO ESTUDO</b>	<b>1</b>
1. 1 Introdução	1
1. 2 Contextualização do Estudo	1
1.2.1 O sistema de Ensino Brasileiro	1
1.2.2 Perspectivas Atuais sobre os Processos de Ensino e Aprendizagem	3
1.2.3 A Sociedade Tecnológica e a Formação de Professores	5
1.2.4 A Formação de Professores e o Curso TV na Escola e os Desafios de Hoje	7
1.2.5 A Formação de Professores, a TV e o Vídeo na Escola	9
1. 3 Objetivos do Estudo	11
1. 4 Importância do Estudo	12
1. 5 Limitações do Estudo	13
1. 6 Plano Geral da Dissertação	14
<b>Capítulo II - REVISÃO DE LITERATURA</b>	<b>17</b>
2. 1 Introdução	17
2. 2 A Formação Continuada à Distância dos Professores no Brasil	17
2.2.1 Formação de Professores	17
2.2.2 Formação Continuada de Professores	23
2.2.3 Formação Continuada à Distância	26
2. 3 Formação de Professores para Utilização dos Audiovisuais TV e Vídeo na Escola	30
2.3.1 O Programa TV Escola: Breve Caracterização	30
2.3.2 O Curso TV na Escola e os Desafios de Hoje: Breve Caracterização	33
2.3.3 A TV e Vídeo como Ferramentas Educativas	38
2.3.4 A TV e Vídeo no Ensino de Ciências	43

2. 4 O Curso TV na Escola e os Desafios de Hoje à Luz das Perspectivas atuais para Formação de Professores	49
2.5 Síntese	51
<b>Capítulo III - METODOLOGIA</b>	53
3. 1 Introdução	53
3. 2 Descrição do Estudo	53
3. 3 População e Amostra	54
3.3.1 Seleção da Amostra Utilizada no Questionário	54
3.3.2 Seleção das Amostras Utilizadas nas Entrevistas	55
3.3.3 Seleção da Amostra Utilizada na Observação de Aulas	56
3.3.4 Caracterização das Amostras	56
3.3.4.1 Amostra Utilizada no Questionário	56
3.3.4.2 Amostras Utilizadas nas Entrevistas	60
3.3.4.3 Amostra Utilizada na Observação de Aulas	60
3. 4 Seleção das Técnicas de Investigação	60
3.4.1 O Inquérito por Questionário	60
3.4.2 O Inquérito por Entrevistas	62
3.4.3 A Observação de Aulas	62
3. 5 Instrumentos de Recolha de Dados: Elaboração e Validação	63
3.5.1 Elaboração e Validação do Questionário	63
3.5.1.1 Elaboração do Questionário	63
3.5.1.2 Validação do Questionário	65
3.5.2 Elaboração dos Protocolos das Entrevistas	68
3.5.2.1 Elaboração do Protocolo da Entrevista para os Tutores	68
3.5.2.2 Elaboração do Protocolo da Entrevista para os Coordenadores	69
3.5.3 A Observação de Aulas	70
3. 6 Recolha dos Dados	71
3.6.1 O Inquérito por Questionário	71
3.6.2 A Realização das Entrevistas	72
3.6.3 A observação de Aulas	72
3. 7 Tratamento dos Dados	73

3.7.1 Tratamento dos Dados Recolhidos na Aplicação dos Questionários	73
3.7.2 Tratamento dos Dados Recolhidos nas Observações de Aulas	74
3.7.3 Tratamento dos Dados Recolhidos nas Entrevistas	75
<b>Capítulo IV - APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS</b>	<b>77</b>
4. 1 Introdução	77
4. 2 Análise dos Resultados dos Questionários	77
4.2.1 Análise do Questionário Aplicado aos Concludentes do Curso TV na Escola e os Desafios de Hoje	78
4.2.1.1 Período em que os Professores Concludentes participaram do Curso	78
4.2.1.2 Estudo dos Módulos pelos Professores Concludentes do Curso	78
4.2.1.3 Os Vídeos Utilizados no Curso por Professores Concludentes	83
4.2.1.4 Interação entre Cursistas Concludentes do Curso e Tutores	86
4.2.1.5 O Programa TV Escola Segundo os Professores Concludentes do Curso	88
4.2.1.6 Uso da TV e Vídeo no Ensino de Ciências	89
4.2.1.7 Resultados do Curso Segundo os Professores Concludentes	91
4.2.2 Análise do Questionário Aplicado aos Professores que não Concluíram o Curso TV na Escola e os Desafios de Hoje	96
4.2.2.1 Motivos que levaram os Professores a Desistirem do Curso	96
4.2.2.2 Estudo dos Módulos pelos Professores não Concludentes do Curso	97
4.2.2.3 Os Vídeos Utilizados no Curso por Professores não Concludentes	100
4.2.2.4 Interações entre Professores não Concludentes e Tutores do Curso	102
4.2.2.5 Conhecimento dos Professores não Concludentes sobre o Programa TV Escola e suas Sugestões para Aperfeiçoamento do Curso	103
4. 3 A Observações de Aulas	106
4. 4 Entrevista com os tutores do curso TV na Escola e os Desafios de Hoje em Fortaleza-Ce.	110
4. 5 Entrevista com os Coordenadores do Programa TV Escola no Ceará	117
<b>Capítulo V – CONCLUSÕES E IMPLICAÇÕES</b>	<b>125</b>
5. 1 Introdução	125
5. 2 Conclusões da Investigação	125
5. 3 Implicações dos Resultados	128

5. 4 Sugestões para Futuras Investigações	131
---	-----

<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	133
-----------------------------------	-----

<b>ANEXOS</b>	145
---------------	-----

1 Versão Preliminar do Questionário	147
-------------------------------------	-----

2 Carta-Ofício Enviada aos Diretores das Escolas que Participaram da Validação do Questionário	155
--	-----

3 Carta de Apresentação	157
-------------------------	-----

4 Questionário Aplicado aos Professores Concludentes do Curso	159
---	-----

5 Questionário Aplicado aos Professores que não Concluíram o Curso	167
--	-----

6 Entrevista com os Tutores	173
-----------------------------	-----

7 Entrevista com os Coordenadores	175
-----------------------------------	-----

8 Dez domínios de Competências Reconhecidas como Prioritárias na Formação Contínua dos Professores	177
--	-----

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro</b>	<b>Pág</b>
I – Participação de Professores no Curso TV na Escola e os Desafios de Hoje no Estado do Ceará	55
II – Relação Entre Questionários Enviados e Devolvidos	57
III – Relação Entre Formação Acadêmica, Sexo e Experiência como Docente (f)	58
IV – Relação Entre Área de Atuação do Inquirido e Quantidade de Área em que eles Exercem a Docência	59
V – Distribuição dos Inquiridos por Ciclo/Série que Lecionam	59
VI – Participação em Ações de Formação na Área em que Atuam	60
VII – Estrutura do Questionário Elaborado para a Pesquisa	64
VIII – Estrutura do Questionário Aplicado aos Concludentes do Curso	67
IX – Estrutura do Questionário Aplicado aos não Concludentes do Curso	68
X – Categorias de Análise das Questões 13, 14, 27, 40, 41	74
XI – Competência e Atitude que foi Analisada nas Observações de Aulas	75
XII – Categorias para Análise dos Problemas Detectados nas Observações de Aulas	75
XIII – Leitura dos Módulos pelos Concludentes do Curso	79
XIV – Resolução de Atividades pelos Concludentes do Curso	79
XV – Promoção da Reflexão sobre o uso da TV e Vídeo pelas Atividades, para os Concludentes do Curso	80
XVI – Para os Concludentes do Curso, Como se dava o Estudo dos Módulos	81
XVII – Assistência aos Vídeos Utilizados no Curso por Professores Concludentes	84
XVIII – Sobre os Vídeos Utilizados no Curso por Professores Concludentes	85
XIX – Interação entre Cursistas Concludentes do Curso e Tutores	87
XX – O Programa TV Escola Segundo os Professores Concludentes do Curso	89
XXI – Frequência de Utilização dos Vídeos do Programa TV Escola Pelos Concludentes do Curso	89
XXII – Conseqüências do Curso no Uso da TV e do Vídeo no Ensino de Ciências	90
XXIII – Satisfação de Expectativas dos Professores Concludentes em Relação ao Curso	92
XXIV – Avaliação do Aprendizado Adquirido no Curso Pelos Professores Concludentes	92
XXV – Implicações Didáticas das Propostas do Curso, segundo os Professores Concludentes	92
XXVI – Opinião dos Cursistas sobre a Avaliação Usada no Curso	94

XXVII – Sugestões para melhorar o Curso	95
XXVIII – Motivos de abandono do Curso mencionados pelos não concludentes	97
XXIX – Leitura dos Módulos pelos Professores não Concludentes do Curso	97
XXX – Resolução de Atividades pelos Professores não Concludentes do Curso	98
XXXI – Reflexões sobre o uso da TV e Vídeo, pelos Professores não Concludentes do Curso	98
XXXII – Estudo dos Módulos pelos Professores não Concludentes	98
XXXIII – Utilização dos Vídeos por Professores não Concludentes	100
XXXIV – Utilização dos Vídeos no Curso por Professores não Concludentes	101
XXXV – Interação entre Cursistas Concludentes do Curso e Tutores	103
XXXVI – O Programa TV Escola Segundo os Professores Concludentes do Curso	104
XXXVII – Utilização dos Vídeos do Programa TV Escola pelos Professores não Concludentes do Curso	105
XXXVIII – Sugestões dos não concludentes para melhorar o curso	105
XXXIX – Análise das Aulas da Professora A	106
XL – Análise das Aulas da Professora B	108
XLI – Categoria para Análise das Competências e Atitudes Percebidas nas Observações de Aulas	109
XLII – Funções do Tutor, Segundo os Tutores	111
XLIII – Interação entre Tutores e Cursistas, Segundo os Tutores	113
XLIV – Inscritos no Curso Segundo a Seed/MEC e SEDUC/UFC	118
XLV – Funções do Tutor Segundo os Coordenadores	122
XLVI – Meios de Interação entre Tutores e Cursistas, Segundo os Coordenadores	122

## **CAPÍTULO I**

### **CONTEXTUALIZAÇÃO E APRESENTAÇÃO DO ESTUDO**

#### **1. 1 Introdução**

No primeiro capítulo desta dissertação pretende-se contextualizar o problema (1.2), apresentar os objetivos do estudo (1.3), apresentar a importância do mesmo (1.4), explicitar as principais limitações a que o estudo está sujeito (1.5) e, por fim, descrever o modo como se encontra organizada esta dissertação (1.6).

#### **1. 2 Contextualização do Estudo**

##### ***1.2.1 O sistema de Ensino Brasileiro***

De acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira (LDB), lei nº 9394 de 20 de dezembro de 1996, a organização do sistema educacional brasileiro terá por base o Plano Nacional de Educação que será de responsabilidade da União, e contará com a colaboração dos Estados, Distrito Federal e Municípios.

Em seu artigo 21, a LDB diz que a educação escolar compõe-se de: “I – educação básica, formada pela educação infantil, ensino fundamental e ensino médio; II – educação superior” (p. 7).

De acordo com o artigo 23 da LDB, a

“educação básica poderá organizar-se em séries anuais, períodos semestrais, ciclos, alternância regular de períodos de estudos, grupos não-seriados, com base na idade, na competência e em outros critérios, ou por formas diversas de organização, sempre que o interesse do processo de aprendizagem assim o recomendar” (p. 7).

Segundo a LDB, o ensino fundamental terá duração mínima de oito anos, sendo obrigatório e gratuito, na escola pública.

No Ceará, estado situado no nordeste brasileiro e que tem como capital a cidade de Fortaleza, a quinta maior capital do país, o ensino fundamental diurno das escolas públicas estaduais está organizado em quatro ciclos. A cada ciclo correspondem duas séries (dois anos de escolaridade): o ciclo I corresponde a 1ª e 2ª séries; o ciclo II, a 3ª e 4ª séries; o ciclo III, a 5ª e 6ª séries; e o ciclo IV, a 7ª e 8ª séries.

Os ciclos I e II funcionam com um coletivo de quatro professores polivalentes que atendem a três turmas, ou seja, a três salas de aula. O ensino se dá através da realização de projetos de trabalhos. Atualmente, a responsabilidade sobre esses ciclos está ao encargo do poder público municipal (prefeituras) de cada cidade.

Os ciclos III e IV funcionam através do sistema de Telensino, onde as aulas são repassadas aos alunos através de um canal de TV, cabendo aos professores a função de Orientadores de Aprendizagem, no exercício da “polivalência plena” que, de acordo com os Referenciais Curriculares Básicos (RCB, 1998) para o III e IV ciclos, é entendida como “a mediação do processo ensino-aprendizagem em todas os componentes curriculares – Língua Portuguesa, Matemática, História, Geografia, Ciências, Educação Religiosa, Arte Educação...” (p. 11). Com o redimensionamento do telensino, em 2000, esse quadro teve algumas mudanças, passando o Orientador de Aprendizagem a assumir uma “polivalência mais restrita”, ou seja,

“o professor orientador de aprendizagem passa a mediar o processo de ensino-aprendizagem por área de estudo – um professor orientador de aprendizagem para Linguagens e Códigos, outro para Ciências Naturais e Matemática e outro para Cultura e Sociedade” (RCB, 1998, p. 11).

No entanto, esse princípio nem sempre é possível pôr em prática na escola, já que depende da quantidade de salas existentes em cada ciclo. A exemplo refira-se que, se numa escola existirem duas salas de um determinado ciclo, dois professores terão que dividir entre si as disciplinas que lecionarão. Nesse caso, as disciplinas que fazem parte da área de cultura e sociedade serão divididas entre eles. Como se trata de telensino e nesta modalidade os professores atuam como orientadores de aprendizagem, não é exigido desses a formação em qualquer das três áreas (Linguagens e Códigos, Ciências da Natureza e Matemática e Cultura e Sociedade), sendo comum a atuação de pedagogos como orientadores de aprendizagem, pois esses, mesmo não tendo habilitação específica em qualquer das áreas, encontram-se em maior número no quadro de profissionais da educação.

### **1.2.2 Perspectivas Atuais sobre os Processos de Ensino e Aprendizagem**

Os processos de ensino e aprendizagem estão bastante entrelaçados. Embora sejamos possuidores da capacidade de auto-aprendizagem, muito do que aprendemos deriva de um processo de ensino, portanto, é imprescindível que o professor seja uma referência nesse processo, pois, como assinalam Freitas e Villani (2002), o aluno assim o considera.

Para que o aprendizado se processe, através do ensino, três elementos necessários à aquisição do saber são fundamentais: qualidade, quantidade e tempo (Siqueira, 2005). É indispensável que recebamos um ensino de qualidade; que os conteúdos não sejam reduzidos ao mínimo, ou seja, que se contemple o que se prevê que seja trabalhado em determinada série; e que o tempo dedicado ao ensino seja suficiente e bem aproveitado. Qualidade, quantidade e tempo devem caminhar harmoniosamente para que se tenha um bom ensino, e se possa esperar um bom aprendizado.

Aprender significa construir conhecimentos (Pulaski, 1983; Tavares, 1998; Novak e Gowin, 1999; Cunha, 2001; Porlán e Pozo, 2004). A interação professor/aluno poderá contribuir para que essa construção aconteça de modo prazeroso, pois o afetivo é ferramenta importante para que o ensino se transforme em conhecimento, em aprendizagem (Cachapuz, Praia e Jorge, 2000; Moran, 2000).

Qualquer que seja a perspectiva construtivista que se adote, psicológica, epistemológica ou didática, os processos de ensino e aprendizagem estão centrados no educando (Duit e Treagust, 1998), pois “os saberes não se transmitem nem se comunicam propriamente; devem sempre ser construídos ou reconstruídos pelo aluno, o único a aprender” (Astolfi *et al.*, 2002, p. 58), sendo, no entanto, o método de ensino e o conteúdo a aprender elementos importantes para a efetivação da aprendizagem. Esta poderá acontecer de modo presencial, não presencial ou misto, em ambientes educacionais apropriados. Os estudantes possuem a “potencialidade de aprender - princípio da educabilidade - e o que os difere são seus percursos de aprendizagem” (Silva, 2002. p.6), percursos esses que são condicionados pela história de vida de cada aluno e pela diversidade sociocultural das escolas. Portanto, quando se pensa em adotar uma concepção construtivista de ensino não se trata só de

“transmitir e receber conhecimentos, trata-se de apoiar a construção de conhecimentos com significado e contextualizados, ensinados e aprendidos num contexto (sala de aula) mas com aplicação ou generalização

a outros contextos, tais como a vida do dia a dia” (Canavarro, 1999, p. 95).

O professor deverá, através do ensino, proporcionar aos alunos condições para que esses possam transformar “suas vidas em processos permanentes de aprendizagem” (Moran, 2002, p.1) e para que esse processo também faça parte de seu cotidiano, enquanto cidadãos da sociedade do conhecimento. Esse autor ressalta que mudar qualitativamente os processos de ensino e aprendizagem implica em integrar, através de uma visão inovadora, as tecnologias existentes e disponíveis no ambiente escolar, sendo capaz de explorar todas as possibilidades educativas de cada um desses meios tecnológicos. Na sociedade do conhecimento, professores e alunos têm de aprender a aprender (Novak e Gowin, 1999) e reverter esse conhecimento em novos ensinamentos e em novos aprendizados; devem mudar e aprender a promover a mudança.

Segundo Silva (2002), o ato de ensino não pode ser visto como “uma mera e mecânica transmissão linear de conteúdos curriculares do docente para o educando, mas um processo de construção de significados fundados nos contextos históricos em que se ensina e se aprende...”. O professor deve fomentar a aprendizagem dos alunos, pois o ensino tem como relevante função garantir espaços e meios de viabilizar a aprendizagem (Freire, 2005). Na mesma linha, Silva (2005) defende que “o ensinar e o aprender são os sustentáculos do processo de conhecer” (p. 36) e, para que ocorra o verdadeiro conhecimento, o professor tem que ensinar bem, portanto, deverá estar continuamente aprendendo. Comunga, assim, com o pensamento de Alarcão (2004) que afirma “não há conhecimento sem aprendizagem”, pois “a informação, sendo condição necessária para o conhecimento, não é condição suficiente” (16).

Silva (2005) cita como o primeiro grande desafio do ensino e da aprendizagem “ler criticamente o mundo contemporâneo para perceber que dentro dele ocorre uma veloz explosão de informações” (p. 36) e, para atender a educandos oriundos dessa sociedade da informação, escola e professores devem trabalhar um ensino condizente com a sociedade em que se encontram inseridos, criando possibilidades para produção, construção e re-construção do conhecimento, do aprendizado (Freire, 2005), pois os professores são “estruturadores e animadores das aprendizagens e não apenas estruturadores do ensino” (Alarcão, 2004, p. 31).

### **1.2.3 A Sociedade Tecnológica e a Formação de Professores**

A comunidade educativa atual (incluindo investigadores, professores, alunos e órgãos educativos) tem ciência de que a escola não está respondendo aos desafios que a sociedade tecnológica e em constante mudança exige de um cidadão no seu quotidiano e na sua inserção profissional. Para resolver essa questão, os órgãos responsáveis pela educação investem em ações de formação continuada dos profissionais da educação, objetivando reverter essa situação, proporcionando aos professores melhores condições de ensino, que se espera, reflita na melhoria do aprendizado do aluno. Portanto, é constante a busca de novas estratégias para formar recursos humanos que atuem na educação, de forma que esses estejam aptos a incorporar as mudanças oriundas de uma sociedade “multimídia e globalizada”, sociedade esta que exige um novo perfil profissional do educador, aberto à reconstrução de seus conhecimentos, saberes, valores e atitudes (Freitas e Villani, 2002). Atualmente, o saber teórico sobre o ensino já não é visto como elemento único e prioritário, sendo mais relevante que o professor seja agente de um conhecimento oriundo de uma prática crítico-reflexiva (Nichols e Wieseman, 1997; Freitas e Villani, 2002; Silva e Duarte, 2004), de uma reflexão na ação e sobre a ação (Schön, 1997) e que o aprendizado dos alunos seja fruto dessas ações.

Sendo o ensino uma prática social, as exigências da evolução social e tecnológica obrigam o professor a um contínuo questionar-se, a uma contínua reflexão sobre sua prática docente, a buscar uma formação contínua numa perspectiva contextualizada e reflexiva (Nóvoa *et al*, 1997), para atender às exigências impostas pela sociedade atual, onde os interesses do educando são outros diferentes daqueles que eram os interesses dos atuais professores no seu tempo de alunos. São a esses interesses, decorrentes “das demandas da sociedade atual que se caracterizam pelo dinamismo do conhecimento, pelo avanço da tecnologia e pelo desenvolvimento humano na sua dimensão, intelectual, afetiva e social, tornando o processo de ensino e aprendizagem mais complexo” (Prado e Almeida, 2002, p. 11), que o professor deve atender, através de uma didática mais adequada, de um ensino mais atual e mais apropriado a atual geração estudantil (Cachapuz, 1995).

Buscando exercer bem o papel que a sociedade lhes impõe, “evidencia-se cada vez mais a procura por novas possibilidades de aprendizagem por parte dos profissionais que atuam em diversas áreas do conhecimento” (Prado e Almeida, 2002, p. 11). Pois nesta sociedade em constante desenvolvimento são diversas as aspirações educativas que o professor deve estar preparado para

responder, novos são os papéis que ele deve desempenhar, bem como as questões relativas à função docente, aos conceitos de ensino e às novas perspectivas de aprendizagem que deve estar preparado para enfrentar. A sociedade exige do professor um desempenho diferente do de algumas décadas. A escola não é um sistema isolado e deve caminhar de acordo com as mudanças originadas no meio. O professor, como produto e produtor desse meio, deverá acompanhar essas mudanças para desempenhar bem as novas funções que lhes compete (PCN, 1998).

A inserção das tecnologias, televisão e vídeo, no processo educacional pode promover mudanças significativas no ensino e aprendizagem se os professores forem preparados convenientemente para o uso dessas ferramentas, pois, como afirma Perrenoud (1993), “nada se fará se não renovarmos primeiro a formação de professores” (p. 161). Cachapuz (1995) reforça essa idéia ao afirmar que, para que haja um adequado ensino e uma adequada aprendizagem, a formação de professores para o uso dos diferentes meios tecnológicos deve ser encarada como fator importante, não só a formação inicial como também a formação continuada, num incentivo constante a investigação, a pesquisa, ao trabalho, em conjunto e articulado, dos professores. Melhorando a qualidade da formação dos professores estaremos melhorando a qualidade do ensino e, conseqüentemente a qualidade da aprendizagem.

No entanto, a participação constante dos professores em ações de formação não é tudo, pois esta, salienta Perrenoud (1993), só influenciará as práticas dos professores em determinadas condições e dentro de determinados limites. O professor precisa ver na ação de formação algo de útil e possível de ser trabalhado em sala de aula, precisa ser motivado a utilizar os conhecimentos proporcionados pela formação em suas práticas docentes (Richardson e Placier, 2001). Portanto, podemos dizer que, participar em ações de formação não é suficiente, mas é o primeiro passo para o processo de mudança. Somente a partir do contato com o novo, da realização de um aprendizado e da modificação do pensamento, das ações, dos hábitos e das atitudes dos professores é possível inovar (Carbonell, 2001), pois isto implica em mudanças nos modos de pensar, agir e aprender (Richardson e Placier, 2001). As ações de formação devem tentar preparar os docentes para acompanharem as mudanças e incorporá-las, quando útil e necessário, em suas práticas didáticas, não esquecendo que inovar, mudar, nos obriga a vencer dificuldades, paradoxos e contradições, e que o sucesso nessa caminhada pode nos levar a grandes vitórias e muita satisfação (Carbonell, 2001).

#### ***1.2.4 A Formação de Professores e o Curso TV na Escola e os Desafios de Hoje***

A formação de profissionais da educação no Brasil deverá atender aos objetivos dos diferentes níveis e modalidades de ensino, assim como às características de cada fase do desenvolvimento do educando, segundo o artigo 61 da LDB.

Em seu artigo 62, a LDB reza que

“a formação de docentes para atuar na educação básica far-se-á em nível superior, em curso de licenciatura, de graduação plena, em universidades e institutos superiores de educação, admitida, como formação mínima para o exercício do magistério na educação infantil e nas quatro primeiras séries do ensino fundamental, a oferecida em nível médio, na modalidade normal” (p. 18).

O artigo 67, inciso I, da LDB afirma que o ingresso de professores na docência em escolas públicas se dará “exclusivamente por concurso público de provas e títulos” (p. 18) e, de acordo com o que preconiza o artigo 62 da LDB. Devido a carências de professores licenciados em Ciências, Física, Química e Matemática é permitido aos bacharéis, em áreas afins, concorrerem ao cargo de professor dessas disciplinas, ficando eles obrigados a, no prazo de um ano, voltarem à universidade para cursarem o Esquema I (estudo de disciplinas pedagógicas e específicas) que lhes dará direito ao exercício da docência.

Também é garantido pela LDB em seu artigo 67, inciso II, o aperfeiçoamento profissional continuado, sendo obrigação da União, estados e municípios ofertarem cursos que possibilitem aos profissionais da educação uma atualização constante e um contínuo aprendizado.

O curso *TV na Escola e os Desafios de Hoje* teve início em outubro de 2000, sendo extensivo a todos os estados brasileiros e, devido à boa aceitação e a procura significativa de novos interessados em participar dessa ação de formação, já tem sua quarta edição concluída, fatos estes verificados a partir de relatórios da Secretaria de Educação à Distância e do Ministério da Educação do Brasil (Seed/MEC).

Em sua modalidade à distância, utilizando-se do sistema de tutoria, televisão, vídeo de apoio ao estudo de cada módulo, material impresso (composto por três módulos e guia do curso) e, em sua terceira edição utilizando os recursos da internet, tenta assegurar a “atualização profissional via tecnologia; e levar à prática do uso das tecnologias em sala de aula” (Fiorentini e Carneiro, 2001, p.

14). Dado que os professores tendem a ensinar como foram ensinados (Martinez *et al.*, 2001), acredita-se que sendo a tecnologia utilizada como instrumento de formação dos docentes, isso poderá facilitar o trabalho de inclusão da TV e vídeo em suas práticas didáticas. Pois, no decorrer do estudo dos módulos utilizados no curso, os cursistas são incentivados a analisar vídeos e programas televisivos que fazem parte do dia-a-dia da classe estudantil (tais como: filmes, novelas, telejornais, etc), além de receberem informações sobre vídeos pertencentes ao acervo da TV Escola e do visionamento de vídeos feitos especificamente para esta ação de formação, e que objetivam levar o professor a refletir sobre, não só a influência desses meios no desenvolvimento cognitivo e afetivo de nossos jovens, mas também como utilizar esses recursos em favor do ensino e aprendizagem dos alunos.

Essa é uma iniciativa da Seed/MEC, que procuram atualizar escolas e professores sobre o uso das tecnologias existentes, seus contributos na educação e sua inclusão como ferramentas didáticas. Estas fazem parte do cotidiano de alunos, professores e comunidade em geral, influenciando o modo de pensar, de perceber o mundo, de agir e aprender de todos (Chaves, 2001). Além disso, sabemos que:

“é papel do professor criar oportunidade de contato direto de seus alunos com fenômenos naturais e artefatos tecnológicos, em atividades de observação e experimentação, nas quais fatos, idéias interagem para resolver questões problematizadoras, estudando suas relações e sua transformação, impostas ou não pelo ser humano” (PCN, 1998, p. 58).

Esse fato torna-se possível através do uso das tecnologias existentes na escola, dentre elas a TV e o vídeo, que permitem que a realidade “entre” na sala de aula.

Libâneo (1998) reforça essa idéia ao lembrar que, para atender as necessidades do aluno, dos processos de ensino e aprendizagem,

“o novo professor precisaria, no mínimo, de uma cultura geral mais ampliada, capacidade de aprender a aprender, competência para saber agir na sala de aula, habilidades comunicativas, domínio da linguagem informacional, saber usar meios de comunicação e articular as aulas com as mídias e multimídias” ( p. 10).

Sabemos que as escolas públicas estaduais do Centro Regional de Desenvolvimento da Educação (CREDE 21), em Fortaleza-Ce, estão equipadas com o *Kit* tecnológico (TV, vídeo, antena parabólica) doado pelo programa TV Escola. Também é certo que esse *kit* possibilitará aos professores

o acesso aos vídeos do citado programa e sua posterior utilização, quando necessário e conveniente. Além disso, os professores e as escolas podem contar com o apoio do CREDE e Secretaria de Educação do Ceará (SEDUC) para aquisição de programas que por algum motivo não foi possível gravar. Portanto, seria um desperdício se essas condições não fossem potencializadas, através de uma utilização mais constante desses meios em sala de aula, tendo em vista que boa parte dos professores que mostraram interesse tiveram oportunidade de participar da ação de formação que orientava o uso dessas ferramentas pelos docentes, numa tentativa de solucionar e/ou amenizar o despreparo dos professores para utilização educacional dos meios tecnológicos disponíveis na escola.

O professor não pode esquecer que “a evolução do ensino exige que o audiovisual seja integrado no processo de ensino-aprendizagem, se aceitarmos que a escola deva ir ao encontro de processos de ensino mais eficazes e mais motivadores” (Peixoto, 1995, p. 17). A escola deve começar com o que se encontra ao seu dispor, e TV e vídeo são ferramentas que estão nas escolas brasileiras por fazerem parte do kit tecnológico doado pelo programa TV Escola e, podem e devem ser usadas para melhoria do ensino, pois “estimula o interesse e a atenção das crianças; torna acessíveis às crianças domínios até ai inacessíveis....; facilita o processo de comunicação na sala de aula” (Caldas, 1995, p. 144), e são meios que fazem parte do cotidiano desses. Acrescente-se ainda que o curso TV na Escola e os Desafios de Hoje procura preparar pedagogicamente os docentes para implementarem o uso desses audiovisuais em suas aulas.

A evolução tecnológica exige que se processem mudanças em todas as áreas, em especial no sistema educacional. A inclusão das tecnologias no âmbito escolar é urgente e necessária, principalmente aquelas que fazem parte do cotidiano dos alunos, qualquer que seja o meio social ao qual pertençam. E, através da utilização de programas acessíveis a todos, de programas gravados e adequados à temática em estudo, o professor poderá obter melhores resultados nos processos de ensino e aprendizagem.

### ***1.2.5 A Formação de Professores, a TV e o Vídeo na Escola***

De acordo com a UNESCO (1982), a escola e a família têm como responsabilidade preparar os jovens para viverem neste mundo onde imagens, palavras e sons têm grande poder sobre nossos jovens, ou seja, escola e família devem tomar consciência de que são os responsáveis diretos pela educação para as mídias. É válido lembrar que a influência dos audiovisuais nos processos de ensino e

aprendizagem não pode ser descartada pois, como afirma Ferreira (1995), “aprendemos somente 10% do que lemos; 20% do que ouvimos; 30% do que vemos; 50% do que vemos e ouvimos; 80% do que dizemos; 90% do que dizemos ao realizarmos uma tarefa” (p. 17), donde podemos concluir que a associação de som e imagem é fator importante para o desenvolvimento de um aprendizado eficaz. Os audiovisuais, além de tornarem isso possível, possibilitam uma maior análise de fatos, de fenômenos, de informações que poderão contribuir para a efetivação da aprendizagem. Peixoto (1995) afirma que o trabalho com audiovisuais “favorece uma aprendizagem reflexiva e não se assenta na memorização; o conhecimento é agora apresentado como um processo e não como um produto acabado” (p. 17). Moran (2002) reforça essa idéia ao defender que “os meios de comunicação audiovisuais desempenham, indiretamente um papel educacional relevante” (p. 1), cabendo ao professor fazer a interação desses com o ensino e a aprendizagem, pois eles podem funcionar como um dos caminhos para a eficácia do processo educativo.

É fato, TV e vídeo estão presentes nas escolas públicas cearenses. É certo que TV e vídeo fazem parte do dia-a-dia da classe estudantil, sendo urgente e necessário aproximar os mundos da escola, da televisão e das crianças e jovens afirma V. Carneiro (2001), pois só assim será possível entrar na vida do aluno, conhecê-lo, entendê-lo e utilizar esses conhecimentos em prol da melhoria do ensino e aprendizagem. Segundo V. Carneiro (2001), cabe à educação “abrir-se para o mundo da televisão, tomá-la como objeto de estudo, conhecê-la, analisá-la e incorporá-la ao contexto pedagógico” (p. 7).

Os professores, cientes da presença constante da TV e vídeo no dia-a-dia dos alunos e das influências que esses meios exercem nos modos de pensar, agir, ser e aprender da classe estudantil, devem procurar utilizá-los em suas aulas como forma de melhorar o interesse e aprendizado dos alunos e, torná-los conscientes do que a TV pode nos trazer não só de bom, mas também de ruim, quando não somos capazes de analisá-la criticamente e interpretar coerentemente as mensagens que ela procura incutir em cada cidadão. Os docentes devem ter ciência de que “as coisas representadas em imagens contam e pesam mais do que as coisas ditas com palavras” (Santos, 2000, p. 19), portanto, quando se utiliza TV e vídeo estamos possibilitando ao aluno uma melhor assimilação do conhecimento e da aprendizagem. Assim, ressalta M. Carneiro (2001), é função do professor “criar situações de ensino que favoreçam a aprendizagem significativa dos conhecimentos científicos e tecnológicos e possibilitem o desenvolvimento de atitudes e habilidades, tais como criticar, refletir,

questionar e investigar” (p. 106), habilidades estas necessárias a construção de conhecimentos em todas as áreas do ensino.

As novas tecnologias são as responsáveis por muitas mudanças. Elas modificam o desenvolvimento mental das crianças, seu modo de entender e captar a realidade, de conceber o mundo que nos cerca, não podendo a educação desenvolver-se sem levar em conta essas tecnologias tão presentes no cotidiano de todos (Freixo, 2002). Tendo os audiovisuais demonstrado a sua eficácia no ensino e aprendizagem (Ferres, 1996; Vergara e Buchweitz, 2001; Ratcliffe e Grade, 2003) e estando à disposição dos docentes nas escolas, se faz urgente que esses percebam o valor educacional daqueles e passem a utilizá-los em suas aulas pois, segundo V. Carneiro (2001), “no processo de ensino-aprendizagem, vale utilizar mais de um meio para apresentar o mesmo conteúdo” (p. 51). Com isso o professor facilitará a assimilação dos conteúdos pelos alunos, uma vez que o vídeo permite ver, rever, ler, reler, pensar, repensar sobre determinado fato, conteúdo; permite aprender através da observação, da análise, de questionamentos. Funciona como um mediador da aprendizagem e possibilitará ao aluno aprender significativamente.

### **1. 3 Objetivos do Estudo**

Dadas a importância e a amplitude alcançadas pelo curso *TV na Escola e os Desafios de Hoje* no Ceará, o estudo procura averiguar em que medida a introdução da TV e do vídeo como instrumento de apoio às práticas didáticas em sala de aula poderão ter influenciado o ensino e aprendizagem de ciências, no 3º e 4º ciclos do ensino fundamental das escolas do CREDE 21, em Fortaleza-Ce, segundo os professores. Além disto, pretende-se saber o que pensam os professores sobre o curso *TV na Escola e os Desafios de Hoje* e, ainda, que mudanças didáticas foram fruto dessa ação de formação para professores.

Assim, o estudo pretende encontrar respostas para as seguintes perguntas:

- ✓ Está e como está sendo utilizada a TV e o Vídeo no ensino e aprendizagem de Ciências por professores do 3º e 4º ciclos do ensino fundamental de escolas públicas estaduais de Fortaleza?

- ✓ Como os professores analisam o curso TV na Escola e os Desafios de Hoje, ao nível do material impresso, vídeos e interações com tutores e colegas cursistas?
- ✓ Qual a contribuição do curso TV na Escola e os Desafios de Hoje para a inserção das tecnologias TV e Vídeo na prática docente dos professores de ciências, segundo professores e tutores?
- ✓ Na opinião dos professores, quais os ganhos e os problemas advindos do uso da TV e Vídeo no ensino e aprendizagem de ciências, para professores e alunos?
- ✓ Quais os motivos que levam alguns professores a desistirem da ação de formação TV na Escola e os Desafios de Hoje?

#### **1. 4 Importância do Estudo**

A investigação realizada constitui uma tentativa de analisar o impacto que a formação para utilização da TV e vídeo em sala de aula teve sobre os professores participantes do curso *TV na Escola e os Desafios de Hoje*.

Esta pesquisa se justifica porque a primeira edição desse curso aconteceu em outubro de 2000 e hoje, já em sua quarta edição, já beneficiou mais de 11 mil profissionais da educação em todo o estado do Ceará. Como até o momento não consta nenhuma avaliação sobre o mesmo, cremos ser pertinente fazer uma análise dos resultados provenientes dessa ação de formação, contribuindo assim para a melhoria desta e de outras ações de formação vindouras.

Além disto, esta investigação é pertinente tendo em vista que as escolas públicas encontram-se munidas de TV e vídeo e um número considerável de professores já receberam orientações de como utilizar esses meios na melhoria do ensino e aprendizagem, restando saber como está sendo realizado esse trabalho.

Sendo algo novo e ainda não existindo estudos sobre os reflexos do curso na mudança de atitudes dos professores, perante a necessária e urgente inclusão da TV e vídeo no processo educacional, esse estudo vai fornecer informações sobre os resultados do curso no local em que as mudanças poderiam ser facilmente detectadas, ou seja, na sala de aula.

Com esta pesquisa pretende-se fornecer dados que possibilitem aos órgãos competentes repensar, se necessário, as futuras ações de formação de profissionais da educação e/ou aplicar as ações já bem sucedidas a um número maior de professores. Adicionalmente, os resultados desse estudo poderão servir de base para o desenvolvimento de futuros programas de formação contínua de professores de todas as áreas de ensino, e como fonte orientadora de possíveis ações que possibilitem a efetiva aplicação do aprendizado adquirido no curso.

Como diz García (1999), “a formação está na boca de todos...” (p.11), todos, em todas as áreas, necessitam de uma boa formação para o bom exercício de sua profissão, e complementa: “Todos exigimos e reconhecemos a necessidade de formação, sobretudo num mundo em que a informação nos chega cada vez com mais facilidade e, portanto, nos faz ver o quanto desconhecemos e deveríamos ou gostaríamos de saber” (p.11). A formação se faz necessária em todas as áreas, assim como também uma análise mais profunda do tipo de formação a que temos acesso.

## **1. 5 Limitações do Estudo**

No Ceará, já foram capacitados mais de 10 mil profissionais da educação, nas quatro edições do curso, mas a pesquisa incidirá somente sobre os cursistas da capital do estado, Fortaleza, pertencentes ao CREDE 21, 1ª e 3ª regiões, devido aos fatores tempo para realização dos trabalhos e disponibilidade da investigadora para se deslocar. Não será possível generalizar os resultados da pesquisa para todo o estado, pois, no interior, devido à proximidade, o contato com outros colegas cursistas e tutores podem ser diferenciados dos da capital, levando-se em conta realidades e contextos diferentes. No entanto, a mesma, permitirá ter uma visão importante dos reflexos do curso *TV na Escola e os Desafios de Hoje* na cidade de Fortaleza.

Um outro aspecto que limitou o estudo foi a aplicação do questionário no segundo semestre de um ano letivo e a observação das aulas somente no ano letivo seguinte, devido à demora na devolução dos questionários. Professores que foram selecionados para terem suas aulas observadas por estarem lecionando ciências já não estavam mais na escola, por serem professores de contrato temporário. Outros mudaram de ciclo, disciplina, escola. Devido a esse problema só foi possível observar aulas de dois professoras que participaram do inquérito e concluíram o curso. Ambas lecionavam no ciclo III,

que corresponde a 5ª e 6ª séries. Mesmo assim foi possível ter noções do reflexo do curso sobre a prática pedagógica dos professores cursistas.

## **1. 6 Plano Geral da dissertação**

A dissertação será organizada em cinco capítulos.

O primeiro capítulo será composto por introdução (1.1), contextualização do estudo (1.2), objetivos do estudo (1.3), importância do estudo (1.4), limitações do estudo (1.5) e plano geral da dissertação (1.6).

No segundo capítulo, após a sua introdução (2.1), abordar-se-ão questões relativas à formação continuada à distância dos professores no Brasil (2.2). O tópico seguinte (2.3) terá como tema a formação de professores para utilização dos audiovisuais TV e vídeo na escola. O curso TV na escola e os desafios de hoje à luz das perspectivas atuais para a formação de professores será abordado em 2.4 e, em 2.5, faremos uma síntese sobre as principais idéias abordadas no capítulo, tendo por base a revisão de literatura.

O terceiro capítulo centrar-se-á na metodologia utilizada para desenvolvimento da pesquisa, sendo composto por introdução (3.1), descrição do estudo (3.2), população e amostra (3.3), seleção das técnicas de investigação (3.4), instrumentos de recolha de dados: elaboração e validação (3.5), recolha de dados (3.6) e tratamento dos dados (3.7).

No quarto capítulo serão apresentados os resultados obtidos através dos métodos utilizados para recolha de dados, sendo composto por introdução (4.1), análise dos resultados obtidos nos questionários respondidos por professores concludentes e não concludentes do curso (4.2), análise das observações de aulas (4.3), das entrevistas com os tutores (4.4) e coordenadores do curso (4.5), sendo a sua interpretação e discussão feita em função dos objetivos da investigação.

No quinto capítulo, depois de uma breve introdução (5.1), serão apresentadas as conclusões finais da investigação (5.2), as implicações desses resultados para futuras ações de formação, para a aquisição de uma educação de qualidade (5.3), e finalmente, sugestões para futuras investigações (5.4).

Todos os capítulos terão, no início, seus objetivos e estrutura explicitados.

Finalmente, serão apresentadas as referências bibliográficas e os anexos que são relevantes para a compreensão e análise da pesquisa.



## **CAPÍTULO II**

### **REVISÃO DE LITERATURA**

#### **2. 1 Introdução**

Este capítulo foi construído a partir de uma revisão da literatura referente à formação continuada e a distância dos professores no Brasil (2.2). Foi também tema de estudo a utilização dos audiovisuais como ferramenta educativa (2.3), o curso TV na Escola e os desafios de Hoje, tendo como foco as perspectivas atuais para formação de professores (2.4), e, por fim, foi feita uma síntese (2.5) dos assuntos estudados nesse capítulo.

#### **2. 2 A Formação Continuada a Distância dos Professores no Brasil**

##### ***2.2.1 Formação de Professores***

A formação de professores é um tema de discussões e reflexões, pois as instituições que promoveram reformas educativas nos últimos anos, questionam a qualidade da formação dos professores, sua competência e a das instituições formadoras (Machado, 2000). Segundo Nóvoa (1995), “é, provavelmente, a área mais sensível das mudanças em curso no sector educativo” (p. 26). Acrescenta-se a essa problemática a dificuldade de se pensar numa formação que satisfaça os educadores, principalmente quando se deseja articular teoria e prática (Estrela, 2001).

Na sociedade da informação, do conhecimento e da aprendizagem em que vivemos, exige-se dos docentes “funções tão variadas, complexas e exigentes que originam sentimentos de impotência e frustrações nos profissionais” (Estrela, 2001, p. 34). Esses sentimentos são agravados quando, diante de tantas exigências, não são fornecidos aos professores meios que possibilitem o bom desempenho dessas novas funções, quando não se lhes dá o devido valor, não se reconhece a importância social de sua função, de seu trabalho (Vieira, 2002). Por vezes parece que a sociedade “deixou de acreditar na educação como promessa de um futuro melhor; os professores enfrentam a sua profissão com uma

atitude de desilusão e de renúncia que se foi desenvolvendo em paralelo com a degradação da sua imagem social” (Esteve, 1995, p. 95).

Apesar das exigências feitas aos professores observa-se que não houve mudanças significativas em sua formação, pois grande parte dos cursos de formação de professores estão organizados de tal forma que apenas permitem transmitir conhecimentos, sendo necessário alargar a perspectiva construtivista aos cursos de formação de professores para que esses participem ativamente na construção dos novos conhecimentos didáticos (Carrascosa *et al.* 1993). Portanto, é consenso geral entre os docentes que a formação científica recebida nas universidades não está adequada às reais necessidades de sua prática docente, por apresentar carência no domínio dos saberes conceituais a ser ensinados pelos professores. Esta carência contribui para que o docente seja um transmissor mecânico dos conteúdos do livro didático. Além disso, é percebida pelos professores, a necessidade da inclusão de conhecimentos psicopedagógicos em sua formação inicial, pois a ausência desses conhecimentos prejudica o bom desempenho prático dos docentes (Carvalho, 2001; Martínez *et al.*, 2002).

Brzezinski (1996), sintetizou em cinco os pontos que considera necessários priorizar na formação de professor, de acordo com relatos da Associação Nacional de Pesquisa em Educação (ANPED) e Associação Nacional de Formação dos Profissionais de Educação (ANFOPE). São eles:

- Formação inicial de qualidade;
- União entre teoria e prática;
- Compromisso social e democratização da escola;
- Trabalho coletivo;
- Articulação entre Formação Inicial e Continuada.

Os professores que possuem uma sólida formação inicial estarão mais propensos a unir teoria e prática, se estiverem comprometidos socialmente com o ensino e aprendizagem, e se puderem atuar numa escola democrática, onde as ações coletivas sejam predominantes. Para facilitar o bom desempenho de suas ações, que devem estar de acordo com as exigências da sociedade atual, além

de uma boa formação inicial, é necessário o seu contínuo aprendizado e a articulação desse a outros saberes já existentes.

Além dos pontos citados por Brzezinski, Valcárcel e Sánchez (2000) também consideram como importante na formação de professores a coerência com uma perspectiva construtivista da aprendizagem, a reflexão na prática e sobre a prática e a participação dos professores em processos de investigação sobre a prática docente.

Segundo Martínez *et al*, (2001), são numerosos os estudos que indicam a inadequação do conhecimento dos professores, tanto em formação inicial como em serviço, acerca do conhecimento científico. Esses autores concluem que na formação inicial de professores de Ciências seria necessário:

- Refletir sobre o conteúdo que o futuro professor terá que lecionar, sobre o que os alunos sabem e podem aprender “para estarem” aptos a fazer transposições didáticas que possibilitem adquirir novos conhecimentos a partir do conhecimento científico e cotidiano;
- Incrementar o tratamento das questões epistemológicas relacionadas com o conhecimento científico e cotidiano;
- Trabalhar com metodologias de características construtivistas e investigativas;
- Desenhar instrumentos de avaliação ligados a situações reais de aula que contemplem conhecimentos conceituais, de procedimentos e atitudes;
- Reforçar adequadamente as perspectivas profissionais dos futuros professores.

Contudo, dada a complexidade da profissão e o caráter dinâmico dos contextos em que é exercida, não só os professores precisam de muitos e variados conhecimentos como os conhecimentos adquiridos se tornam rapidamente insuficientes. Segundo Shulman (1986) e Hudson (2004) a insuficiência de conhecimentos e as conseqüentes necessidades de formação dos professores podem surgir em qualquer uma das seguintes categorias:

- conhecimento do assunto a ser trabalhado e as estruturas que poderão dar suporte a esse;
- aptidão para mostrar aos alunos as proposições teóricas e práticas do assunto em estudo;

- conhecimento pedagógico que possibilite fazer representações das informações que deseja passar aos alunos de forma a tornar o assunto estudado mais compreensível, ou seja, ter estratégias de ensino condizentes com as necessidades dos alunos;
- conhecimento sobre o ensino da disciplina para utilização do conteúdo da disciplina de modo que ele seja ensinado aos alunos da forma mais eficaz possível;
- conhecimento do currículo, organização do currículo, programas, sistemas de avaliação, manuais escolares, etc;
- conhecimento de contextos educativos, escola como instituição, cultura de alunos, diferentes formas de organização da aula, etc.

Barnett e Hodson (2001) nos lembram que os melhores professores não têm comportamento convencional e o que fazem para inspirar e motivar seus alunos não é sempre óbvio, pois não há um compêndio de instruções para dizer o que fazer ou como o professor deve se comportar em determinada situação. Segundo Canavarro (2000), “os investigadores consideram as concepções dos professores acerca da sua actividade e acerca da ciência como fontes importantes de influência sobre as práticas pedagógicas seleccionadas e adoptadas”. Portanto, bons professores trabalham de várias maneiras para lidar com a variedade de situações a que está exposto a cada aula, mas para acompanharem o progresso e as necessidades oriundos da sociedade do conhecimento, é imprescindível que estejam num processo contínuo de atualização e aprendizado.

Gil-Pérez (1991), baseado em evidências que apontam a necessidade de alterar o pensamento espontâneo dos professores, defende a necessidade de eles serem capazes de:

- conhecer e questionar o pensamento docente espontâneo;
- adquirir conhecimentos teóricos sobre o ensino e aprendizagem de ciências;
- criticar fundamentadamente o ensino tradicional;
- utilizar a investigação e a inovação;
- saber avaliar o processo de ensino e aprendizagem.

Para Zeichner (1997), a formação de professores deve ser orientada para a investigação e reflexão, a fim de preparar os professores para, continuamente, refletirem e analisarem as suas práticas, assim como o contexto em que elas ocorrem.

Bell e Gilbert (1996) consideram que um bom modelo de desenvolvimento do professor deve contemplar três componentes:

- componente social, que promova renegociação e reconstrução do que signifique ser professor;
- componente pessoal, que reconheça que cada professor tem que aceitar ou rejeitar o novo conhecimento social construído acerca do que é ser professor e tem que lidar com os sentimentos associados à mudança de atividades e crenças da educação em ciências;
- componente profissional, que conduza não só à utilização de atividades de ensino diferentes mas também ao desenvolvimento de crenças e concepções associadas a essas atividades.

Portanto, a concretização de um programa de formação deve basear-se numa concepção construtivista de formação, orientando-se pelos seguintes princípios (Bell e Gilbert, 1996):

- o desenvolvimento profissional do professor de ciências corresponde a uma parte da sua formação como professor;
- o significado de ser "professor de ciências" é socialmente construído e está relacionado com a perspectiva dominante no ensino das ciências;
- o conhecimento acerca do que é ser professor de ciências pode ser reconstruído através da reflexão e da metacognição;
- o conhecimento é construído pelos indivíduos, mas essa construção é simultaneamente pessoal e social. A construção pessoal é mediada pela sociedade; a construção social é mediada pelos indivíduos;
- os professores são parcialmente responsáveis pelo seu desenvolvimento profissional;
- a interação social promove a aprendizagem do conhecimento social, a construção pessoal de significados e a reconstrução do conhecimento social;

- a aprendizagem envolve a interação entre as construções pessoais e sociais, podendo daí resultar a alteração de qualquer uma delas;
- a formação de professores deve tomar em consideração os conhecimentos e experiências prévias, bem como as opiniões e os valores dos professores, o que inclui as suas concepções de ensino, de aprendizagem, de ciências e de ensino e aprendizagem das ciências;
- a formação de professores ocorre em contextos sociais e políticos, que fazem parte integrante das atividades de aprendizagem e que influenciam essa formação;
- a formação precisa ter em conta os conhecimentos socialmente construídos acerca do que é ser professor de ciências;
- a formação de professores de ciências deve ser encarada como um processo reflexivo, baseado na investigação crítica da atividade docente, e realizada no contexto social e político do ensino e da educação.

Para que esses princípios se possam traduzir em mudanças na sala de aula será necessário, segundo Bell e Gilbert (1996), que os professores encontrem uma forma de satisfazer os seguintes requisitos:

- saber lidar com os sentimentos (positivos ou negativos) envolvidos na mudança;
- encarar a mudança como um desafio e não como um problema;
- planejar e imaginar as diferentes alternativas que podem surgir na sala de aula.

Loughran (1996) nos alerta para o fato de que no ensino não há uma única maneira de fazer as coisas. O autor argumenta que quanto mais experiente uma pessoa se torna na "arte" de ensinar, mais a compreensão da relação entre ensinar e aprender pode influenciar a sua prática. Por outro lado, quanto mais deliberadamente um professor considera as suas ações, mais difícil é ter certeza de que há uma única e correta forma de ensinar ou de ensinar acerca de ensinar.

Para se tornarem aptos a exercer o magistério no Brasil, os professores cursam uma Licenciatura (Língua Portuguesa, Ciências, Matemática, Física, Química....) durante oito semestres letivos (quatro anos em tempo parcial). Desses quatro anos, mais de três (5/6 ou 7/8 do total das horas) são exclusivamente de disciplinas básicas relacionadas ao conteúdo específico e pedagógico exigidos em sua licenciatura, ficando a interação entre faculdade e escolas de ensino fundamental e

médio limitada a 1/6 ou 1/8 da carga horária, quando é levada a efeito por várias disciplinas pedagógicas. Na verdade, o que se percebe é que, na maioria das licenciaturas, essa interação faculdade e escola se dá somente na disciplina Prática de Ensino (Carvalho, 2001). Diferentemente de Portugal onde o estágio acontece no período de um ano letivo e corresponde ao quinto ano de escolaridade (Silva e Duarte, 2003), no Brasil consta da grade curricular das licenciaturas 300 horas/aula de prática de ensino, embora elas nunca apareçam na grade horária (Carvalho, 2001). Portanto é visível as lacunas existentes na formação inicial dos professores brasileiros, principalmente as relacionadas com a associação da teoria a prática, ou seja, as que seriam promovidas pela interação faculdade e escola. São essas lacunas que os órgãos governamentais tentam suprir através de uma formação continuada.

### ***2.2.2. Formação Continuada de Professores***

A LDB, Lei nº 9.394/96, em seu artigo 63, inciso III, determina que será de responsabilidade dos institutos superiores de educação a manutenção de programas de educação continuada destinados aos profissionais da educação em seus diferentes níveis de atuação.

A formação continuada é uma realidade no panorama educacional brasileiro e mundial. É uma exigência oriunda dos avanços da ciência e da tecnologia ocorridos nas últimas décadas e necessita ser repensada cotidianamente, para acompanhar e responder aos anseios do mundo moderno, devendo ser entendida como uma forma de permanente atualização e reflexão (Ferreira, 2003). Essa formação é tida como um dos fatores determinantes do sucesso educacional, sendo a valorização do magistério imprescindível para a melhoria da qualidade do ensino (Rodrigues, 2002).

Com base na análise de alguns trabalhos, Rodrigues e Esteves (1993) defendem que

“a formação não se esgota na formação inicial, devendo prosseguir ao longo da carreira de forma coerente e integrada, respeitando as necessidades de formação sentidas pelos professores e as do sistema educativo, resultantes das mudanças sociais e/ou do próprio sistema de ensino” (41).

Mesmo que não fizessemos parte de uma sociedade em constantes mudanças, necessitaríamos de atualização, de aprendermos constantemente, pois na formação inicial não se atinge o nível máximo de desenvolvimento profissional, além disso, formação continuada e permanente não se constituem etapas estanques, pelo contrário, estão vinculadas e são dependentes (Valcárcel e Sánchez, 2000). O jovem de hoje, em muitos aspectos, é bem diferente dos jovens de décadas atrás e

clama por um ensino mais condizente com seu mundo, com seu estilo de viver e aprender. Hoje é necessário que haja flexibilidade no processo comunicativo entre professor e aluno durante a aula, no sentido de facilitar a aprendizagem dos educandos, algo que não era comum nos tempos passados. Assim, é importante o envolvimento dos professores em processos de formação continuada, estando estas programadas de acordo com os anseios e necessidades dos docentes (Van Driel, Verloop e Vos, 1998; Van Driel, Beijaard e Verloop, 2001).

Segundo Estrela (2003), “o século que findou tem sido denominado como o século da formação contínua” (p. 43), pois a preocupação com a formação contínua de professores é tema de discussão das políticas educacionais das últimas décadas. Para Zainko (2003), “um professor em sintonia com o seu tempo deverá ter, como horizonte de aperfeiçoamento, um processo de aprendizagem contínua, estando em condições de responder às demandas e os desafios do tempo presente” (p. 194 e 195). Nesse intento, discutir e refletir sobre formação contínua de professores deverá ter como objetivo encontrar meios para que os professores possam dar sua contribuição efetivamente nesse contexto de mudanças e de desafios em que vivemos.

Pereira (2005) reforça o pensamento de Zainko ao afirmar que “a maior riqueza que o docente pode ter é o conhecimento de inovar, de aprender a aprender e de lidar com mudanças que gerem o conhecimento diferenciado, exigindo do professor autonomia, criticidade, motivação e criatividade” (p. 168).

Nóvoa (2001), em uma entrevista concedida à Revista Nova Escola, afirma que o “professor se forma na escola” uma vez que o melhor caminho para aperfeiçoar a prática pedagógica de um professor é “debater com os colegas”. Como nem sempre é possível encontrar tempo para que essas discussões aconteçam no ambiente escolar, uma solução é se pensar em programar cursos de formação continuada que possibilitem esses debates. No entanto, Nóvoa (2001) reconhece que “existe uma certa incapacidade para colocar em prática, concepções e modelos inovadores” (p. 13), e Astolfi *et al* (2002) reforça que “os professores não se vêem a por pessoalmente em prática o que aprenderam” (p. 13). Essas dificuldades dos professores conduzem a um fraco reinvestimento do aprendizado adquirido pelos docentes no seu ensino. O novo assusta e são poucos os profissionais que estão motivados a inovar, a compreender e aplicar as concepções e modelos inovadores em sua prática docente. E, não se pretende uma inovação pela inovação, mas uma inovação fundamentada que passe pela adoção de concepções construtivistas do ensino e da aprendizagem, pelo

reconhecimento do papel ativo do aluno no processo de aprendizagem e pelo papel orientador e facilitador do professor no processo de ensino. Entretanto, professores que atendam para essas concepções são ainda difíceis de encontrar (Fischler, 1994) mas poderão ser mais freqüentes se for implementada uma formação adequada.

A formação não pode findar ao concluir o magistério ou uma licenciatura (Nóvoa, 2001). O professor deve estar continuamente em formação, pelo que, como afirma Pacheco (1995), “o processo formativo de um professor jamais estará concluído” (p. 45).

O que se espera dos professores numa ação continuada é que eles tragam para suas aulas o aprendizado adquirido nas ações de formação, ou seja, há uma grande tendência dos investigadores em associar a aprendizagem dos professores a mudanças de prática desses (Cró, 1998). Espera-se que os professores reflitam sobre suas ações como educador e que o produto dessas aprendizagens e reflexões seja “uma mudança de prática de ensino/educação” (Cró, 1998, p. 77), para que possamos ter um ensino mais condizente com as necessidades do mundo atual. Embora almejemos mudanças na prática pedagógica dos professores após uma ação de formação continuada, as idéias inovadoras nem sempre são facilmente aplicadas pelos docentes, pois eles não querem assumir o risco da mudança e esta acontece de maneira superficial, através do uso ou troca de algumas ferramentas de aprendizagem (Van Driel, Beijaard e Verloop 2001), sendo o principal motivo para o não envolvimento dos professores na implementação de propostas inovadoras a falta de domínio de questões fundamentais sobre o conhecimento que devem ensinar (Tobin e Espinet, 1989; Gil Pérez 1991).

Através da formação continuada o professor poderá encontrar caminhos para adequar-se ao novo, terá maiores possibilidades de mudar e, mudando, poderá tornar-se “um mediador de mudanças” (Cauterman *et al*, 1995, p. 118), poderá ser a semente que produzirá novos frutos que, por sua vez, poderão contribuir para a qualidade do ensino. Nesse sentido, podemos dizer que, no Brasil, de acordo com a LDB (Lei nº 9394/96), já tivemos uma conquista: a formação continuada deixou de ser um direito reivindicado pelos professores para atender as demandas da atual sociedade, e passou a ser um dever dos responsáveis diretos pelas políticas educacionais para atender as necessidades desta sociedade emergente. De fato, a LDB exige uma adequada adaptação dos indivíduos às transformações tecnológicas presentes em nosso meio (Correia, 1995).

Sendo assim, o Plano Nacional de Educação do Brasil (PNE) sugere aos docentes uma formação continuada, geralmente facultativa, que objetive o desenvolvimento do cidadão, do profissional e possibilite o domínio crítico do conhecimento científico, o que poderá resultar em uma mudança de prática pedagógica e na melhoria da aprendizagem do aluno. Essa formação deverá ter como meta o crescimento profissional dos professores do ensino básico, através da aquisição de saberes científicos e críticos, de saberes didáticos, de competências dramáticas e relacionais, de saberes e saber-fazer pedagógico e da melhoria da qualidade do ensino (Chantraine-Demilly, 1997), dentre outras, buscando complementar saberes e destrezas em resposta às necessidades presentes no atual contexto sócio-político-econômico-cultural brasileiro. Nesse contexto, os documentos oficiais brasileiros pregam uma formação continuada que viabilize autonomia, participação e flexibilidade, embora recursos e suportes (incluindo o treinamento) ainda não atendam as necessidades e as novas funções dos professores (Flores e Shiroma, 2003).

Diante desses fatos, podemos concluir que a formação continuada é necessária, pois não é possível lecionar eficazmente sem estar atualizado e preparado para as mudanças, é portanto “o principal instrumento de mudança das qualificações dos professores” (Rodrigues e Esteves, 1993, p. 44).

### ***2. 2 3 Formação Continuada a Distância***

Desde 1920, o Brasil vem construindo sua história de educação à distância, podendo ser destacadas algumas experiências exitosas, que mencionaremos de seguida:

“1939: a Marinha começa a utilizar ensino por;

1941: foi fundado o Instituto Universal Brasileiro, em atividade até hoje;

1967: Projeto Saci – Sistema Avançado de Comunicação Interdisciplinar, cujo objetivo básico era estabelecer um sistema nacional de teleeducação com uso de satélite (encerrou-se em 1976);

Telecurso 2º grau e Supletivo 1º grau, ambos da fundação Roberto Marinho;

1991: Salto para o Futuro: concebido pela secretaria de ensino fundamental do MEC, produzido e veiculado pela Fundação Roguete Pinto para atualização de professores” (Medeiros, 2001, p. 70).

Com esta última experiência, o Brasil iniciou a formação continuada a distância de professores.

O Programa Salto para o Futuro surgiu a partir da análise das carências das necessidades de formação dos professores, detectadas pela Seed/MEC. É destinado aos profissionais da educação, em

especial aos professores do ensino básico brasileiro, tendo como objetivo a discussão de temas educativos; a reflexão sobre a prática pedagógica; a atualização dos docentes e, ainda, atender aos professores que, estando geograficamente distantes, não podem participar das ações de formação continuada presencial, que constantemente acontece nas capitais dos estados brasileiros, organizada pela SEDUC ou CREDE. O Salto para o Futuro é um programa interativo e de abrangência nacional. Utiliza TV, Internet, fax, telefone e material impresso (boletim) como ferramentas de apoio, sendo transmitido ao vivo, de segunda a sexta-feira, pelo canal da TV Escola. Cada programa tem uma hora de duração, seguida de mais uma hora de discussão da temática que foi abordada entre professores e os dinamizadores que compõem a turma (teleposto), perfazendo uma carga horária total de 20 horas/aula. A título de exemplo podemos citar o Boletim – Debate: Televisão e Educação onde foram trabalhados os programas PGM 1 – A TV que vemos e a TV que nos olha, PGM 2 – A TV e a transformação do público e do privado, PGM 3 – Com que linguagem se faz a TV?, PGM 4 – A quem se endereça a TV? O caso do público infantil e PGM 5 – É possível educar para e com a TV?. Essa série de programas foi disponibilizada aos profissionais da educação em junho de 2003, o que demonstra que o programa Salto para o Futuro ainda está atuante, pois sempre que um Boletim do Salto para o Futuro é finalizado são montados telepostos em várias cidades do país para discutir as temáticas abordadas.

Em Setembro de 1995 é lançado pela Seed/MEC, em caráter experimental, no estado do Piauí, o Programa TV Escola, sendo expandido para todo o Brasil em Março de 1996. Esse programa surgiu pela necessidade da disseminação de ações de formação continuada à distância que fossem eficazes e abrangentes. Objetiva capacitar os professores do ensino fundamental e médio, pertencentes à rede pública. O programa TV Escola inclui diversos cursos destinados a diferentes intervenientes na educação. Exemplos desses cursos são Vendo e Aprendendo, Salto para o Futuro, Progestão e o curso TV na Escola e os Desafios de Hoje:

*Vendo e Aprendendo*, vai ao ar toda sexta-feira, através do canal da TV Escola, objetiva orientar os professores do ensino fundamental (1ª a 8ª séries) na utilização dos vídeos da TV Escola nas salas de aula e nas reuniões pedagógicas de estudo, planejamento e avaliação, fomentando discussões sobre a interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade;

*Programa interativo Salto para o Futuro* que busca através da discussão de temas de interesse educacional, contribuir com a formação continuada dos profissionais da educação;

*Progestão* (Programa de Capacitação à Distância para Gestores Escolares) é uma ação do Consed (Conselho Nacional de Secretarias de Educação), em parceria com um grupo de Secretarias de Educação de estados brasileiros. É um curso de formação continuada e em serviço organizado na modalidade a distância que tem como clientela os gestores das escolas e objetiva orientar o trabalho destes, buscando a melhoria da gestão educacional (Machado, 2001);

*Curso TV na Escola e os Desafios de Hoje*, que possibilita uma atualização tecnológica dos professores, além de atender a um grande número de profissionais da educação ao mesmo tempo e com a mesma qualidade;

A LDB, Lei nº 9.394/96, estabelece o propósito de uma formação continuada para os professores por meio da educação a distância, o que deu mais respaldo as ações do Programa TV Escola que desenvolve ações de formação continuada a distância como o curso *TV na Escola e os Desafios de Hoje*, objeto desta pesquisa.

O artigo 80 da LDB reza que “o Poder Público incentivará o desenvolvimento e a veiculação de programas de ensino a distância, em todos os níveis e modalidades de ensino, e os de educação continuada” (p.22). O artigo 87 desta Lei, inciso III, propõe aos municípios e, supletivamente, aos Estados e a União a realização de “capacitação para todos os professores em exercício, utilizando para isto, os recursos da educação a distância” (p. 24), ou seja, propõe ações de formação continuada.

Utilizar recursos da educação à distância na formação contínua de professores surge como resposta à necessidade de atender a uma população geograficamente dispersa, à necessidade de democratizar o saber e a possibilidade de tornar os profissionais da educação aptos para atenderem as novas demandas sociais. Na verdade, segundo Medeiros (2001), “um país com as dimensões e as características do Brasil precisa romper com as amarras do sistema convencional de ensino e buscar formas alternativas para garantir que a educação inicial e continuada se estenda a todos” (p. 71), sendo a educação a distância uma das formas encontrada pelo governo para minimizar problemas na educação de alunos e na formação contínua de profissionais da área educacional.

Em 2000, a SEED decidiu oferecer um curso de formação continuada a distância para os profissionais da educação (professores, gestores, coordenadores, etc.) utilizando mais uma vez a TV Escola, lançando assim, o curso *TV na Escola e os Desafios de Hoje*. O curso, de caráter facultativo, foi o resultado de uma parceria entre a SEED, as Secretarias Estaduais de Educação e a Universidade

Virtual Pública do Brasil (UniRede), extensivo a todos os estados brasileiros. Os professores contemplados com essa formação tiveram a oportunidade de enriquecer os seus conhecimentos, trocar experiências com seus colegas de profissão, refletir sobre sua prática docente, além de melhorar seu currículo, o que poderá levá-los a uma mudança de nível que acarretará, possivelmente, em melhoria salarial, como já referimos no primeiro capítulo. O principal objetivo dessa ação de formação continuada a distância era “capacitar profissionais de instituições públicas de ensino fundamental e médio para o melhor uso, no cotidiano escolar, dos recursos proporcionados pelas tecnologias da informação e da comunicação, com ênfase na linguagem audiovisual” (Seed/MEC e UniRede, 2001, p. 15).

No Ceará o, curso já deu oportunidade a mais de 11 mil profissionais da educação de se atualizarem tecnologicamente através desta ação de formação (Seed/MEC, 2002 e UFC, 2003 e 2004). Ainda assim, são poucos os estudos relativos aos resultados dessa ação de formação, no estado do Ceará, ficando a avaliação dos resultados, provenientes do curso, limitada a relatórios expedidos pela SEDUC (2002) e pela UFC (2003 e 2004). Esses relatórios têm como foco os seguintes pontos:

- estrutura organizacional do curso;
- mobilização, comunicação com os crede para divulgação do curso;
- metodologia;
- organização e funcionamento do sistema de tutoria;
- o processo de acompanhamento;
- pontos positivos e dificuldades relatadas nos relatórios dos tutores;
- estratégias para redução da evasão;
- resgate dos evadidos.

Portanto, percebe-se que as questões mais presentes nos relatórios da SEDUC e UFC atêm-se a questões de ordem geral, pois questões relacionadas com a aprendizagem dos cursistas não foram contempladas nesses relatórios.

Pela sua abrangência e por permitir a democratização de uma ação de formação, o curso carece de informações mais precisas e consistentes sobre o seu impacto no ensino das escolas públicas estaduais de Fortaleza-Ce.

## **2. 3 Formação de Professores para Utilização dos Audiovisuais TV e Vídeo na Escola**

### ***2. 3.1 O Programa TV Escola: Breve Caracterização***

Como já foi referido, o Programa TV Escola é uma ação da Seed/MEC, lançado em quatro de setembro de 1995 em caráter experimental, no estado do Piauí e generalizado a todo o país, em quatro de março de 1996, em caráter definitivo. Faz parte de uma das ações do Ministério da Educação para democratizar o ensino básico e elevar a qualidade da educação brasileira, tendo como objetivo “o aperfeiçoamento e capacitação em serviço à distância” (Medeiros, 2001, p. 72) de professores e outros profissionais da educação.

Para que professores e escolas possam ter acesso ao canal de educação do MEC, a transmissão dos programas é feita através de satélites, sendo a TVE Rio responsável pelo sinal. Para o recebimento do sinal dos programas da TV Escola, as escolas de ensino fundamental e médio contam com um *kit* tecnológico que inclui um televisor, um aparelho de vídeo cassete, uma antena parabólica, um receptor de satélite e fitas de vídeo doadas pelo MEC às escolas públicas do território brasileiro que contam com mais de 100 alunos e com energia elétrica. Até 1999, 57.935 *kits* haviam sido doados as escolas, beneficiando assim 93% das escolas públicas brasileiras.

Estando as escolas equipadas para o recebimento do sinal dos programas da TV Escola, os programas transmitidos poderão ser gravados para montagem da videoteca da escola e posterior utilização pelos professores em suas aulas, quando possível, e por outros membros da comunidade escolar sempre que requisitado e a temática for adequada para ser abordada em encontros ou reuniões.

Esse canal educativo tem como público alvo alunos, professores e gestores das escolas públicas de ensino fundamental (oito anos de escolaridade) e médio (três anos de escolaridade), que compõem o ensino básico brasileiro.

A TV Escola tem uma programação dedicada a professores do ensino fundamental (com duas horas de duração e reprisada três vezes ao dia) e a professores do ensino médio (com uma hora de duração e reprisada duas vezes ao dia). Além desses, existem programas dedicados a gestores e à comunidade escolar e ainda vídeos educativos que abordam conteúdos explorados no ensino fundamental e médio e que, portanto, destinam-se aos alunos. Todos os programas e vídeos seguem orientações dos Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Fundamental (PCN) e das Diretrizes Curriculares de Ensino Médio, contribuindo, assim, para que possam ser utilizadas em salas de aula, quando possível. Com o *kit* tecnológico doado pela TV Escola em perfeito estado de funcionamento, os programas e vídeos poderão ser gravados. Para que seja possível a divulgação do acervo que compõe a TV Escola, sua seleção e gravação dos vídeos de interesse de professores e gestores, as escolas recebem um catálogo com toda a programação da TV Escola.

A programação dedicada a professores do ensino fundamental aborda, em cada dia da semana, uma área específica (Linguagens e Códigos, Ciências Naturais e Matemática, e Cultura e Sociedade), atendendo às propostas dos PCN para cada disciplina: Matemática, Língua Portuguesa, Ciências, História, Geografia...etc. Esses programas buscam levar os professores a refletirem sobre sua prática docente, atualizando-os pedagogicamente, tendo como intento a melhoria da qualidade do ensino e conseqüentemente, da aprendizagem dos alunos. Na programação dedicada, principalmente, aos professores do ensino médio surgem os programas:

*Como Fazer?* - que orienta os professores na utilização dos vídeos veiculados nos programas que são exibidos às 2<sup>as</sup>, 3<sup>as</sup> e 4<sup>as</sup> feiras. Cada programa apresenta dois documentários, sendo um deles com sugestões de atividades para o ensino médio nas três áreas do currículo (Linguagens e Códigos e suas Tecnologias, Ciências Humanas e suas Tecnologias, Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias). O outro documentário trabalha a atualização dos professores e orienta os mesmos para a utilização de um trabalho contextualizado e interdisciplinar;

*Ensino Legal* – programa vai ao ar às quintas-feiras, objetivando explicar e discutir as reformas do ensino médio, sendo abordados temas como gestão escolar, currículo, projetos pedagógicos, dentre outros;

*Acervo* – programa que vai ao ar às sextas-feiras e apresenta um documentário onde são trabalhadas observações, feitas por especialistas, referentes às três áreas de conhecimento citadas em

“Como fazer?”. Essas observações objetivam discutir pontos de um determinado conteúdo e produzir textos referentes à respectiva temática, que possam ser úteis ao professor da área em discussão;

*Salto para o Futuro* – programa interativo transmitido ao vivo de 2ª a 6ª feira, onde os profissionais da educação, reunidos em determinado ambiente (ex: escola), podem assistir ao visionamento do programa e, através de algum meio de comunicação (telefone, fax, Internet), fazer perguntas aos participantes do programa, sendo essas respondidas de imediato. Conta, ainda, com a colaboração de educadores, especializados em diferentes áreas, situados em 800 telepostos (salas de aula) distribuídos em todo os estados brasileiros, que poderão interagir com os ouvintes do programa, quando solicitados, e dar sua contribuição na discussão do tema em estudo.

Todos os programas citados acima têm como proposta a formação continuada e a distância dos professores de ensino fundamental e médio, sua atualização, buscando debater questões relacionadas à prática pedagógica desses educadores.

Além dos programas televisivos, a TV Escola conta com materiais impressos: revistas, cadernos, guia de programação, cartazes e grade de programação que são distribuídos às escolas.

Segundo Medeiros (2001), o programa TV Escola incentiva as escolas a formarem sua própria videoteca, de acordo com o seu projeto pedagógico, construindo assim um patrimônio permanente de imagens que poderão auxiliar professores e gestores no desempenho de suas tarefas.

Os vídeos que compõem o acervo da TV Escola, destinados à formação de professores e ao debate de temas específicos de cada área/disciplina, são selecionados por uma equipe da SEED, constituída por especialistas em comunicação e em educação, dentre os já existentes tanto a nível nacional como internacional, de acordo com as recomendações dos PCN; além dos produzidos pelo MEC.

O empenho da SEED na busca de melhores condições de ensino e aprendizagem é notório, sendo a TV Escola, em co-produção com a TV Cultura, ganhadora de um dos maiores prêmios educacionais do mundo, o *Maeda Prize 2001*, na categoria educação para jovens, com a série de programas “Arte e Matemática”, no 28º Japan Prize International Educacional Program Contest. Esses programas fazem parte do acervo da TV Escola e podem ser adquiridos pela escola, para uso e estudo pelos professores.

### **2.3.2 O Curso TV na Escola e os Desafios de Hoje: Breve Caracterização**

O curso *TV na Escola e os Desafios de Hoje* chega aos professores e gestores das escolas públicas brasileiras de ensino fundamental e médio, através das universidades integradas UniRede (Universidade Virtual Pública do Brasil), tendo o apoio da TV Escola, Seed/MEC e das Secretarias Estaduais de Educação. No Ceará, a Universidade Federal (UFC) é a responsável pelo curso e conta com o apoio da Secretaria de Educação e Centros Regionais de Desenvolvimento da Educação (CREDE), existentes no Estado. É disponibilizado para todas as escolas, mas conta com um número limitado de vagas por estados brasileiros e, pela imensidão do país não dá para atender a todos os professores. No caso do Ceará, a UFC dispõe de um banco de dados com o nome de professores interessados em fazer o curso e sempre que uma nova edição do mesmo é lançada, é dada prioridade a esses professores.

O curso, nas suas quatro edições, foi organizado na modalidade à distância, para atender a um maior número de educadores em serviço em todo o país e com a mesma qualidade, abrangendo quase 60 mil escolas da rede pública brasileira, tem como proposta

“trabalhar a perspectiva atual da educação com tecnologias, enfatizando o audiovisual, mas sem descartar o material impresso como livros, livros didáticos, jornais, revistas e outras mídias, que se complementam e deverão ser utilizadas de modo integrado a fim de promover a aprendizagem” (Pinto, Fiorentine e Medeiros, 2000, p. 6).

Conta com o apoio de tutores, cabendo a cada um o atendimento de 100 a 150 cursistas, o que é um número bastante elevado e que poderá implicar na baixa qualidade do trabalho desses. Cabe ao tutor agir como facilitador da aprendizagem, acompanhar o estudo e aprendizado dos cursistas, orientando-os e estimulando-os no desenvolvimento das atividades pertinentes a cada módulo (Pinto, Fiorentine e Medeiros, 2000).

Além dos coordenadores a nível estadual (Coordenador Geral e Coordenador Operacional), conta com uma coordenação nacional da Seed/MEC que tem como função acompanhar o andamento do curso em todos os estados brasileiros, produzir ou coordenar a produção dos módulos e vídeos que serão trabalhados, enviar aos estados brasileiros os módulos que serão trabalhados no curso para se proceda à distribuição aos inscritos.

Para ser possível a sua realização e implementação no âmbito escolar, conta com um recurso tecnológico disponível (*kit*), a TV Escola, além da televisão, do vídeo e do material impresso (guia do curso e três módulos), não havendo necessidade dos professores se deslocarem para participar do mesmo. O local e horário de estudo também são definidos pelo cursista. A utilização desses recursos possibilitará aos professores participantes do curso “uma atualização profissional via tecnologia” e incentivará “à prática do uso das tecnologias em sala de aula” (Fiorentini e Carneiro, 2001, p. 14), que resultará na mudança de postura dos professores perante estes meios tecnológicos, ou seja, através da orientação de um uso adequado dos recursos tecnológicos, tendo esses como meio e objeto de estudo, procura-se intervir qualitativamente na prática pedagógica dos educadores. Desse modo, o curso orienta

“os professores para explorar as tecnologias, qualificando o seu desempenho; coordenadores/supervisores, para desempenhar seu papel de integrar e modificar as práticas pedagógicas; diretores, para buscar formas de gerenciamento que facilitem a inserção da tecnologia no cotidiano de sua escola” (Neves, 2002, p. 24).

O curso está organizado em três módulos assim denominados e caracterizados:

Módulo 1 - *Tecnologias e educação: Desafios e a TV Escola*, permite uma visão geral do curso e fornece a base que fundamentará e motivará práticas pedagógicas de utilização da TV e vídeo. Pressupõe que o professor é um telespectador, que tem contato com a linguagem audiovisual e tem um certo nível crítico. Responde ao porquê das tecnologias na escola. Registra e discute a presença das tecnologias na vida cotidiana. Proporciona reflexões sobre a linguagem da televisão, novos modos de compreender, novas atuações pedagógicas.

Esse módulo objetiva: identificar as tecnologias da comunicação e da informação no cotidiano; refletir sobre suas manifestações e problemas, reconhecer a sua interferência nos modos de ser e de comportar-se dos cidadãos; avaliar a própria experiência de uso das tecnologias para o aperfeiçoamento profissional.

Módulo 2 - *Usos da Televisão e do Vídeo na Escola*, estabelece relações diretas com o currículo escolar, centrando-se nas possibilidades de uso da TV e vídeo na sala de aula. São mostrados vídeos de diferentes formatos, voltados para determinado conteúdo, sendo utilizados para diversas funções e em situações variadas. São apresentadas propostas para utilização da televisão e vídeo no

desenvolvimento de atividades curriculares em diferentes áreas do conhecimento. Explora os recursos da TV Escola no projeto pedagógico da escola, em sua gestão cotidiana e na disponibilidade para a comunidade.

Seus objetivos específicos são: explorar os recursos da TV Escola no projeto pedagógico da escola, sua gestão cotidiana e a disponibilização à comunidade; examinar proposta de uso dos vídeos do acervo da TV Escola no desenvolvimento de atividades curriculares em diferentes áreas do conhecimento, assim como programas de TV em geral, filmes, imagens, jornais, livros didáticos; apreciar possibilidades de incorporar televisão, vídeo, e outras mídias ao processo pedagógico; apropriar-se das tecnologias disponíveis como instrumento de formação continuada; administrar meios técnico-pedagógicos no cotidiano escolar.

Módulo 3 - *Experimentação: Planejando, Produzindo, Analisando* traz contribuições para que o professor possa propor, planejar e experimentar usos da TV e vídeo no desenvolvimento de atividades pedagógicas. Enfoca televisão e vídeo como suportes de conteúdo pedagógico e meios de comunicação e expressão. Faz análise crítica e criativa da TV. Informa sobre processos de produção e de análise de programas de televisão para facilitar o uso criativo, a análise e a recriação de programas de TV, vídeos e de outros produtos e encoraja seu emprego. Volta-se para o como utilizar. Orienta o Trabalho Final do curso, que será entregue aos tutores no final do curso.

Seus objetivos são: formular questões sobre a aprendizagem na sociedade tecnológica; compreender os processos de produção e circulação de sentidos operados pela televisão; elaborar proposta para utilização do acervo da TV Escola, demais programas de televisão disponíveis e outras tecnologias da informação e da comunicação, na prática pedagógica.

A cada módulo correspondem 60 horas/aula de estudo, sendo ofertadas quatro tipos de atividades. Um procuram reforçar o aprendizado do cursista sobre o tema em estudo e outras procuram avaliar o seu aprendizado, devendo ser encaminhadas ao tutor para análise. Além dessas atividades o cursista deverá, no decorrer do curso, elaborar um memorial onde descreverá o seu aprendizado, dificuldades, obstáculos superados, aplicação do aprendizado em sua prática docente, etc., e um trabalho final que constará da elaboração de um projeto para uso dos audiovisuais como ferramenta educativa, ou, se for do interesse do cursista, poderá também ser trabalhada uma outra mídia. Memorial e trabalho final deverão ser submetidos a apreciação do tutor.

Durante o estudo dos módulos, os cursistas são orientados por seus tutores ou buscam orientações no guia do curso, para resolver as atividades propostas (em casa ou formam grupos de estudo na escola) e discuti-las com outros colegas ou com o grupo de professores de sua escola.

Além dos módulos, um outro material impresso de apoio ao curso é o Guia do Curso que tem como finalidade orientar os estudos dos cursistas através de informações detalhadas sobre os objetivos, conteúdos, atividades, equipe docente, orientação acadêmica, avaliação de desempenho e certificação.

Um outro material de suporte ao curso são os vídeos que vão ao ar todas as quintas-feiras às 21h, sendo reprisados as sextas-feiras às 21h e aos sábados às 9h, 14h e 20h (doze programas de vídeo, de doze a quinze minutos de duração cada um), correspondentes aos módulos trabalhados no curso. São eles:

- Módulo I

- vídeo introdutório: Guia do Curso;
- tecnologias no cotidiano – desafios para o educador;
- linguagem da TV e novos modos de compreender;
- formação de professor e educação a distância;
- o projeto TV Escola.

- Módulo II

- televisão/vídeo na comunidade educativa: concepções e funções;
- possibilidades pedagógicas de utilização de TV/vídeo – Parte I;
- possibilidades pedagógicas de utilização de TV/vídeo – Parte II;
- TV/vídeo na gestão escolar.

- Módulo III

- analisando e produzindo o audiovisual: oficina de vídeo na escola;
- como se produzem vídeos educativos;
- planejando a utilização pedagógica de TV e vídeo na escola.

Além dos vídeos específicos para cada módulo, os cursistas contavam também com os vídeos de apoio que pertencem ao acervo da TV Escola e são acessíveis aos cursistas, pois cada escola recebe um catálogo contendo os vídeos e os horários que estes vão ao ar, para que possam ser gravados pela escola que, assim, montará o seu próprio acervo. Como exemplo podemos citar: Educação a Distância – Salto para o Futuro, O Uso da Tecnologia, TV/vídeo nos PCN, TV/vídeo nos temas transversais, TV/vídeo no Ensino Médio, TV/vídeo na educação Matemática, TV/vídeo no ensino de Ciências, etc.

Espera-se que o material impresso (módulos e guia do curso) e os vídeos trabalhados no curso possam contribuir para que os professores desenvolvam as competências necessárias para uma correta utilização dos audiovisuais em suas aulas (Fiorentini e Carneiro, 2001).

Não é um curso dirigido especificamente aos professores de Ciências, e sim aos professores de todas as áreas do ensino fundamental e médio de escolas públicas brasileiras. No entanto, no módulo 2, unidade 2, são trabalhadas as possibilidades pedagógicas de utilização da TV e vídeo - *TV e vídeo no ensino de Ciências* - sendo discutidas:

- as relações existentes entre ciências, tecnologias e sociedade, pois para M. Carneiro (2001), o ensino de Ciências é um “espaço privilegiado no qual ocorrem as discussões das diferentes concepções de mundo e o reconhecimento das relações existentes entre ciências, tecnologia e sociedade”;
- o uso do vídeo durante as aulas de Ciências, que, segundo M. Carneiro (2001) constitui, dentre outros recursos, um apoio “precioso à apropriação dos conhecimentos científicos e tecnológicos”;
- a linguagem das imagens;

- o confronto de informações obtidas a partir de filmes, com as concepções dos alunos, o que poderá levar a formulação e discussão de novos problemas em sala de aula;
- a análise de filmes, que promove o exercício da observação, a identificação, a seleção e a hierarquização de informações.

### ***2. 3. 3 A TV e Vídeo como Ferramentas Educativas***

Estando a TV presente no cotidiano dos alunos, influenciando seu processo cognitivo e alargando seus horizontes, necessário se faz que aproveitemos esse recurso, fazendo dela nossa aliada no ensino e aprendizagem, pois ela “interfere no modo de pensar, sentir, agir, relacionar-se socialmente e adquirir conhecimento” (Pinto, 2001, p. 16). A TV pode, portanto, ser usada para concretizar conceitos científicos abstratos, sempre tendo em conta que o valor de uma tecnologia em particular depende dos objetivos instrucionais, necessidades dos alunos e contextos de uma lição (Hewitt, 2005). Ciente desses fatos o professor deverá procurar meios de usá-la em suas aulas, não só como transmissora das teleaulas do sistema de telensino, mas também como ferramenta de apoio ao aprendizado dos conteúdos. Para tanto deverá modificar sua metodologia de trabalho e, para poder integrar esse meio em seu cotidiano didático, deverá saber analisar a cultura televisiva e a real influência dos audiovisuais no desenvolvimento de aspectos cognitivos, sociais e emocionais, e a relação destes no processo de aprendizagem (Anderson, Lucas e Ginns, 2003). Como na maioria das escolas públicas estaduais do Ceará (5ª a 8ª séries) as aulas são ministradas através da TV, é coerente tentar-se fazer um uso mais amplo desse meio, explorando mais e com maior eficácia, o seu potencial pedagógico.

Diferentemente do computador, que ainda não chegou em muitas escolas brasileiras, e chega sempre em número reduzido para o quantitativo de alunos presentes nas escolas, a TV e o vídeo já fazem parte do cotidiano dos alunos e estão presentes nas escolas, nas salas de aula.

Mander (1999) afirma que “a televisão tem o poder de criar presidentes e tem o poder de os abater” (p. 44). O mesmo se aplica a pessoas do mundo artístico, esportivo, etc, o que nos leva a concluir que a televisão tem o poder de controlar, guiar, conquistar o telespectador ou manipulá-lo e é função da escola conscientizar os alunos sobre esse fato, tornando-os telespectadores críticos e capazes de resistir ao controle que esse meio nos quer impor, passando de controlados a controlador

dessa mídia. O professor deverá utilizar o poder de fascinação que a TV exerce nos jovens para trazê-la para suas aulas como fonte de estudo e como meio de aprendizado. Silva (2001) relata que

“se os programas culturais quando transmitidos na televisão pertencem ao domínio dos mass-mídia, quando são transmitidos na escola, particularmente na sala de aula, passam a pertencer aos group-mídia, pois na escola, a fruição do programa não pode limitar-se à sua recepção, mas deve seguir-se obrigatoriamente um espaço de debate do programa” (p. 317 e 318).

Esse autor nos lembra ainda que um fator crítico na utilização didática de um meio de comunicação é a competência pedagógica do professor, pois a ferramenta por si só não conduzirá ao aprendizado esperado; é necessário que o professor saiba usar adequadamente esses meios.

Ferrés (1994) cita um exemplo de como as idéias podem ser transmitidas através das emoções. Um psicólogo, passando por um cego que estava a pedir esmolas questiona-o sobre o valor arrecadado diariamente. Após ser informado do valor, o psicólogo diz que vai ajudá-lo a arrecadar um pouco mais. Pega a tabuleta onde estava escrito a palavra “cego” e a substitui pela seguinte frase: “ É primavera e eu não posso vê-la”. Após uma semana retorna ao local e encontra o pedinte feliz, pois a generosidade das pessoas parecia ter multiplicado e a arrecadação daquela semana estava bem superior. Trazendo para a educação, podemos constatar que o conceito “cego” foi transmitido através das emoções, surtindo mais efeito que a conceituação direta da palavra. Se a televisão fala primeiro às emoções e estas refletem melhores resultados, então os docentes devem utilizar esse fato em favor de uma aprendizagem de qualidade, de uma aprendizagem significativa.

Aprender a usar seletivamente a televisão, aprender pela e com a televisão é fundamental para que saibamos fazer uma interpretação crítica dos programas oferecidos, utilizá-los como recursos pedagógicos e exigir das emissoras mais e melhores programas adequados ao público infanto-juvenil (Carneiro, 2003b). Se vivemos numa sociedade em permanente transformação, precisamos então de uma constante atualização para acompanharmos as mudanças e não ficarmos alienados no tempo e no espaço, precisamos ser alfabetizados tecnologicamente. Coutinho (1998) reforça essa idéia ao afirmar que

“da mesma forma que a alfabetização se constitui num processo de introdução à linguagem escrita, como um importante aspecto da educação, atualmente é também importante que se construam metodologias visando a introduzir professores e estudantes no universo da linguagem audiovisual” (p.15).

Só assim será possível utilizar didaticamente essa ferramenta, integrando-a nas diversas áreas do ensino, visto serem os audiovisuais, em especial a televisão, tão benquista e aceita pela classe estudantil. Entretanto, implementar qualidade no ensino requer acima de tudo um foco no repensar e no refazer as práticas pedagógicas, as ferramentas tecnológicas por si só não vão gerar mudanças (Hewitt, 2005).

Não podemos esquecer que “todo programa audiovisual tem um potencial educativo desde que seja trabalhado pedagogicamente” (Coutinho, 1998, p.17), e isso é função dos familiares e da escola. Os educadores deverão se situar com relação aos temas abordados nos programas mais assistidos por seus alunos para que tenham melhores condições de utilizar pedagogicamente esse veículo de informação e comunicação em suas aulas, refletindo com os alunos sobre a programação da TV, problemas abordados, mensagens transmitidas, mensagens ocultas ajudando-os a perceber o que de positivo e negativo os assuntos trabalhados nos oferecem, pois “a televisão não é boa nem má, depende do uso que se faça dela” (Cádima, 1999, p. 50). A escola deve compreender e avaliar as mensagens televisivas, cabendo aos professores alfabetizar-se científica e tecnologicamente para tornar isso possível (Acevedo, Vázquez e Manassero 2003). Como defende Pinto (2002), “vale a pena tomar a televisão como assunto de conversa e de análise. Sem fazer dela o centro do mundo e da vida, mas reconhecendo o lugar que ocupa em muitas casas e em muitas vidas” (p. 9). Vale a pena utilizar a TV para favorecer o aprendizado e para educar o aluno para a cidadania, para a vida (Delpech, 2002), pois o bom cidadão não pode ser um espectador passivo da TV, tem que ser crítico face a ela. Assim sendo, especialistas em didática das ciências de todo o mundo estão elegendo como finalidade central do ensino de Ciências, a alfabetização científica e tecnológica dos cidadãos (Acevedo, Vázquez e Manassero, 2003; Cachapuz *et al*, 2005).

Espera-se que a introdução de novos meios tecnológicos na educação mexa com as certezas dos professores, levando-os a refletir sobre sua metodologia de trabalho, fazendo com que percebam a necessidade de mudanças de postura diante deste novo mundo, novos recursos, nova sociedade que tem uma visão maior de mundo e exige da escola uma integração maior aos saberes e recursos advindos do desenvolvimento tecnológico. Segundo Canavarró (1999), “a modernização da sociedade implicaria a modernização da Educação, a “cientificação” e “tecnologização” da sociedade obrigaria a um ensino que contemplasse as questões científicas e tecnológicas” (p. 85) e o uso dos produtos oriundos dessa modernização. Os educadores não podem esquecer que

“o processo de ensino-aprendizagem será mais motivador para o aluno se tiver em conta as suas vivências diárias, as quais passam, como se sabe, pelas suas práticas televisivas. Quanto mais próximo da realidade do aluno estiver a escola, maior será o sucesso escolar” (Ribeiro, 1999, p. 22).

A televisão nos fornece informações, ensina-nos as diversas linguagens usadas por diferentes grupos de pessoas, privilegia determinados valores, deturpa valores antes inquestionáveis, apresenta novos valores, faz-nos ver e lidar com o mundo de um modo diferente do que antes era corretamente aceito. Através dela “gerações aprenderam a consumir e a conhecer a si e ao mundo” (Carneiro, 2003a), cabendo a escola tornar os alunos aptos a lidar com essa mídia, orientando-os para tornarem-se leitores críticos e conscientes.

Sabemos que a informação e a forma como vemos o mundo provêm, em parte, do nosso contato com a televisão que se estabelece de uma forma despreziosa e sedutora, diferentemente da escola, que utiliza uma linguagem distante e intelectualizada, tornando-se cansativa (Moran, 2003). Se os programas televisivos conseguem cativar e ensinar crianças, jovens e adultos, porque insistimos em não fazer uso dela na educação? Porque é tão grande a resistência dos educadores no uso das tecnologias em suas aulas? Mudar, inovar, dinamizar as aulas exige mais trabalho, estudo, dedicação, interesse por uma educação de qualidade. Quando a comunidade escolar (professores, gestores, alunos, pais e funcionários) resolve agir em conjunto estudando, planejando, analisando e refletindo sobre o trabalho docente, a educação será melhor trabalhada e os meios tecnológicos, de inimigos, poderão e deverão passar a aliados, contribuindo para que as aulas se tornem mais promissoras, menos cansativas e enfadonhas, mais interessantes e úteis aos alunos. Podemos pensar em aulas que realmente toquem os alunos, partindo-se do sensorial, do emotivo, antes de falarmos de idéias, de conceitos, de teorias (Moran, 2003). Primeiro devemos trazer os alunos para a aula, físico, mental, emocional e intelectualmente para podermos iniciar o trabalho com os conteúdos de uma maneira mais prazerosa, como faz a televisão, para que não haja dispersão e distração dos alunos, lembrando sempre que a forma de pensar dos alunos é mais “sensorial, concreta, plástica, ‘linkada’, coloquial” (Moran, 2003). E é pensando no modo de ser do aluno que o professor deve preparar suas aulas, lembrando que, mesmo os programas televisivos não produzidos para educar, podem conseguir êxito neste sentido, como é o caso de algumas novelas brasileiras que trabalham temas como: AIDS, doação de órgãos, clonagem, leucemia, uso de drogas, etc. Pesquisas posteriores, e relatadas através da própria televisão, têm demonstrado mudanças favoráveis (maior conhecimento sobre os problemas abordados, aumento de vendas de preservativos, aumento do número de doadores de órgãos, etc.),

tanto no campo afetivo como no campo cognitivo, após a abordagem desses temas. A TV educa, embora, nem sempre, seja uma educação adequada aos nossos jovens.

Os diversos recursos didáticos podem e devem ser utilizados para ensinar, para criar situação de aprendizagem, pois na educação, no desenvolvimento das atividades de ensino é evidente a importância da interação entre o estudante, o professor e o material educativo para possibilitar a aprendizagem (Vergara e Buchweitz, 2001) e essa interação poderá acontecer através do uso educativo de ferramentas audiovisuais como TV e vídeo.

De acordo com De Pablos e Cabero, (citado por Rodríguez e Sáenz, 1995), o vídeo pode ser usado como meio de expressão, mediador da aprendizagem, instrumento de conhecimento, meio de avaliação, apoio à formação de professores e instrumento de investigação. Segundo esses autores, o uso do vídeo como meio de expressão é mais genérico e talvez mais importante. Seu uso como mediador da aprendizagem supõe sua integração a uma proposta curricular onde se busque usá-lo como ferramenta de apoio ao ensino e aprendizado do aluno; o vídeo como instrumento de conhecimento poderá ser utilizado como instrumento de apoio no suporte a observações, sendo um meio para obtenção de informações; vídeo como meio avaliador possibilita avaliar situações difíceis; o vídeo como apoio à formação do professor aponta a possibilidade de registrar as interações humanas explorando suas possibilidades técnicas (linguagens não verbais, ambientes, conflitos, reações, etc.) o vídeo como instrumento de investigação, é um meio de grande interesse perante a realidade educativa que reconhece a importância dos enfoques de investigação qualitativa e etnográfica, em que a observação e o registro da realidade da maneira mais fidedigna são fundamentais.

O vídeo, tão esquecido pela escola, poderá, de acordo com Abrantes (1992), fazer mágicas. Esse, afirma Abrantes, está alterando o ensino da dança, do cinema, da medicina. Resta saber se terá um papel no ensino das diversas disciplinas, incluindo as ciências, no âmbito da escolaridade básica.

Abrantes (1992) ainda nos chama a atenção para o seguinte fato: “ver um filme em casa ou na sala de aula pode produzir resultados distintos. Ver um diapositivo sozinho ou depois de ter escutado o professor pode ser radicalmente diferente” (p.38). A simples apresentação de um vídeo pode ter sucesso por permitir ver fenômenos, eventos que não poderiam ser vistos no laboratório escolar (Wellington, 2000). TV, vídeo e professor podem fazer a diferença no ensino e aprendizagem, pois se o professor souber utilizar adequadamente essas ferramentas educativas, poderá levar o aluno

a aprendizagens significativas, a construção e reconstrução do seu próprio conhecimento, o que gerará um aprendizado de qualidade, fruto de um ensino de qualidade.

Diariamente a TV transmite a informação ao aluno, ao telespectador. O vídeo pode funcionar como um aliado do professor para que informações transmitidas pela televisão (na sua programação diária normal) sejam reprisadas, o que poderá contribuir para que a informação se transforme em conhecimento, através de um estudo mais minucioso que poderá levar o aluno a estabelecer relações, comparar, diferenciar, experimentar, analisar, num processo contínuo de construção do conhecimento. Além disso, o vídeo permite que reportagens, noticiários, etc, sejam adaptados de acordo com as necessidades vigentes; permite que imagens sejam fixadas para melhor serem analisadas pelos alunos; permite efetuar pausas, voltar e avançar contribuindo para que o aluno reflita sobre o que viu e ouviu e desenvolva seu senso crítico. Portanto, o vídeo dá ao professor a possibilidade de escolher o melhor momento para fazer a sua integração na escola e no ato didático, de acordo com os propósitos do ensino e da aprendizagem (Silva, 2001).

Como afirma Pinto (2002), “a televisão é como o hipermercado. Dificilmente passamos sem ela, mas podemos ligar o receptor de muitos modos e com diferentes objetivos” (p.81) e o professor, sozinho ou auxiliado pelo vídeo, poderá ser peça fundamental para que o receptor seja ligado no momento adequado, pois “acredita-se, naturalmente, naquilo que se vê, mas o que se vê muitas vezes é o contrário do que é” (Santos, 2000, p. 36).

Nas escolas, poucas alterações ocorreram no processo educacional em termos de novos recursos tecnológicos de ensino. As atividades em sala de aula, nos laboratórios em outros espaços pouco se modificaram, o que nos leva a concluir que a presença das inovações tecnológicas na área educacional está aquém do esperado por docentes e discentes (Vergara e Buchweitz, 2001). Moran (2003) enfatiza que educar através da TV e vídeo é um desafio que até agora não foi enfrentado com profundidade, mas que está trazendo desequilíbrio e exigindo um repensar a educação coletivamente, buscando a assimilação dessas novas ferramentas e sua adequada acomodação no ambiente escolar.

### ***2.3.4 A TV e Vídeo no Ensino de Ciências***

Na educação, em geral o aspecto mais importante reside na utilidade, no valor prático daquilo que se ensina e que se aprende (Canavarro, 1999). Portanto, a maior meta da educação é, ou deveria ser, melhorar a qualidade de vida humana, sendo parte essencial dessa meta a promoção de meios

racionais que possibilitem aos cidadãos influenciar a conduta e a direção dos desejos humanos, além de contribuir significativamente para o avanço de uma sociedade mais democrática (Longbottom e Butler, 1999).

A cultura científica tem como objetivo principal tornar o educando capaz de interpretar o mundo físico, natural e tecnológico em seu entorno, sendo o conhecimento adquirido transferível a distintas situações e não só repetidos mecanicamente em um só contexto (Gurgel, 2002). Portanto, aprender ciência tem que se constituir numa relação coerente do aluno com o mundo, de forma a que o aprendizado se torne algo com significado e viabilidade (Canavarro, 1999).

No ensino de ciências, percebemos claramente que alguns alunos conseguem resolver com sucesso problemas “complicados” de Física, Química, Matemática, mas poucos são os que compreendem o que foi feito, qual a utilidade e aplicabilidade na sua vida prática, o que comprova a defasagem entre o grau de exigência conceitual dos currículos e o desenvolvimento cognitivo dos alunos (Almeida e Vilela, 1996), fato este agravado quando se constata que o currículo de Ciências nas escolas geralmente é limitado pelo livro didático, que geralmente é convencional (Zimmerman, Bisanz, e Bisanz, 1999). Como constatou Canavarro (1999), com base em diversos autores, os alunos aplicam com sucesso as fórmulas, chegam a solução “desejada”, correta, mas não analisam a questão em si, pois são treinados para responder de forma correta a perguntas padronizadas, a decorar fórmulas para a resolução de problemas mas encontram grandes dificuldades em estabelecer relações conceituais no contexto da fórmula que decoraram.

Através da televisão e do vídeo, os alunos terão oportunidade de ver, as questões e os fenômenos apresentados durante a aula, analisá-los, questioná-los, compreendê-los melhor, aprendendo significativamente e sabendo utilizar o aprendizado em sua vida. São diversos e em diferentes áreas os fatos noticiados diariamente pela TV, muitos deles poderiam ser trabalhados em sala de aula, reforçando e levantando questionamentos que poderão facilitar o entendimento do aluno, proporcionando uma aprendizagem significativa em substituição à memorização. Porlán e Del Pozo, (2004) referem-se ao aprendizado como fruto de um processo de integração e de reelaboração de diversos tipos de conhecimento e a construção interativa através de processos de investigação orientados pelo professor. Portanto, esses autores consideram o ensino como um processo construtivo é um guia através do qual o professor usa uma variedade de estratégias que ajudam os alunos a entender e explicar o próprio conhecimento, além de serem dotados de novas idéias com significado,

Ihe permitirão estabelecer conexões entre os dois. Sendo assim, TV e vídeo poderão ser uma estratégia viável para a efetivação dos saberes.

Portanto, cabe ao ensino de ciências na educação básica, a missão de propiciar ao educando a alfabetização científica e uma educação para a cidadania que o habilite a utilizar pessoal e socialmente esses conhecimentos, tornando-o um cidadão participativo (Trivelato, 1993; Ratcliffe, 1998; Canavarro, 1999; Jenkins, 2000). A sociedade atual, onde o conhecimento, incluindo o científico e tecnológico, cresce a ritmo alucinante, exige que o processo de ensino e aprendizagem das ciências seja dinâmico, possibilitando ao aluno passar de um mero receptor de informações a um construtor do seu conhecimento (Canavarro, 1999; Cachapuz, 2005).

Segundo Canavarro (1999), ensinar de forma construtivista

“subtende a aprendizagem como um processo autónomo de auto-regulação do próprio sujeito, conducente a saber fazer e saber explicar, ou vice-versa, o que implica entender o ensino e a aprendizagem como processos mais complexos do que simples actos de transmissão e recepção de conhecimento” (p. 95).

Além disso, uma educação com base científica poderá capacitar o cidadão para tomar decisões e atuar com capacidade crítica tanto na vida cotidiana como na busca de soluções de problemas como pobreza, saúde pública, criminalidade que tanto afligem a humanidade (Canavarro, 1999; Martín 2002).

Canavarro (1999), ao sintetizar as idéias de alguns investigadores sobre a educação científica relata que esta

“deve adaptar-se às exigências da sociedade, permitir aos indivíduos pensar e agir de forma independente. Deve apresentar idéias novas e treinar competências de investigação como forma a permitir-lhes a auto-regulação das aprendizagens, a satisfação pessoal e a responsabilidade social (p. 89)”.

Para que isso seja possível, devemos ter em mente as quatro premissas apontadas pela UNESCO como eixos estruturais da educação na sociedade atual e referendadas na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira, Lei N° 9394/96. São elas:

- *Aprender a conhecer*, através da aquisição de instrumentos que tornem possível a compreensão, o conhecimento, possibilitando despertar a curiosidade intelectual, estimular o senso crítico, compreender o real através da aquisição da autonomia na capacidade de

discernir. Garante o aprender a aprender e proporciona as condições necessárias para uma educação permanente.

- *Aprender a fazer* fornece condições para se enfrentar as situações diárias, influenciando as mudanças ocorridas na sociedade atual.
- *Aprender a viver*, aprender a viver em comunidade, cooperando e participando da vida social, sabendo resolver inteligentemente os conflitos inevitáveis ao convívio em grupo.
- *Aprender a ser*, desenvolvimento total da pessoa que depende do aprendizado necessário as três premissas anteriores, aprender a conhecer, fazer, viver, que constitui ações permanentes e busca a formação do educando como pessoa e como cidadão.

Assim sendo, o ensino de ciências deverá basear-se em situações-problema que permitam despertar o interesse do aluno pelo assunto estudado e mostrar sua relevância para um melhor entendimento e compreensão de situações do cotidiano, além de levar o educando a levantar hipóteses, construir soluções, criticar, questionar, discutir e trabalhar em conjunto, pesquisar, conduzir processos de investigação e ensinar a pensar e a refletir sobre a forma própria de pensar (Canavarro, 1999; Tyler 2003; Cachapuz, 2005). Portanto, é necessária uma alfabetização científica para chegar-se a uma educação para a cidadania (Martín, 2000). Sendo assim, o ensino e a aprendizagem das ciências deverá ser concebido como construção de conhecimento, como uma pesquisa dos alunos e professores, abolindo o modelo vigente onde o professor atua como transmissor do conhecimento e o aluno como receptor (Carvalho e Gil-Pérez, 2003). No ensino das Ciências, o professor deve dar aula de modo que o aluno desenvolva a cognição e a afetividade (Van Driel, Beijaard e Verloop, 2001) e para tanto poderá utilizar os meios audiovisuais disponíveis na escola, dentre outros, favorecendo assim a aprendizagem dos conteúdos.

Para M. Carneiro (2001), as ciências, para serem bem compreendidas, requerem um contato mais direto com os fenômenos naturais. Isso nem sempre é viável e possível, pois para a simulação de determinados fenômenos é necessária a utilização de um ambiente adequado e até mesmo uma aula de campo, às vezes se torna impraticável devido, principalmente, a problemas de ordem financeira. Utilizando TV e vídeo, parte desses problemas poderá ser solucionada, pois fatos, fenômenos, acontecimentos antes só falados pelo professor ou lidos em livros ou revistas podem ser visualizados através da TV, de um videocassete. As aulas, antes chatas, enfadonhas, irreais podem

tornar-se mais motivadoras, interessantes, podendo vir a surgir a tão desejada aprendizagem significativa, pois “a evolução do ensino exige que o audiovisual seja integrado no processo de ensino-aprendizagem, se aceitarmos que a escola deva ir ao encontro de processos de ensino mais eficazes e mais motivadores” (Peixoto, 1995, p. 17).

Hodson (1994) afirma que os alunos devem aprender ciência, aprender a fazer ciência e aprender sobre a ciência. Os conceitos trabalhados em ciências não podem aparecer como meras possibilidades lógicas e sim como resultado de um diálogo permanente e fascinante entre o homem e a natureza, o que o levará a compreender seus próprios mundos, tanto no âmbito de seus componentes naturais como nos de seus aspectos histórico-culturais, considerando a interação homem natureza em suas várias dimensões (Gurgel, 2002). O professor deverá ter a formação adequada, um bom conhecimento da matéria e condições necessárias para implantar essas mudanças na escola, buscando um ensino eficaz (Cachapuz, 1995; Carvalho e Gil-Pérez, 2003).

#### Segundo Pinto (1995)

“na sociedade da informação, o papel da escola e do professor tenderá ser cada vez menos a transmissão de conhecimento e cada vez mais o desenvolvimento de competências, capacidades e instrumentos de pesquisa, tratamento, análise e apresentação da multiplicidade de informações cada vez mais acessíveis numa pluralidade de fontes de informação disponíveis em diferentes tipos de suporte” (p. 122).

O professor deve entender que o conhecimento, ou seja, a informação, está sendo transmitida a todo o instante ao aluno, de um modo bem mais interessante do que acontece na escola. Não é possível competir com os meios tecnológicos, mas é necessário e possível usá-los em prol da educação. O papel de transmissor deverá urgentemente ser substituído pelo de facilitador e orientador do processo de ensino-aprendizagem (Nóvoa, 1995; Esteves, 2000; Carvalho e Gil-Pérez, 2003; Freire, 2005; Silva, 2005). É necessária uma mudança de postura, uma mudança de metodologia de trabalho para a adequada utilização das tecnologias audiovisuais na educação.

Segundo M. Carneiro (2001), “o ensino de ciências é um espaço privilegiado no qual ocorrem as discussões das diferentes concepções de mundo e o reconhecimento das relações existentes entre ciências, tecnologia e sociedade” (p. 106) e, se o professor não percebe a importância dessa articulação e do quanto elas influenciam as mudanças processadas na sociedade atual, evidentemente ele não transmite uma concepção completa e contextualizada para seus alunos (Solbes

e Vilches, 1997). É prudente se pensar no uso pedagógico dos audiovisuais, em especial TV e vídeo, por estar estes mais presentes do cotidiano das escolas brasileiras e no dia a dia de nossos alunos. E, como já dito por M. Carneiro (2001), o ensino de ciências para crianças e adolescentes no ensino fundamental requer um contato mais direto com os fenômenos da natureza, que poderá se dar através do uso educativo dos audiovisuais, dentre outros, por serem estes importantes à apropriação de conhecimentos científicos e tecnológicos, além de favorecerem a aprendizagem da linguagem das imagens. Entretanto, não podemos esquecer que os audiovisuais não irão substituir o professor nem a atividade do aluno, e só facilitarão o processo de ensino e aprendizado se bem utilizados. Fang (2004) nos lembra que a maior barreira para a aprendizagem das Ciências é a falta de compreensão de sua linguagem científica pelos alunos e que, a complexidade dos conteúdos científicos pode impedir a fluência da leitura e obstruir a leitura proficiente, prejudicando assim o aprendizado.

Para M. Carneiro (2001) é importante o professor lembrar que a utilização pedagógica de vídeos em qualquer área de ensino solicita

“um conhecimento prévio e reflexão a respeito do material que vai ser utilizado para que o professor possa identificar os prováveis obstáculos à aprendizagem dos estudantes, como linguagem demasiadamente técnica, excesso de informações, erros conceituais, tendenciosidades ideológicas, etc.”  
(P. 107),

cuidados estes que também devem estar presentes ao se selecionar trechos de programas televisivos ou da mídia escrita para serem explorados em sala de aula.

Campanário, Moya e Otero (2001) relatam que com frequência a ciência é relacionada com a publicidade, sendo sua forma mais frequente de associação aquela onde a ciência constitui uma fonte de autoridade que garante a qualidade do produto anunciado. A imprensa divulga assuntos de interesse popular mas, com caráter sensacionalista e, um importante meio de ajudar a preparar os alunos para o futuro é encorajá-los e capacitá-los para se engajarem criticamente com as ciências contidas nos jornais, na imprensa em geral (Braund e Reiss, 2004; Munby, Chin e Mueller 2000; Wellington, 2000). Os jornais, assim como os audiovisuais, podem trazer a ciência para a vida de maneira inesperada e excitante. Mas é importante que os alunos não se deixem influenciar tanto pela mídia, pois muitas vezes as informações transmitidas contêm erros ou duplo sentido, daí a importância de um bom conhecimento científico e da adequada utilização dos meios tecnológicos como suporte ao ensino e aprendizagem e como elementos de estudo e análise.

## **2. 4 O Curso TV na Escola e os Desafios de Hoje a Luz das Perspectivas atuais para Formação de Professores**

Vivemos numa sociedade em que as transformações se processam rapidamente e o educador, para responder as necessidades atuais dos educandos, deve tentar evoluir, incorporando à sua prática pedagógica recursos que possibilitem um maior e melhor aprendizado. TV, vídeo, computador, etc, já se encontram à disposição dos professores em várias escolas brasileiras, mas de acordo com depoimentos de tutores e cursistas citados no relatório da SEED/MEC (2002), e de observações feitas pela própria pesquisadora - que trabalha com formação de professores - são poucos os professores que fazem uso dessas ferramentas e que se consideram aptos a utilizar adequadamente estes meios em suas aulas. Tentando resolver ou amenizar esse problema, vários programas encontram-se em andamento no Brasil, dentre eles o Proinfo, que procura orientar os professores para utilização do computador na educação, e o Programa TV Escola que, através do curso *TV na Escola e os Desafios de Hoje*, procura orientar os professores para utilização da TV e vídeo no ensino e aprendizagem, através de uma formação continuada e em serviço.

Muda a sociedade, muda o sistema de ensino e os professores, muitas vezes, não acompanham essas mudanças devido a fatores como falta de tempo, de interesse, etc, e continuam a atuar numa sociedade moderna e evoluída usando métodos ultrapassados e ineficazes. Numa formação continuada, o professor deverá ter oportunidade de melhorar e atualizar seus conhecimentos, suas habilidades e atitudes, buscando uma atuação mais eficaz, o que resultará num melhor aprendizado por parte dos alunos (Rodrigues e Esteves, 1993). Como afirma Charlot (2002), “a eficácia das práticas do professor depende dos efeitos destas sobre as práticas dos alunos” (p. 96).

Estando a TV e o Vídeo a disposição dos professores e estes não sabendo como usá-los em prol da educação, surge o curso *TV na Escola e os Desafios de Hoje* que tenta atualizar os professores e incorporar essas tecnologias em sua docência, através de uma formação continuada e em serviço, que muito poderá contribuir para que os resultados sejam significativos. O aprendizado contínuo é uma necessidade do professor e uma exigência da sociedade do conhecimento, que o curso tenta suprir, estando de acordo com o que preceitua Nóvoa (2001), ao afirmar que “o aprender contínuo é essencial em nossa profissão” (p.14), devendo este aprendizado centrar-se na pessoa do professor por ser ele o responsável direto pelas mudanças que poderão se processar no ensino e aprendizagem e, para tanto, deverá estar habilitado a promover essas mudanças. O curso, na modalidade à distância,

procura fazer com que o professor seja agente de sua aprendizagem e, sendo uma formação em serviço, incentiva a aplicação prática do aprendizado, tendo a escola como lugar de crescimento profissional e pessoal, ganhando não só o educador, mas também o educando, gerando bons frutos para uma educação pública de qualidade.

Contudo, não podemos esquecer que “a mudança individual é condição absolutamente necessária, mas nunca suficiente, para a mudança global” (Sá-Chaves, 2000, p. 38). O professor deverá aprender a aprender, aprender a compartilhar o aprendizado e, isso depende dos conhecimentos anteriormente adquiridos por cada docente, suas crenças, atitudes, experiências, motivações e expectativas (Pacheco e Flores, 1999). Tudo isso poderá contribuir para que mudanças individuais venham a ter reflexos globais. E, em se pensando no curso TV na Escola e os Desafios de Hoje, veremos que o mesmo orienta para o estudo em grupo, as reflexões sobre as práticas pedagógicas dos docentes, o compartilhamento de saberes o que favorece a troca de experiência e o aprendizado dos cursistas. Estando também de acordo com o que Nóvoa (1997) sugere para uma ação de formação que, segundo ele, deve acontecer a partir de um processo de formação interativo e dinâmico, onde o diálogo sobre a prática educativa seja uma constante entre educadores.

A formação não se constrói por acumulação e sim através de um trabalho de reflexão crítica sobre a prática, de uma troca de experiência e socialização do aprendizado (Nóvoa, 1997). Mas, vale a pena lembrar que “a reflexão sobre a prática não resolve tudo, a experiência refletida não resolve tudo. São necessárias estratégias, procedimentos, modos de fazer, além de uma sólida cultura geral que ajudam a melhor realizar o trabalho e melhorar a capacidade reflexiva sobre o que e como mudar” (Libâneo, 2002, p. 76).

A sociedade moderna exige uma escola atualizada tecnologicamente e professores capazes e capacitados para assumirem o papel de orientador e facilitador do ensino e aprendizagem, em substituição ao senhor do conhecimento, transmissor do conhecimento. Essas exigências são necessárias e as tentativas de atendê-las estão presentes nos programas e cursos da TV Escola (já citados no subcapítulo 2.3), que procura planejar seus cursos de acordo com as necessidades vigentes, seguindo sempre as recomendações dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN).

As dificuldades são grandes, o retorno em determinados momentos é insatisfatório, mas a semente foi lançada ao solo e estamos esperando que ela germine. Recorrendo a conceitos

piagetianos, podemos afirmar que o processo de desequilíbrio já é visível, buscamos a assimilação e a acomodação para chegarmos ao aprendizado concreto e utilizarmos este em prol de uma escola pública de qualidade, preocupada com a construção de cidadãos capazes de conviver melhor com as tecnologias que se encontram ao seu dispor, sabendo usá-la crítica, seletiva e construtivamente em sua formação.

## **2. 5 Síntese**

O estudo realizado para elaboração desse capítulo nos tornou cientes do que se está fazendo para a inserção das tecnologias no cotidiano escolar.

Através da revisão da literatura vigente sobre formação de professores, constatamos que, nas últimas décadas, o tema central das reformas educacionais, tanto a nível nacional como internacional, é a formação continuada dos profissionais da educação.

Na sociedade do conhecimento, exige-se do professor saberes e destrezas que sua formação inicial não o tornou capaz de atender, principalmente porque as informações processadas nessa sociedade - a uma velocidade espantosa - não nos permitem acompanhar, de maneira satisfatória, o progresso tecnológico e ainda compreender e responder dignamente aos anseios do mundo moderno. Se não estivermos em constante aprendizado, ainda que tenhamos sido bem preparados, não será possível atender às necessidades que a sociedade impõe. Isso só se dará através de ações de formação continuada, presencial ou à distância. Para tanto deverá ser pensada uma formação centrada na reflexão sobre a prática pedagógica, reflexão na ação e sobre a ação, tendo como meta o crescimento profissional do professor e a melhoria do processo de ensino e aprendizagem.

Sendo objeto da pesquisa a análise do curso *TV na Escola e os Desafios de Hoje* que busca orientar os docentes para inserção da TV e vídeo como ferramenta pedagógica, constatou-se que o citado curso já formou um número considerável de professores que poderão fazer um efetivo uso desses meios em suas práticas educativas, pois os autores citados na pesquisa concordam que a integração da TV e vídeo como meios educativos poderão favorecer o ensino e aprendizagem dos educandos, se bem trabalhados e explorados.

Com base nos estudos realizados, pudemos concluir até o momento que é grande a preocupação dos órgãos responsáveis pela educação para trazer os professores a este mundo tecnológico em que vivemos. Os resultados dessa preocupação se refletem na realização de constantes

ações de formações continuadas pelos governos federal, estadual e municipal. Percebemos ainda que, no que se refere à formação, muitos autores concordam que é mínimo o retorno dado pelos professores à escola após a participação em formação; eles pouco mudam, pouco inovam, mas a formação continuada é o principal caminho para reverter a situação do atual ensino brasileiro. Essa afirmação é especialmente verdadeira para o ensino das ciências, principalmente por ser uma área carente de professores especializados e, em muitos momentos, estarem atuando nesta área, no ensino fundamental, professores formados em outras áreas, principalmente pedagogos.

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGIA**

#### **3. 1 Introdução**

Nesse capítulo, depois de apresentarmos a introdução (3.1) e uma síntese do estudo (3.2), traçamos a metodologia utilizada para desenvolvimento do estudo, através da descrição das principais etapas a serem seguidas, nomeadamente: seleção e caracterização da população e amostra utilizada na pesquisa (3.3), seleção das técnicas de investigação utilizadas (3.4), elaboração e validação dos instrumentos de recolha de dados (3.5), descrição dos processos de recolha de dados (3.6) e tratamento dos dados (3.7).

#### **3. 2 Descrição do Estudo**

O estudo realizou-se a partir da revisão de literatura sobre Formação Contínua de Professores e sobre Audiovisuais como Ferramentas Educativas, que teve como meta saber o que pensam os investigadores e o que mostra a investigação sobre esses assuntos, a partir da análise do curso *TV na Escola e os Desafios de Hoje*, de modo a explicitar o que se está fazendo nas escolas públicas, brasileiras, pertencentes ao CREDE 21, em Fortaleza, no tocante a esta temática.

De acordo com o projeto de investigação e os objetivos traçados, definimos as técnicas de recolha de dados que foram utilizadas (inquérito por questionário e por entrevista e observação de aulas) e a amostra que fez parte do estudo. Após a seleção das técnicas de recolha de dados procedemos à construção e validação dos instrumentos de recolha de dados (questionário e protocolos de entrevistas). Esta permitiu fazer as alterações necessárias para que os instrumentos de recolha de dados pudessem atender satisfatoriamente aos objetivos propostos no estudo. Feitos os ajustes necessários, os instrumentos de recolha de dados, esses foram aplicados à amostra selecionada e procedemos em seguida a análise das informações adquiridas.

Procurando aprofundar alguns aspectos e/ou suprimir lacunas deixadas pelo questionário, foi feita a observação de aulas de alguns professores participantes e concludentes do citado curso.

Por fim, procedemos à escrita da dissertação, tomando por base as leituras realizadas e os dados recolhidos na pesquisa.

### **3. 3 População e Amostra**

Apresentamos nesta secção o modo como foram selecionadas as amostras que fizeram parte do estudo, quando da utilização do questionário e entrevistas para recolha dos dados que subsidiaram a investigação. Em seguida, procuramos caracterizar as amostras.

#### ***3.3.1 Seleção da Amostra Utilizada no Questionário***

O curso *TV na Escola e os Desafios de Hoje* é extensivo aos 27 estados brasileiros, mas devido a fatores como tempo disponível para realização da investigação, recursos financeiros, humanos e distância não foi possível realizar uma pesquisa de âmbito nacional, ficando esta restrita a Fortaleza, capital do Ceará, e local onde a investigadora reside.

Segundo dados da Seed/MEC, da SEDUC e da UFC, no Ceará já participaram do curso *TV na Escola e os Desafios de Hoje*, em suas três primeiras edições, mais de 11 mil professores, estando assim distribuídos: primeira edição 1.296 participantes, sendo 296 o número de concludentes; segunda edição 5.892, com 1.746 concludentes e na terceira edição 4.100 participantes e 2.314 concludentes. Não foram encontrados dados precisos com relação aos inscritos em Fortaleza-Ce nas três edições do curso. Com estas informações foi possível constatar que a maior evasão aconteceu durante a primeira edição desta formação continuada. Percebemos também que a cada edição do curso o percentual de evadidos é menor, pois enquanto na primeira edição somente 22,8% concluíram o curso, na segunda edição 29,6% concluíram e na terceira edição 56,4 % (Quadro I).

No Ceará, mais de 11 mil profissionais da educação já tiveram oportunidade de participar do curso *TV na Escola e os Desafios de Hoje*. Desses, quatro mil são professores que trabalham em escolas da rede pública de Fortaleza, e que compõem a população que será objeto do nosso estudo.

Quadro I  
Participação de Professores no Curso TV na Escola e os Desafios de Hoje no Estado do Ceará

<i>Edições</i>	<i>Nº de Participantes no Ceará</i>	<i>Nº de Concludentes</i>	<i>% de Concludentes</i>
Primeira	1.296	296	22,8 %
Segunda	5.892	1.746	29,6 %
Terceira	4.100	2.314	56,4 %
Total	11.288	4.356	38,58

Não sendo possível trabalhar com um universo tão grande, selecionamos uma amostra desse universo que foi composta por professores da 1ª e 3ª regiões do CREDE 21, em Fortaleza, local onde a investigadora trabalha, o que facilitou o trabalho de pesquisa junto às escolas, totalizando uma amostra de 48 escolas e 192 professores participantes do curso da TV Escola. O CREDE 21 é composto por 69 escolas, mas em 21 delas não foram encontrados professores participantes do curso, de acordo com relatos de diretores das mesmas, motivo pelo qual contamos com a colaboração de somente 48 escolas desse CREDE.

Com esta amostra pretendemos encontrar respostas para todos os objetivos propostos na pesquisa, embora alguns deles necessitem de uma complementação, que virá através da observação de aulas e das respostas obtidas nas entrevistas com tutores e coordenadores.

### ***3.3.2 Seleção das Amostras Utilizadas nas Entrevistas***

Para realização da entrevista, num total de sete tutores que faziam parte do quadro de tutores da Universidade Federal do Ceará (UFC) que atuaram no curso *TV na Escola e os Desafios de Hoje*, foram selecionados três que participaram em mais de uma das edições do curso, pois, assim, seria possível investigar as mudanças ocorridas entre uma e outra edição e detectar o porque destas mudanças, além de se ter uma visão mais ampla da evolução da formação no que se refere a aspectos pedagógicos e de ordem técnica. Três representa o quantitativo de tutores que estavam atuando no curso no período da pesquisa.

Foram também entrevistados os dois coordenadores da TV Escola no estado do Ceará. Um atua como coordenador geral (UFC) e o outro como coordenador operacional do curso (SEDUC). Nesse caso a amostra coincide com a própria população, por existirem somente dois coordenadores para o programa TV Escola. A entrevista com esses coordenadores nos trouxe informações sobre o programa TV Escola, o curso, tutores, além de contribuir para uma melhor contemplação do terceiro e quinto

objetivos da pesquisa, embora esses já tenham sido contemplados no questionário dirigido aos cursistas participantes do inquérito. Portanto, entrevistar tutores e coordenadores possibilitará a elucidação de pontos que por ventura não tenham ficado claros, a partir das respostas dadas pelos inquirido, além de permitir uma segunda visão dos resultados esperados e obtidos no curso e das mudanças e/ou adaptações feitas nesse para contemplar os principais interessados nesta ação de formação, os cursistas, e alcançar com êxito os objetivos propostos no curso. Estas entrevistas não são indispensáveis, más, são importantes para que se tenha uma visão do curso num nível mais abrangente, pois coordenadores e, principalmente, tutores tiveram contato com um número maior de participante do curso e puderam ler as atividades, trabalhos e avaliações exigidos no decorrer desta formação, o que, provavelmente, os torna possuidores de informações importantes para a pesquisa.

### ***3.3.3 Seleção da Amostra Utilizada na Observação de Aulas***

Como desejávamos trabalhar com professores que lecionam nos ciclos III e IV, tendo em vista ser o foco da pesquisa os professores que lecionam nas quatro últimas séries do ensino fundamental brasileiro, retiramos a amostra para observação de aulas de uma população de 32 concludentes. Desses, nove atuavam da área de Ciências da Natureza a Matemática e poderiam ter suas aulas observadas, mas quando retornamos a escola para contatar esses professores, encontramos obstáculos que fizeram com que a observação de aulas se procedesse somente com dois professores pois, dentre esses nove, um era professor temporário e não lecionava mais na escola, outro estava de licença médica e outros já não atuavam na área de Ciências da Natureza e Matemática, ficando assim a observação de aulas restrita a dois professores que haviam respondido ao questionário.

Com estas observações de aulas esperamos ser possível averiguar se TV e vídeo são ferramentas educativas usadas pelos professores de Ciências no cotidiano escolar, confirmando, ou não, as resposta dadas pelos inquiridos no tocante a esta questão e que permitirá complementar o primeiro objetivo da pesquisa.

### ***3.3.4 Caracterização das Amostras***

#### ***3.3.4.1 Amostra Utilizada no Questionário***

No questionário que aplicamos a esta amostra incluímos uma primeira parte, composta por

seis questões, sobre informações relativas ao inquirido, com o objetivo de caracterizar a amostra.

No Quadro II fizemos a relação entre o número de questionários enviados e recebidos. Verificamos, assim, que dos 192 questionários encaminhados a escolas através de seus diretores, 96 para concludentes e 96 para não concludentes, quatro por escola, retornaram somente 32 respondidos por concludentes e 30 respondidos por não concludentes, ou seja, dos 192 questionários enviados somente 62 retornaram e é a partir desse montante que a pesquisa buscará encontrar respostas para os objetivos propostos no estudo.

Cinquenta questionários foram devolvidos em branco. De acordo com a direção das escolas, os questionários em branco correspondem a professores que se inscreveram no curso mas não participaram, em nenhum momento desse. Os outros 80 questionários, de acordo com os diretores das escolas, correspondem a questionários de professores que não devolveram ou que não foram encontrados na escola, devido a problemas de contrato temporário e mudanças de local de trabalho.

Quadro II  
Relação Entre Questionários Enviados e Devolvidos

<i>Professores</i>	<i>Questionários Enviados</i>	<i>Questionários Devolvidos</i>
Concludentes do Curso	96	32
Não Concludentes do Curso	96	30
Total	192	62

No Quadro III foram apresentados os resultados da análise referente a habilitação acadêmica, sexo e anos de experiência como docentes, dos participantes da pesquisa. Dos 62 inquiridos, 56 são do sexo feminino, o que confirma a predominância da mulher no ensino, em especial no ensino fundamental (Figueiredo, 2002; Vieira, 2002). Dez inquiridos não informaram sobre sua formação acadêmica e, dos respondentes, 34 são pedagogos. Nenhum dos inquiridos é formado na área de Ciências da Natureza e Matemática, o que revela a carência de formação de profissionais para atuarem no ensino das Ciências, carência esta extensiva a todo o Brasil. Percebemos também que 37 inquiridos possuem algum tipo de especialização, sete estão cursando e 17 não responderam; somente um afirmou não ser pós-graduado. Esses dados revelam que os professores estão buscando atualizar-se profissionalmente, embora essa atualização não se centre no ensino das ciências.

Percebemos também que todos os inquiridos já têm mais de três anos de experiência no magistério, 19 deles já estando próximos a aposentadoria, a qual no Brasil se obtém aos 25 anos de exercício no magistério e 50 anos de idade concomitantemente, para mulheres, e 30 anos de exercício no magistério e 55 anos de idade, para os homens. Seis desses profissionais já poderia ter dado entrada no pedido de aposentadoria mas, como estão cursando uma especialização, estão aguardando o término da mesma pois assim passarão do nível 13 (graduação) para o nível 21 (especialização), o que implicará numa melhoria salarial.

Quadro III  
Relação Entre Formação Acadêmica, Sexo e Experiência como Docente (f)  
(N = 62)

<i>Formação Acadêmica</i>				<i>Experiência como Docente</i>		<i>Sexo</i>	
Graduação		Pós-Graduação		Anos	Nº de Prof.	M	F
Pedagogia	34	Planejamento Educacional	19	3-4	2	6	56
Letras	9	Metodologia do Ensino	10	5-10	10		
História	3	Administração Escolar	4	11-15	7		
Teologia	1	Psico Pedagogia	1	16-20	6		
Ciências Religiosas	1	Metodologia da Língua Portuguesa	3	21-25	19		
Ciências Sociais	1	Cursando	7	26-30	6		
Filosofia	1	Não Tem	1	Não Resp.	12		
Geografia	2	Não Disse	17				
Não Disse	10						

Nos Quadros IV e V apresentamos a análise dos dados a partir da área de atuação de cada professor e do ciclo ou série que lecionam. Segundo os dados colhidos, os professores inquiridos trabalham, geralmente, em duas ou três áreas de ensino e em dois ciclos. Isso é possível porque utilizamos o sistema de Telensino, onde os professores são Orientadores de Aprendizagem e assumem uma “polivalência mais restrita”, prevista nos Referenciais Curriculares Básicos (1998), e devido à carência de profissionais da educação, principalmente na área de Ciências da Natureza e Matemática, segundo dados da Célula de Gestão de Recursos Humanos da SEDUC (2005).

O número total de respostas a estas questões superior ou inferior a 62 explica-se devido a polivalência desses profissionais.

Quadro IV  
Relação Entre Área de Atuação do Inquirido e Quantidade de Área em que eles Exercem a Docência

<i>Área de Atuação dos Inquiridos</i>		<i>Nº de Área em que os Inquiridos Atuam</i>	
Linguagens e Códigos	27	Uma Área	13
Ciências da Natureza e Matemática	19	Duas Áreas	12
Ciências Humanas	27	Três Áreas	13
Total	73	Total	38

De acordo com as informações colhidas, a pesquisa conseguiu atingir a todos os níveis do ensino básico, embora o foco do estudo esteja centrado nos ciclos IV e V, quatro últimas séries do ensino fundamental.

Doze dos inquiridos não estão atuando em sala de aula por assumirem cargos de direção ou estarem nos Centros de Multimeios, que funcionam como locais de apoio ao trabalho dos professores.

Quadro V  
Distribuição dos Inquiridos por Ciclo/Série que Lecionam

<i>Ciclo/Série que Lecionam</i>	<i>Nº de Inquiridos</i>
EJA	2
Aceleração I	1
Aceleração II	3
Sala Especial	1
Ciclo I	14
Ciclo II	16
Ciclo III	12
Ciclo IV	15
Ensino Médio	2
Direção Escolar	3
Multimeios	9
Não Responderam	6
Total	84

No Quadro VI fizemos o fechamento da caracterização da amostra utilizada no questionário. Nesse, constatamos que um percentual elevado de inquiridos 67% (42 inquiridos) já participaram de algum tipo de formação na área em que atuam no momento, sendo notório o interesse dos educadores na busca da melhoria do ensino e aprendizagem.

Quadro VI  
Participação em Ações de Formação na Área em que Atuam  
(Nº = 62)

<i>Participação em Ação de Formação</i>	<i>Nº de Professores</i>
Participaram	42
Não Participaram	15
Não responderam	5

#### *3.3.4.2 Amostras Utilizadas nas Entrevistas*

A caracterização da amostra de tutores participantes na entrevista, três que atuaram em duas ou mais edições do curso, foi possível a partir das duas primeiras questões da entrevista. De acordo com as respostas dadas a estas questões, os tutores são graduados em pedagogia, psicopedagogia e secretária executiva. Todos são do sexo feminino, e atuam na educação há mais de dois anos.

Com relação aos coordenadores da TV Escola no Ceará, foi possível verificarmos que um dos entrevistados é graduado em Engenharia Civil, mestre em Computação e doutor em Engenharia Elétrica estando a trabalhar na educação desde 1996 e a atuar como coordenador do programa TV Escola desde 2000. A outra é graduada em Pedagogia e pós-graduada em Educação a Distância. Trabalha na educação há 32 anos e é coordenadora do programa TV Escola há oito anos.

#### *3.3.4.3 Amostra Utilizada na Observação de Aulas*

Das professoras que tiveram suas aulas observadas, uma não tem licenciatura, somente o quarto pedagógico (ensino médio); a outra professora é graduada mas não pertence a rede pública estadual de ensino, sendo professora temporária. Destas, uma tem cinco anos de magistério, estando a ensinar Ciências e Matemática há três anos. A outra professora tem 10 anos de magistério e há quatro anos leciona Ciências.

### **3. 4 Seleção das Técnicas de Investigação**

#### ***3.4.1 O Inquérito por Questionário***

Para alcançarmos os objetivos da investigação selecionamos como técnicas de recolha de

dados o inquérito por questionário.

A opção pelo questionário baseia-se no fato de ser esse uma forma acessível e rápida de obter informações (Pardal e Correia, 1995), mesmo que, como alerta Bell (1997), quando se usa esta técnica nem sempre seja possível encontrar respostas que esclareçam o porquê dos fatos, sendo necessário ser cauteloso na elaboração do questionário e na análise das respostas obtidas através desse para que os resultados finais sejam fiáveis, ou seja, é possível trabalhar-se com uma população mais abrangente em um menor intervalo de tempo, menores custos e mesmo assim poder expandir os resultados obtidos para se conhecer a população em estudo.

Segundo Foddy (1996), a investigação por questionário requer uma definição precisa do tópico sobre o qual o investigador pretende adquirir informações. Para além disso, os inquiridos: deverão ser conhecedores da informação que se deseja obter; podem fornecer a informação solicitada através de uma seleção dentre vários itens; devem interpretar a pergunta de acordo com a intenção do investigador, sendo necessário evitar perguntas que possam ser mal interpretadas ou tenham duplo sentido; querem ou são motivados a fornecer a informação solicitada. Acrescente-se ainda que as respostas dos diferentes inquiridos a determinada pergunta podem ser validamente comparadas entre si, o que permitirá um maior conhecimento e aprofundamento do objeto em estudo. Com esses cuidados será possível garantir a fiabilidade da pesquisa.

Quivy e Campenhoudt (1998) nos dizem ainda que o inquérito por questionário é adequado a uma investigação pedagógica, pelo caráter preciso e formal de sua construção, ou seja, poder ser elaborado a partir de um estudo prévio e seguindo certas normas, além de permitir respostas claras e objetivas; e sua aplicação prática, dependendo o seu uso dos objetivos da investigação, pois pode ser aplicado a uma população ou amostra desta e mesmo assim poderá representar o todo.

Como toda técnica de recolha de dados, o inquérito por questionário não é totalmente fiável mas é a técnica mais adequada nesta parte de nosso estudo. É necessária a sua utilização nesse estudo, uma vez que pretendemos recolher dados de uma amostra relativamente grande e dispersa geograficamente e por que permite o trabalho mesmo quando se dispõe de poucos recursos humanos e financeiros.

### **3.4.2 O Inquérito por Entrevistas**

A opção de utilizar a entrevista na coleta de dados com os tutores e coordenadores do curso foi devido à pequena amostra nesses setores, três e dois participantes, respectivamente. Além disso, a entrevista é bem mais flexível que o questionário por permitir um contato direto com o entrevistado; dar a esse a liberdade de resposta e possibilitar a inclusão de novas perguntas no decorrer da entrevista, perguntas estas que permitirão complementar respostas dadas e/ou preencher lacunas deixadas durante a fala do entrevistado, além de fazer surgir informações importantes para o estudo ou proporcionar o detalhamento de informações já divulgadas pelo inquirido (Bell, 1997).

Como desvantagens Bell (1997) cita: a necessidade de um tempo maior para transcrição e análise, além do tempo gasto na recolha dos dados; o entrevistador pode induzir as respostas dos entrevistados; o entrevistado pode ficar inibido ao responder determinada pergunta. Acredito que nesse estudo as vantagens pesam mais, sendo adequada à utilização desta ferramenta na coleta de dados. Como foram poucos os entrevistados, entrevistar, transcrever e analisar os dados não exigiu muito tempo da investigadora, não sendo esses fatores problemas a serem considerados relevantes e induzir ou inibir os entrevistados é pouco provável, em se tratando de profissionais experientes.

### **3.4.3 A Observação de Aulas**

Sendo a observação “componente inseparável de toda a actividade de conhecimento” (Parente, 2002, p. 166) e objetivando utilizar esta técnica para averiguar como está acontecendo o processo de inclusão dos audiovisuais em sala de aula, optamos em fazer a observação direta das aulas de dois professores concludentes do curso que estamos a analisar. Esta técnica de recolha de dados permitirá concluir se as respostas dadas pelos inquiridos, referente ao uso dos audiovisuais como ferramenta didática condiz com a sua prática docente, observando assim o alerta de Foddy (1996), segundo esse “a relação entre o que os inquiridos dizem e o que os inquiridos fazem nem sempre é muito forte” (p. 6).

Para minimizar a quantidade de informações que provavelmente passariam despercebidas, colhemos material para a realização de uma observação indireta, através da filmagem das aulas observadas e sua posterior análise, pois, segundo Mialaret (1991), a observação indireta “permite evidenciar melhor determinadas situações particulares” (p. 132), situações estas que poderão ser de suma importância para o estudo pois, mesmo estando atentos, não é possível captar tudo o que se

passa na aula e na fala do professor, perde-se momentos, falas, questionamentos que poderão ser identificados através de uma posterior observação das aulas, se estas forem gravadas em vídeo.

Para Croll (1986), citado por Parente (2002), a observação pode ser sistemática ou não sistemática.

A observação sistemática tem como característica a definição precisa de regras para registro e classificação dos acontecimentos e fatos observados, sendo os resultados apresentados em termos numéricos ou quantitativos.

A observação não sistemática trabalha o qualitativo. Nesta o observador busca compreender os significados dos processos e das relações sociais, sendo os resultados apresentados sob a forma de uma narração ou nota dos acontecimentos relevantes.

No estudo em questão optamos por trabalhar com a observação não sistemática por achá-la mais adequada à pesquisa, tendo em vista que a observação só aconteceria na sala de aula de dois professores e pretendia-se confirmar ou não o uso da TV e vídeo como ferramenta de apoio ao ensino e aprendizagem de Ciências, através de uma análise qualitativa.

### **3. 5 Instrumentos de Recolha de Dados: Elaboração e Validação**

Faremos nesta secção a descrição dos instrumentos utilizados na pesquisa (questionários, entrevistas, observação de aulas), bem como, dos procedimentos utilizados para validar o questionário.

#### ***3.5.1 Elaboração e Validação do Questionário***

##### *3.5.1.1 Elaboração do Questionário*

Na elaboração do questionário que fez parte da pesquisa teve-se em consideração os módulos utilizados no curso, os questionários que compõem cada módulo, o guia do curso e as orientações da literatura vigente sobre elaboração de questionários, o que tornou possível a otimização da pesquisa.

Assim, elaboramos um questionário que visava colher informações sobre o cursista (professor), o curso, o material impresso e os vídeos utilizados na capacitação, a relação cursista tutor, o programa

TV Escola, os resultados do curso e a influência desse no ensino e aprendizagem de ciências, de acordo com os professores inquiridos. Utilizamos questões abertas e questões fechadas porque desejávamos, com as primeiras, obter informações qualitativas para complementar, aprofundar e contextualizar as informações quantitativas recolhidas com as segundas. Segundo Bell (1997), as questões abertas produzem informações úteis mas, em alguns casos, difíceis de serem analisadas; as questões fechadas facilitam a análise dos dados colhidos. Foddy (1996) diz que mesmo sendo difícil a análise das respostas dadas às questões abertas elas são necessárias e inevitáveis nas primeiras fases de uma investigação, quando não se dispõe de informações que permita construir perguntas fechadas adequadas aos sujeitos a que se destina.

Sendo esta a situação em que nos encontramos, parece conveniente a utilização de um questionário misto, composto por 43 questões, agrupadas em sete partes (anexo 1), cuja estrutura foi apresentada no Quadro VII.

Quadro VII  
Estrutura do Questionário Elaborado para a Pesquisa

<i>Parte</i>	<i>Designação</i>	<i>Questões (Nº)</i>
I	Dados Pessoas e Profissionais	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
II	O Curso TV na Escola e os Desafios de Hoje	8, 9, 10
III	Material Impresso Utilizado no Curso	11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18
IV	Vídeos Utilizados no Curso	19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28
V	Relação Cursista e Tutor	29, 30, 31, 32
VI	O Programa TV Escola	33, 34, 35, 36
VII	Resultados do Curso	37, 38, 39, 40, 41, 42, 43

A primeira parte do questionário, composta por sete questões, nos forneceu informações de ordem pessoal e profissional, possibilitando assim a caracterização da amostra. Para tanto, nesse primeiro bloco de informações recolhemos dados sobre habilitação profissional, sexo, idade, tempo de serviço, ciclo ou série que lecionam, disciplina que lecionam e participação em ações de formação.

A segunda parte, composta por três questões, buscava saber o período de participação no curso, se concluiu ou não o curso e os motivos que levaram alguns cursistas a desistirem do mesmo.

A terceira parte, composta por oito questões, buscava informações referentes ao material impresso utilizado no curso, sua leitura, resolução de atividades, reflexões sobre o uso da tv e vídeo em

sala de aula, como acontecia o estudo dos módulos, qual a contribuição desses na docência dos inquiridos, quais os pontos positivos e negativos encontrados nesses módulos.

A quarta parte, composta por 10 questões, nos forneceu informações referentes aos vídeos utilizados no curso. Assim, foi possível saber se os inquiridos assistiram a todos os vídeos, se esses eram condizentes com o material impresso, se estes estavam sozinhos ou com colegas ao assistir ao vídeo, se estes despertaram o interesse dos inquiridos, se ficaram mais motivados, se comentou ou discutiu o vídeo com alguém, quais os que mais chamaram a atenção, se a assistência aos vídeos ajudou a esclarecer o material impresso e qual o nível de compreensão em relação ao vídeo.

A quinta parte foi constituída de quatro questões onde procuramos saber se houve e como se processou a interação entre cursista e tutor. Caso não tivesse ocorrido “nenhuma” interação, os inquiridos foram orientados a passarem a última questão desse bloco, onde buscamos saber que retorno era dado pelo tutor as atividades respondidas pelos cursistas e enviadas ao mesmo.

A sexta parte, constituída por quatro questões, nos possibilitou saber se os inquiridos tinham algum conhecimento sobre o programa *TV Escola*, os vídeos pertencentes ao acervo desse programa e sua utilização pelos inquiridos, a existência do *kit* tecnológico em sua escola, material esse doado pelo citado programa.

A sétima e última parte do questionário foram compostas por sete questões. Através destas buscamos conhecer as opiniões dos professores acerca do curso, suas expectativas, aprendizado e utilização desse em sua prática docente, importância da TV e vídeo com ferramentas educativas, o processo de avaliação do curso, as influências desse na sua prática didática e que sugestões dariam para o aperfeiçoamento do curso.

#### *3.5.1.2 Validação do Questionário*

A validação do questionário contou com a colaboração de três especialistas (tutores que atuaram do curso) e a orientadora desse trabalho, num primeiro momento. Após a reformulação de algumas questões e itens sugerida por esses, a nova versão do questionário foi aplicada a uma amostra da população para estudar sua adequação a esta e aos novos objetivos do estudo.

Nesse segundo momento de validação, o questionário foi distribuído em quatro escolas públicas estaduais de Fortaleza-Ce, pertencentes aos CREDE 21, 1ª região; 22, 6ª região e 23, 5ª região, que participaram do curso *TV na Escola e os Desafios de Hoje*.

A seleção das escolas participantes deu-se a partir de uma listagem enviada pela Secretaria de Educação do Estado, onde constava o nome de professores concludentes do curso em sua segunda edição. O coordenador do Núcleo de Tecnologia Educacional (NTE-Fortaleza), de posse desta informação, escolheu dentre estas, as quatro escolas que participaram da amostra, para efeitos de validação.

Cada escola recebeu 15 questionários, podendo esses serem reproduzidos pela escola, se necessário. Os mesmos ficaram sobre a responsabilidade do coordenador do centro de multimeios das escolas. Esses se encarregaram de entregar os questionários aos professores participantes do curso, recolhê-los e devolvê-los a pessoa encarregada. Antes, porém, entrou-se em contato com os diretores destas escolas para informá-los e falar sobre o projeto de investigação. O contato deu-se através de telefonemas e carta ofício (anexo 2) enviada as escolas pelo NTE/Fortaleza, local onde a investigadora trabalhava. O responsável por esses contatos foi o coordenador do citado núcleo. Além disto, foi redigida pela investigadora uma carta de apresentação (anexo 3) para acompanhar cada questionário. A mesma objetivava esclarecer aos professores inquiridos o motivo da investigação e a necessidade da colaboração de todos para que a pesquisa pudesse ser realizada.

Para que fosse realizado o estudo piloto os diretores de cada escola participante da pesquisa receberam uma listagem com o nome de alguns de seus professores que tinham participado do curso em sua segunda edição, podendo ainda, existirem nestas, professores que participaram da primeira ou terceira edição do curso, motivo pelo qual os responsáveis pelo questionário na escola foram orientados a fazerem cópias desses, se necessário.

Mesmo a investigadora enviando às escolas a listagem dos professores participantes do curso, uma escola informou que seus professores não tinham participado desta ação de formação e uma outra disse que somente um de seus professores havia participado do curso. O mesmo respondeu ao questionário mas esse foi extraviado. Duas escolas devolveram boa parte dos questionários entregues aos professores, depois de respondidos por esses. Portanto, a validação desse instrumento de

pesquisa se baseará nos 30 questionários entregues às duas escolas, no qual retornaram 15 questionários, ou seja, 50%.

Mesmo sendo poucos, após a análise das respostas dadas por esses 15 inquiridos, foi possível perceber a pertinência ou não do uso de determinadas questões para obtenção das informações necessárias ao desenvolvimento da dissertação. As informações colhidas também permitiram, tal como seria desejável (Hill e Hill, 2000), refazer algumas questões, e reorganizar o questionário a ser utilizado na investigação principal.

Levando-se em conta a análise dos resultados obtidos na fase de validação do questionário, esse foi reorganizado e dividido em duas versões, sendo uma organizada para ser respondida por concludentes do curso *TV na Escola e os Desafios de Hoje* e outra para os não concludentes do curso. Com esta divisão pretendia-se saber, principalmente, em que momento (módulo) os cursistas desistiram da ação de formação e quais os motivos que os levaram a desistir do curso, encontrando assim, respostas que contemplariam o quinto objetivo da pesquisa.

Sendo assim, o questionário destinado aos concludentes (anexo 4) foi composto por 41 questões e dividido em oito partes (Quadro VIII), pois após o estudo piloto percebeu-se a necessidade de incluir um tópico sobre o uso da TV e vídeo no ensino de Ciências. Nesse tópico buscamos informações sobre a influência do curso no ensino de Ciências e utilização da TV e vídeo no ensino desta disciplina. As outras partes são as mesmas citadas anteriormente, com poucas ou nenhuma modificação.

Quadro VIII  
Estrutura do Questionário Aplicado aos Concludentes do Curso

<i>Parte</i>	<i>Designação</i>	<i>Questões (Nº)</i>
I	Dados Pessoas e Profissionais	1, 2, 3, 4, 5, 6
II	Participação no Curso	7
III	Material Impresso Utilizado no Curso	8, 9, 10, 11, 12, 13, 14
IV	Vídeos Utilizados no Curso	15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23
V	Relação Cursista e Tutor	24, 25, 26, 27
VI	O Programa TV Escola	28, 29, 30, 31
VII	Uso da TV e Vídeo no Ensino de Ciências	32, 33, 34
VIII	Resultados do Curso	35, 36, 37, 38, 39, 40, 41

Já o questionário destinados aos não concludentes (anexo 5) foi composto por 33 questões e dividido em seis partes (Quadro IX), pois nesse os inquiridos não foram convidados a responder sobre o uso da TV e vídeo no ensino de ciências e sobre os resultados do curso, por não terem concluído o mesmo. As outras partes que compõem o questionário pouco ou nada diferem do questionário aplicado aos concludentes.

Quadro IX  
Estrutura do Questionário Aplicado aos não Concludentes do Curso

<i>Parte</i>	<i>Designação</i>	<i>Questões (Nº)</i>
I	Dados Pessoas e Profissionais	1, 2, 3, 4, 5, 6
II	O Curso TV na Escola e os Desafios de Hoje	7, 8, 9
III	Material Impresso Utilizado no Curso	10, 11, 12, 13, 14, 15, 16
IV	Vídeos Utilizados no Curso	17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24,
V	Relação Cursista e Tutor	25, 26, 27, 28
VI	O Programa TV Escola	29, 30, 31, 32, 33

### ***3.5.2 Elaboração dos Protocolos das Entrevistas***

Para se obter informações relativas ao curso e ao programa TV Escola, na visão de tutores e coordenadores, recorreremos a entrevistas por se tratar de um universo pequeno e por pretendermos obter informações o mais completa e profunda possível.

Sendo assim, elaboramos duas entrevistas, uma a ser realizada com três tutores e a outra com os dois coordenadores do curso *TV na Escola e os Desafios de Hoje*.

#### *3.5.2.1 Elaboração do Protocolo da Entrevista para os Tutores*

Na entrevista com tutores tínhamos como objetivo saber como funcionou a tutoria, quais as funções dos tutores, se houve e como se deu à preparação desses para atuarem como tutores e quais as dificuldades mais comuns levantadas pelos cursistas. Pretendia-se ainda que estas entrevistas contribuíssem para que tivéssemos uma visão clara dos acertos, erros e evolução processados no curso, durante as quatro edições do mesmo.

Assim, o protocolo das entrevistas foi composto por 18 questões e dividido em cinco partes (anexo 6).

A primeira parte continha duas questões que nos permitiu caracterizar a amostra. Estas perguntavam sobre a formação acadêmica e tempo de serviço na educação.

A segunda parte, constituída por seis questões, procurava colher informações sobre a experiência dos entrevistados em ações de tutoria, se foram preparados para assumirem as funções de tutor, quais as suas funções, como acontecia o contato entre cursistas e tutor durante o curso.

A terceira parte constava de três questões e objetivava saber sobre o material utilizado no curso, sua distribuição, acesso aos vídeos, agilidade na entrega do material.

A quarta parte foi composta por cinco questões que tratavam sobre dificuldades e problemas existentes no curso, motivação e aprendizado dos cursistas, retorno dado pelos tutores aos cursistas relativo as atividades respondidas por esses, contribuição no curso no ensino e aprendizagem de ciências, mudanças ocorridas em cada edição do curso.

A quinta parte, composta por duas questões, procurava saber sobre os memorandos e trabalho final escritos pelos cursistas

Antes de serem efetuadas as entrevistas, o protocolo foi discutido com a orientadora da dissertação e sujeito a alguns acertos de pormenor. Não pode ser testada com sujeitos semelhantes aos entrevistados devido à reduzida dimensão da população.

### *3.5.2.2 Elaboração do Protocolo da Entrevista para os Coordenadores*

Na entrevista com os coordenadores procuramos esclarecer o processo de seleção dos tutores que atuaram no curso, o porque de uma formação contínua a distância, resultados já conhecidos, validade de formações desta natureza, abrangência do curso e suas implicações.

O protocolo desta entrevista foi constituído por 22 questões, sendo estas divididas em cinco partes (anexo 7).

A primeira parte foi composta por três questões que procuravam caracterizar o entrevistado ao se perguntar sobre sua habilitação profissional, tempo de serviço na educação, tempo de atuação como coordenador.

A segunda parte, também composta por três questões, procurava obter informações sobre o programa TV Escola tais como tempo de atuação no Ceará, funcionamento, cursos que já proporcionaram aos professores.

A terceira parte compreendia sete questões e procurava obter dados acerca do curso. Nesta perguntou-se sobre os inscritos e concludentes nas quatro edições do curso, o que podiam concluir sobre os resultados detectados, qual a receptividade dos professores ao curso, o porque de um curso a distância para inclusão da TV e vídeo na educação, quais as vantagens e inconvenientes do uso pedagógico destas ferramentas, qual o contributo destas para o ensino e aprendizagem de ciências.

A quarta parte, composta por seis questões, procurava saber como acontecia a seleção dos tutores que atuaram no curso, quantidade de tutores atuantes em Fortaleza, quantidade de professores para cada tutor, orientações dadas aos tutores para assumirem a tutoria, quais as funções destes, como se dava o trabalho do tutor.

A quinta parte compreendia três questões e buscava saber os resultados do curso e sua avaliação.

Tal como na entrevista anteriormente referida, o protocolo foi discutido com a orientadora e ajustado na seqüência dessa análise. Também pela razão apontada no caso anterior, a entrevista não foi validada com sujeitos semelhantes aos entrevistados.

### ***3.5.3 A Observação de Aulas***

Durante a observação de aulas utilizou-se a observação direta e não estruturada, sendo feitas anotações no decorrer das aulas dos pontos que chamaram mais atenção, além de serem feitas gravações em vídeo. Também fizemos uso da observação indireta para análise das aulas gravadas, durante o visionamento destas, tendo o apoio de uma grelha. Isto possibilitou uma análise mais completa dos fatos observados por permitir rever novamente as aulas e favorecer a percepção de situações que não foram diagnosticadas antes, devido as limitações comuns a um observador.

Para análise dos dados colhidos foram levados em conta os domínios de competências reconhecidas como prioritários na formação contínua dos professores (anexo 8), segundo Perrenoud (1999), sendo estes adaptados para atenderem ao estudo em questão.

Os problemas detectados durante a análise das aulas foram agrupados em categorias, para melhor apresentação, compreensão e discussão.

### **3. 6 Recolha dos Dados**

Os dados foram recolhidos através da aplicação dos três instrumentos utilizados na pesquisa, já comentados anteriormente: o questionário, as entrevistas e a observação de aulas.

#### ***3.6.1 O Inquérito por Questionário***

Para aplicarmos o questionário fizemos uma pesquisa dentre as escolas pertencentes ao CREDE 21, para sabermos quais as que tinham professores inscritos no curso *TV na Escola e os Desafios de Hoje*. De acordo com as informações apuradas identificamos 48 escolas que poderiam e fizeram parte da amostra utilizada no nosso estudo.

As informações colhidas nos permitiram organizar uma listagem por escola contendo o nome dos professores inscritos no curso. Em seguida entramos em contato com os diretores destas escolas, através de um encontro presencial, para informá-los sobre o teor da pesquisa, pedir a colaboração desses e orientá-los com relação a distribuição dos questionários aos professores participantes da pesquisa. Após a conversa, entregamos a diretor um pacote contendo quatro questionários, dois para serem respondidos por concludentes e dois por não concludentes do curso. Todos os questionários foram acompanhados de uma carta de apresentação escrita pela investigadora, onde esta si identificava, citava o motivo da pesquisa e pedia a colaboração dos professores. No total foram entregues 192 questionários, 96 para concludentes e 96 para não concludentes.

A entrega dos questionários aconteceu durante o mês de setembro de 2003 e os inquiridos foram orientados a devolvê-los até a primeira semana de outubro, o que pouco aconteceu. Os inquiridos deveriam entregar os questionários ao diretor da sua escola e este entregaria os mesmos no Núcleo de Tecnologia Educacional (NTE/Fortaleza), local onde a investigadora trabalhava. Para conseguirmos recolher o maior número possível de questionários, foi necessário telefonar várias vezes aos diretores, falar pessoalmente com estes e, em alguns casos, ir até a escola para recolher os mesmos, devido ao constante esquecimento dos diretores em trazê-los para o NTE.

Por fim, conseguimos recolher 62 questionários. Destes, 32 foram respondidos por concludentes e 30 por não concludentes. Além destes, 50 questionários foram devolvidos em branco. Estes correspondiam a professores que só se inscreveram no curso mas não participaram de nenhum momento deste, de acordo com os diretores. A taxa de devolução dos questionários corresponde a 32,2%, o que está dentro da média comum numa investigação que se utiliza deste instrumento de recolha de dados, de acordo com Fox (1987).

### ***3.6.2 A Realização das Entrevistas***

Para tornar possível a realização das entrevistas fizemos contato com os entrevistados por telefone (tutores) e por e-mail e contato presencial (coordenadores). A partir desses contatos foram agendadas as entrevistas.

Os tutores foram entrevistados em Novembro de 2003, na UFC, sendo a data da entrevista escolhida por estes. As entrevistas foram gravadas em áudio com a devida autorização dos entrevistados, sendo garantido o anonimato destes e o uso das entrevistas apenas para o estudo em questão. As gravações permitirão rever as falas dos entrevistados e perceber fatos não observados anteriormente, o que possibilitará uma análise mais completa das respostas dadas.

Os coordenadores foram entrevistados em Outubro e Novembro de 2004, em seus locais de trabalho, SEDUC e UFC, em data a sua escolha. Não foi possível gravar as entrevistas, devido a problemas técnicos no gravador, contudo, pensamos que este fato não prejudicou a pesquisa pelo espírito de colaboração e interesse que os entrevistados demonstraram. Para minimizar os efeitos negativos da não filmagem, tomamos nota das respostas dadas pelos inquiridos e de algumas observações feitas por estes, além de receber destes relatórios referentes as três primeiras edições do curso, e que ajudaram a esclarecer pontos que por ventura tenham ficado incompletos.

### ***3.6.3 A observação de Aulas***

As observações de aulas de Ciências aconteceram em duas escolas, em novembro de 2003, e contou com a participação de dois professores concludentes do curso em estudo. Com estas observações pretendíamos verificar e analisar se e como está sendo implementado o uso dos audiovisuais em sala de aula como ferramentas didáticas. Para tanto, foram observadas e videogravadas seis aulas de um professor de 5ª série (5ª série em Portugal) e oito aulas de um

professor de 6ª série (6ª série em Portugal), ambos trabalhavam na área de Ciências da Natureza, no terceiro ciclo, Brasil, e segundo ciclo, Portugal.

Não foi possível observar aulas de professores no quarto ciclo, 7ª e 8ª séries (terceiro ciclo, 7ª, 8ª e 9ª séries em Portugal) porque na mudança de ano letivo os professores mudaram de ciclo ou de escola, por não serem professores efetivos, perdendo-se assim o contato com estes. Tentou-se ainda encontrar entre os inquiridos um outro que tivesse concluído o curso e estivesse lecionando na área de Ciências da Natureza e no quarto ciclo mas, como eram poucos, não foi possível localizá-los.

### **3. 7 Tratamento dos Dados**

Apresentaremos em seguida o modo como foi feito o tratamento dos dados recolhidos nos três instrumentos utilizados durante a pesquisa: questionário, entrevistas, observação de aulas.

#### ***3.7.1 Tratamento dos Dados Recolhidos na Aplicação dos Questionários***

Para analisar os dados obtidos a partir do questionário aplicado aos participantes do curso em estudo, fizemos uma análise quantitativa das questões respondida pelos inquiridos, utilizando-se uma estatística descritiva, sendo os resultados apresentados através de quadros que possibilitarão uma melhor percepção destes resultados. Não foi utilizado um programa estatístico de tratamento de dados porque a amostra utilizada na pesquisa é de pequena dimensão.

Quando transcrevemos a fala ou a idéia do professor relacionada à resposta dada em determinada questão, denominamos os inquiridos por PCEX (que corresponde a P-Professor, C-Concludente, E- N° da Edição Concluída e X- N° atribuído ao Professor). Sendo assim, na primeira edição utilizaremos o n° 1 para indicar a edição e os números de 1 a 4 para indicarmos os professores; n° 2 para a segunda edição e de 1 a 14 a nomeação dos professores e, n° 3 para indicar a terceira edição e 1 a 14 para os professores concludentes do curso. Quando utilizamos falas dos professores não concludentes, o Código passou a ser PNEX onde o N significa não concludente os outros símbolos seguem a mesma lógica utilizada para os concludentes, respeitando o quantitativo de professores inquiridos em cada edição do curso *TV na Escola e os Desafios de Hoje*.

As questões abertas foram sujeitas a uma análise de conteúdos, sendo esta construída a partir de uma análise prévia das respostas obtidas nos questionários. A análise destas questões nos permitiu perceber pontos concordantes ou discordantes entre os inquiridos e fazer-se os comentários pertinentes aos objetivos alcançados nestas questões.

Para análise da questão 13, 14, 27, 40 e 41 do questionário aplicado aos concludentes do curso foram eleitas algumas categorias que foram apresentadas no quadro X. Na questão 21 deste questionário optamos por não eleger categorias e sim fazer uma breve análise dos vídeos escolhidos pelos cursistas.

No questionário destinado aos professores que não concluíram o curso, as questões 15, 16, 28 e 33 representavam algumas das questões citadas acima e foram analisadas levando-se em conta os mesmos critérios adotados para as questões a que se referem.

Quadro X  
Categorias de Análise das Questões 13, 14, 27, 40, 41

<i>Questões</i>	<i>Categorias</i>			
13	- Atividades Propostas	- Qualidade dos Textos	- Informações/dados Facultados	
14	- Atividades Propostas	- Excesso de Informações	- Qualidade das Informações	
27	- Satisfatório	- Moderado	- Insatisfatório	
40	- Ótimo	- Bom	- Regular	- Insuficiente
41	- Material Utilizado no Curso	- Tutoria	- Formação Continuada	- Outros

### **3.7.2 Tratamento dos Dados Recolhidos nas Observações de Aulas**

Para análise dos dados recolhidos durante as observações de aulas, construí-se um quadro de competências e atitudes que um professor deverá adquirir ou aperfeiçoar ao participar de uma ação de formação continua, neste caso, o curso *TV na Escola e os Desafios de Hoje*, além de relacionar os problemas detectados nas aulas observadas com relação à recursos materiais utilizados no curso e problemas técnicos relacionados ao uso da TV e vídeo em suas aulas. Estas foram apresentadas nos quadros X e XI. Estas medidas objetivavam facilitar a análise dos dados recolhidos e sintetizar os resultados da pesquisa relativo a este tópico. Para tanto as gravações em vídeo foram revistas várias vezes pela investigadora que fez algumas anotações, releu as anotações feitas durante a observação

das aulas, comparou estas com as anotações feita a partir das gravações das aulas e fez uma análise de todo as informações colhidas para relato destas na dissertação.

Na análise das observações de aulas, denominamos os professores por ProfA e ProfB.

Quadro XI  
Competência e Atitude que foi Analisada nas Observações de Aulas

<i>Competências</i>	<i>Atitudes</i>
Servir-se de Novas Tecnologias	Explorar as Potencialidades Didáticas de Programas com Relação aos Objetivos dos Vários Domínios do Ensino

Quadro XII  
Categorias para Análise dos Problemas Detectados nas Observações de Aulas

<i>Problemas</i>	<i>Categorias</i>
Técnicos	Televisão e Vídeo
Recursos Materiais	Módulos Utilizados no Telensino Livros Didáticos

### **3.7.3 Tratamento dos Dados Recolhidos nas Entrevistas**

As informações obtidas nas entrevistas com os tutores foram gravadas em áudio e transcritas pela investigadora. Dois tutores enviaram também suas respostas por escrito via e-mail.

Na análise das questões que constituíam as entrevistas dos tutores buscamos saber em que o curso *TV na Escola e os Desafios de Hoje* havia contribuído para inclusão dos audiovisuais no processo de ensino e aprendizagem de Ciências, além de informações referentes aos tutores, a tutoria, a distribuição do material didático utilizado no curso, problemas detectados neste e o sistema de avaliação adotado. Para facilitar a análise estas categorias foram representadas em quadro, como feito na análise dos questionários, e subdivididas em secções quando necessário.

Na análise das respostas dadas pelos tutores durante as entrevistas, estes foram denominados por TA, TB e TC.

As entrevistas com os coordenados, por motivos já mencionados anteriormente não foram gravadas, sendo feitas anotações pela investigadora durante o processo de entrevista para posterior

análise do conteúdo das mesmas. Os coordenadores também disponibilizaram relatórios relativos as três edições do curso.

Na análise da entrevista feito aos coordenadores do curso buscávamos saber a influência do curso para inserção da TV e vídeo como ferramentas didáticas, principalmente no ensino e aprendizagem de Ciências; colher informações sobre o programa TV Escola e o curso *TV na Escola e os Desafios de Hoje*; os tutores que atuaram neste e resultados obtidos nesta ação de formação. O procedimento para análise das respostas dadas foi o mesmo utilizado na análise das entrevistas com os tutores. Neste caso os coordenadores foram denominados por CA e CB.

## **CAPÍTULO IV**

### **APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS**

#### **4. 1 Introdução**

Nesse capítulo apresentaremos e analisaremos os resultados da análise quantitativa dos dados recolhidos com os questionários aplicados aos concludentes e não concludentes do curso *TV na Escola e os Desafios de Hoje* (4.2). Com relação às questões abertas, estas foram analisadas de acordo com categorias de análise de conteúdo descritas no Capítulo III.

Em seguida, em 4.3, analisaremos os dados colhidos durante a observação de aulas de dois professores concludentes do curso que trabalham na área de Ciências da Natureza e Matemática.

Num terceiro momento apresentaremos e examinaremos os resultados das informações recolhidas através da análise das entrevistas efetuadas com três tutores do curso (4.4) e os dois coordenadores desse (4.5), no Ceará.

#### **4. 2 Análise dos Resultados dos Questionários**

Os dados recolhidos na primeira parte dos questionários (anexos 4 e 5), referentes às características pessoais e profissionais dos inquiridos, já foram analisados quando caracterizamos a amostra utilizada na pesquisa (ver capítulo III, secção 3.3.4). Assim, nesta secção, faremos a análise das outras partes que compõem os questionários, sendo necessário analisar em separado cada questionário por existirem alguns pontos que os diferem. Portanto, o estudo por questionário tem uma amostra de 62 professores que inclui duas sub amostras: uma sub amostra de professores concludentes (N = 32) e uma sub amostra de professores não concludentes (N = 30).

#### ***4.2.1 Análise do Questionário Aplicado aos Concludentes do Curso TV na Escola e os Desafios de Hoje***

O questionário aplicado a esta sub amostra de professores concludentes do curso (N = 32) foi composto por oito partes. A primeira parte desse (anexo 4) já foi objeto de nossa análise quando caracterizamos a amostra, no capítulo anterior. Portanto, retomaremos a análise dos dados recolhidos com este questionário a partir de sua segunda parte.

##### *4.2.1.1 Período em que os Professores Concludentes participaram do Curso*

A segunda parte do questionário aplicado aos concludentes do curso (anexo 4) foi composta por uma questão que buscava saber em que período o inquirido havia participado do curso.

De acordo com as informações colhidas na questão sete, somente quatro inquiridos participaram da primeira edição do curso, 14 participaram da segunda e 14 da terceira. Na primeira edição do curso, muitos problemas foram detectados, principalmente com relação à parte técnica, pois houve um grande atraso na entrega dos módulos, que deveriam ir diretamente para a casa dos inscritos ou para a escola onde estes lecionavam, conforme solicitado na inscrição, dados esses que eram de conhecimento da pesquisadora que indiretamente estava envolvida com o curso TV na Escola e os Desafios de Hoje. Ainda nesta edição o contato entre tutor e cursistas foi bastante deficitário. Esses fatores contribuíram para que alguns cursistas não levassem adiante essa ação de formação. Na segunda e terceira edição, os problemas mais incômodos já haviam sido minimizados e, acreditamos ser esta uma das causas, um número considerável de concludentes serem oriundos dessas edições.

##### *4.2.1.2 Estudo dos Módulos pelos Professores Concludentes do Curso*

A terceira parte do questionário continha sete questões referentes ao material impresso utilizado no curso (módulos). Duas destas questões, por serem abertas, foram analisadas segundo as categorias eleitas nesta pesquisa para análise das respostas dadas a cada questão.

De acordo com as informações colhidas na questão oito, observamos que 18 inquiridos leram todos os módulos e 14 deles leram só o necessário para realização das atividades (Quadro XIII). De fato, do conhecimento que temos dos materiais em causa, muitas questões poderiam ser respondidas sem a necessária leitura do módulo, pois exploravam aspectos do cotidiano, da vivência do professor.

Quadro XIII  
Leitura dos Módulos pelos Concludentes do Curso

(N=32)

<i>Módulos Lidos</i>	<i>Nº de Professores</i>
Todos	18
Os Necessários para as Atividades	14
Nenhum	0

Sobre a realização das atividades propostas em cada módulo (questão nove), os sujeitos responderam da seguinte forma: 15 responderam que realizaram todas as atividades, 12 responderam que só fizeram as que foram enviadas aos tutores, por serem estas necessárias à conclusão dos módulos, e cinco inquiridos responderam que resolveram outras atividades além das que deveriam enviar aos tutores (Quadro XIV). De acordo com o Guia do Curso, em cada módulo foram propostos quatro tipos de atividades. Um buscavam consolidar a aprendizagem do cursista, outras buscavam avaliar o desempenho desses ao longo do estudo, além da elaboração de um Memorial, onde o cursista relatava o seu caminhar, e do Trabalho Final do Curso, que tinha como meta elaborar uma proposta de utilização dos audiovisuais no processo de ensino e aprendizagem. Assim, as atividades propostas nos módulos incentivavam o refletir sobre a prática pedagógica e usos da TV e vídeo como ferramentas educativas, pelo que seria importante que todos os participantes do curso tivessem realizado o maior número de atividades possível para que adquirissem maiores conhecimentos e pudesse, quando possível, discutir com colegas professores sobre as reflexões e conclusões a que chegaram, a partir da resolução das atividades.

Quadro XIV  
Resolução de Atividades pelos Concludentes do Curso

(N=32)

<i>Atividades Resolvidas</i>	<i>Nº de Professores</i>
Todas	15
Só as Entregues ao Tutor	12
Algumas, além das Enviadas ao Tutor	5

Na questão 10, quando perguntamos se as atividades propostas em cada módulo possibilitaram reflexões acerca do uso da TV e vídeo em sua prática docente, dos 32 inquiridos, 27 deles responderam sim e os cinco restantes responderam que em parte (Quadro XV).

Quadro XV  
 Promoção da Reflexão sobre o uso da TV e Vídeo pelas Atividades, para os Concludentes do Curso  
 (N=32)

<i>Reflexão acerca do uso da TV e Vídeo</i>	<i>Nº de Professores</i>
Sim	27
Em Parte	5
Não	0

Para analisarmos as justificativas a essas respostas, os inquiridos foram classificados com o seguinte código PCEX, já explicado no terceiro capítulo, em 3.7. Como justificativa as respostas “sim”, os inquiridos referiram aspectos relacionados com:

- aprender a usar a tecnologia/vídeo:

“aprendi a lidar melhor com os recursos tecnológicos e trabalhar em sala de aula com filmes e notícias” (PC13)

- aprender novas formas de usar didaticamente o vídeo:

“evidenciou novos enfoques sobre como usar o vídeo e explorá-lo” (PC25)

“mostrou a grande importância da utilização dessa tecnologia para melhorar o desempenho do professor nas suas disciplinas” (PC210)

“chamou-me a atenção as diferentes formas de uso da TV e vídeo” (PC38), “eu era leiga e passei a conhecer melhor o trabalho com vídeo” (PC27)

- aperceber-se que pode usar vídeos assistidos pelos alunos:

“até então não havia pensado em realizar determinadas atividades utilizando vídeos ou mesmo filmes assistidos pelos alunos em sua própria casa” (PC314)

“antes do curso não pensava que poderia realizar atividades com os filmes que os alunos costumava assistir” (PC211)

- perceber que é necessário modernizar as práticas docentes, embora sem especificar como:

“nós professores temos que nos modernizar para proporcionarmos a nossos alunos uma melhor qualidade no ensino e modificar a ‘prática bancária’, ou seja, o ensino tradicional” (PC213)

- perceber as vantagens da utilização da TV e vídeo como meios auxiliares ao ensino

“melhora a percepção, aprimora o conhecimento” (PC32)

“possibilitou melhorias na qualidade do meu trabalho PC34”).

As respostas dadas pelos inquiridos indicam que a maior parte dos professores acreditam ter alcançado o objetivo geral do curso *TV na Escola e os Desafios de Hoje*, que pretendia “capacitar profissionais de instituições públicas de ensino fundamental e médio para o melhor uso, no cotidiano escolar, dos recursos proporcionados pelas tecnologias da informação e da comunicação, com ênfase na linguagem audiovisual” (Guia do Curso, 2001, p. 15). Os cursistas que disseram que as atividades propostas só levaram a uma reflexão parcial acerca do uso da TV e vídeo em sua prática docente não justificaram suas respostas.

Sobre o modo como decorreu o estudo dos módulos (questão 11), foi possível constatar que o estudo misto, parte individual e parte em grupo, foi o que predominou em todos os módulos (Quadro XVI), embora apresentando uma ligeira tendência para redução do Módulo 1 para o Módulo 3.

Quadro XVI  
Para os Concludentes do Curso, Como se dava o Estudo dos Módulos (f)  
(N = 32)

<i>Estudo</i>	<i>Módulo I</i>	<i>Módulo II</i>	<i>Módulo III</i>
Individual	10	12	13
Em Grupo	4	4	5
Parte individual e parte em grupo	18	16	14

De acordo com a metodologia de trabalho do curso, é importante o estudo misto por permitir maior interação entre os cursistas, pois o curso buscava aproximar mais os docentes e fazê-los discutir o ensino e a aprendizagem dos alunos, refletindo em conjunto sobre suas ações e como proceder na busca de um ensino de qualidade.

No que diz respeito à contribuição para melhoria das ações docentes dos inquiridos (questão 12), todos afirmaram que o material impresso utilizado no curso contribuiu para a melhoria de suas ações docentes, citando como aspectos mais importantes as informações adquiridas no decorrer do curso: o aprendizado com relação à utilização da TV e vídeo como ferramentas pedagógicas; as orientações para análise de programas e vídeos; as sugestões de atividades.

As questões 13 e 14 eram questões abertas que almejaram saber aspectos positivos e falhas encontradas no material impresso (módulos), respectivamente.

Os inquiridos apontaram aspectos positivos relacionados com a qualidade dos textos, as atividades propostas e a informação/dados facultados.

No que diz respeito à qualidade dos textos, referiram-se a eles em termos de:

- facilidade e adequação da linguagem -“boa linguagem”- utilizada nos módulos:

que era uma linguagem simples, agradável e de fácil compreensão (PC212)

os “dados atualizados” que apontavam fatos recentes divulgados pela mídia televisiva (PC13)

textos esclarecedores e de fácil entendimento (PC11);

- capacidade de provocar reflexão:

os textos “informativos”, “reflexivos” e “esclarecedores” (PC37)

levavam a análise dos programas de TV e a percepção de mensagens implícitas contidas nesses (PC310 e PC38).

No que concerne às atividades há respostas que se centram no tipo de atividade e outras que enfatizam a relação/contribuição das atividades para a prática docente. No primeiro caso, os professores mencionaram atividades de que mais gostaram. Entre elas encontram-se:

- dramatização de conteúdos:

“sugestões para dramatizar um determinado conteúdo” (PC12)

- jornal falado

“criação, elaboração de um jornal falado” (PC33).

No segundo caso, os professores explicitaram que as atividades tinham relação e/ou contribuíram para sua prática docente porque:

- envolviam sugestões de aulas práticas,

as “sugestões de aulas práticas” e propostas de “atividades que orientavam a utilização pedagógica dos audiovisuais” (PC313);

” possibilidade de teorizar os conhecimentos e pólos em prática” (PC36).

- incluíam propostas de trabalho com vídeo,

possibilitou perceber que “trabalhar com vídeos, filmes é mais proveitoso para os alunos” (PC38)

trabalhar com vídeos “tornam as aulas mais interessantes” (PC38 e PC24).

Relativamente à informação/dados facultados, foi mencionada a “boa fundamentação teórica” (PC11).

Quanto às falhas do material impresso (questão 14), 15 inquiridos não responderam, mas tendo por base as respostas dadas na questão anterior, podemos concluir que estes não responderam por não encontrarem falhas que merecessem ser citadas, fato esse acordado por 12 outros inquiridos que afirmaram não terem encontrado nenhuma falha relevante no material impresso. Os outros cinco inquiridos apontaram falhas relacionadas com as informações contidas nos módulos e atividades propostas. Com relação aos módulos, excesso de informações e qualidade das informações foram as queixas de duas inquiridas que assim se expressaram:

- excesso de informações,

  - “quantidade grande de informações a serem absorvidas” (PC314);

- qualidade das informações,

  - “muitas informações confusas” (PC25).

Com relação às atividades, a respostas centraram-se no questionamento do tamanho e da qualidade dos enunciados e na pouca indicação de fontes para enriquecer o estudo em questão. Sobre os enunciados as falas foram a seguintes:

- tamanho das questões,

  - questões enormes (PC28, PC35 e PC312);

- qualidade dos enunciados,

  - “enunciados mal elaborados” (PC35).

No que se refere à indicação de fontes para estudo dois inquiridos (PC28 e PC312) informaram que as sugestões para aprofundamento dos tópicos abordados nas questões são insuficientes para a melhoria do aprendizado:

  - “poucas sugestões para aprofundamento” (PC28);

  - “poucas dicas de fontes de pesquisa” (PC312).

#### *4.2.1.3 Os Vídeos Utilizados no Curso por Professores Concludentes*

A quarta parte do questionário (15 a 23) objetivava colher informações sobre os vídeos

utilizados no curso, sendo composta por nove questões. Seis dessas questões (15, 16, 17, 20, 22, 23) fazem referência aos vídeos trabalhados em cada módulo e as outras três questões (18, 19, 21) englobam os três módulos, de um modo global. No quadro XVII apresentam-se os resultados da análise das respostas à questão 15. As respostas dadas a essa questão nos permitiram concluir que apenas cerca da metade dos cursistas assistiram aos vídeos e responderam as perguntas relacionadas a estes. Note-se que os vídeos serviam como um recurso a mais para discussão dos temas abordados nos módulos, mas não impossibilitavam o bom andamento e desempenho dos cursistas, pois muitas das atividades relacionadas com vídeos orientavam a escolha de um vídeo ou programa a critério do cursista e não um vídeo exclusivo.

Quadro XVII  
Assistência aos Vídeos Utilizados no Curso por Professores Concluintes  
(N=32)

<i>Assistência</i>	<i>Módulo I</i>	<i>Módulo II</i>	<i>Módulo III</i>
Sim	16	13	15
Não	14	17	15
Não Respondeu	2	2	2

A maioria dos cursistas que tiveram oportunidade de ver os vídeos relacionados aos três módulos (16, 13 e 15 respectivamente) afirmam que todos, ou grande parte deles são condizentes com o material impresso (questão 16) e que estes foram assistidos na companhia de colegas (questão 17), em sua maioria.

Assistir aos vídeos na companhia de alguém possibilita comentários e discussão sobre os conteúdos enfocados. Conforme informaram os inquiridos, ao responderem a questão 20, essas discussões foram ampliadas no convívio escolar, através de conversa com outros professores, colegas (amigos) e alunos e também no convívio familiar. Portanto, podemos concluir que, durante o visionamento dos vídeos, um número considerável de professores estavam acompanhados e isso certamente favoreceu as discussões sobre os vídeos referentes aos três módulos do curso.

Os que tiveram a oportunidade de ver os vídeos afirmam, em resposta à questão 22, que esses contribuíram para um melhor entendimento dos conteúdos expostos nos módulos estudados, mas não fizeram comentário sobre esse fato. No que diz respeito ao nível de compreensão dos vídeos (questão 23), a maioria dos professores afirma que os vídeos trabalhados no curso são de fácil compreensão.

Quadro XVIII  
Sobre os Vídeos Utilizados no Curso por Professores Concludentes

<i>Assunto</i>	<i>Alternativas de Respostas</i>	<i>Módulo I</i> <i>(n=16)</i>	<i>Módulo II</i> <i>(n=13)</i>	<i>Módulo III</i> <i>(n=15)</i>
Consistência dos vídeos com o material impresso	Todos	7	5	5
	Grande parte	9	8	10
	Poucos	0	0	0
	Nenhum	0	0	0
Assistência ao(s) vídeo(s)	Sozinho	6	4	3
	Com colegas	9	8	10
	Às vezes sozinho, às vezes com colegas	1	1	2
Discussão os vídeos*	Professores	10	11	12
	Colegas	12	10	9
	Familiares	8	6	6
	Ninguém	1	0	0
	Outros	2	2	2
Contribuição dos vídeos para esclarecimento do conteúdo do material impresso	Sim	13	11	12
	Sim, com dificuldade	1	1	2
	Não	2	1	0
	Não Respondeu	0	0	1
Nível de compreensão dos vídeos	Não compreendi	0	0	0
	Compreendi com dificuldade	3	5	5
	Compreendi com facilidade	13	8	10

\* Nesse caso os respondentes podiam escolher mais do que uma alternativa de resposta

As questões 18, 19 e 21, buscavam saber, respectivamente, se os vídeos despertaram o interesse dos cursistas para o estudo dos módulos; quais as motivações que os vídeos produziram nos cursistas e quais dos três vídeos que, de acordo com os inquiridos, lhes despertaram mais atenção. Essas questões foram respondidas apenas pelos 16 professores que viram vídeos em pelo menos um dos módulos.

A questão 18 nos levou a concluir que os vídeos conseguiram despertar o interesse dos inquiridos que tiveram oportunidade de vê-los. De fato, 10 afirmaram que os vídeos conseguiram despertar bastante o interesse enquanto que cinco optaram por marcar o item moderado. Apenas um não respondeu a essa questão. Três dos respondentes afirmaram que os vídeos diversificaram e ampliaram as opções de estudo (PC22), possibilitaram discussão e análise de vídeos (PC210), além de

fazê-los visualizar a possibilidade de trabalhar em aula com maior funcionalidade (PC39), através da utilização pedagógica dessa ferramenta.

Em resposta à questão 19, os 16 inquiridos que observaram os vídeos, após assistirem a eles, sentiram-se motivados para ler o material impresso (16), discutir situações apresentadas (14), problematizar o conteúdo (13), buscar informações em outras fontes (12) e/ou para buscar melhorias em suas práticas docentes (2).

Sobre os vídeos que mais despertaram a atenção dos cursistas dentre todos os disponíveis no curso (questão 21), os eleitos foram: Tecnologias no Cotidiano: Desafios para o Educador, citado por 10 cursistas; Possibilidades Pedagógicas de Utilização de TV/vídeo parte 1, citado por sete inquiridos e Linguagem da TV e Novos Modos de Compreender, citados por cinco cursistas. De acordo com os inquiridos esses vídeos:

- têm muito a ver com o trabalho docente:

“é a prática mostrada em sua essência, leva a despertar para mudanças” (PC310)

- facilitaram a aprendizagem:

“como instrumento essencial para a resolução de problemas da vida cotidiana e do mundo do trabalho, assim como para a construção de conhecimento “ (PC24)

“a junção de teoria e prática facilitou bastante o bom desempenho no curso e os vídeos trabalhados, analisados e discutidos tiveram um papel importante para este feito” (PC32).

Pela análise das respostas dos professores, parece, portanto, que os vídeos poderão ter alcançado os objetivos que para eles tinham sido estabelecidos: “provocar a reflexão, aguçar a percepção, a partir do uso cotidiano da tecnologia em geral e da audiovisual, em particular” (Fiorentine, 2001, p. 49), e “facilitar a localização, o acompanhamento, o estudo e a aprendizagem” (p. 49), estimulando-se o querer saber mais sobre os diferentes temas trabalhados na formação.

#### *4.2.1.4 Interação entre Cursistas Concludentes do Curso e Tutores*

Na quinta parte do questionário buscávamos informações sobre a relação cursista e tutor, sendo composta por quatro questões (24 a 27).

As respostas dadas pelos inquiridos à questão 24 (Quadro XIX) evidenciam que houve pouca (14) ou nenhuma (13) interação entre tutor e cursista. As respostas à questão 23 indicam que, quando aconteciam, davam-se através de contato pessoal (8), telefone (8) e carta (7). No que se refere à contribuição do tutor para a aprendizagem, os cursistas dividem-se: 12 afirmam que contribuiu nada ou pouco e 12 afirmam que contribuiu razoavelmente ou muito. Conforme relatos de alguns cursistas (PC11, PC13, PC23, PC28, PC37, PC39 e PC311) houve pouca contribuição dos tutores para o seu aprendizado. Alguns alegaram desconhecerem seu tutor (PC11, PC14, PC27 e PC314), outros tiveram dificuldade para fazer contato com eles e para recorrer ao seu auxílio (PC23, PC26 e PC34). Os cinco (PC24, PC214, PC31, PC36 e PC310) que afirmaram ter interagido muito com os seus tutores foram cursistas que, durante a realização do curso, faziam parte do núcleo gestor da escola. É provável que esses cursistas tenham se referido a orientações recebidas nos CREDE e NTE, relativas ao curso, e não através de seus tutores, pois era comum os gestores das escolas se dirigirem a esses setores para pedirem informações e orientações técnicas e pedagógicas. Como 13 inquiridos afirmaram não ter havido interação entre cursista e tutor, ao responderem a questão 24, as respostas dadas às questões 25 e 26 eram para referir-se às respostas de apenas 19 inquiridos, mas a questão 26 foi respondida por 24 dos inquiridos. Cinco deles informaram que a tutoria em nada contribuiu para a sua aprendizagem, reafirmando a resposta dada a questão 24 quando informaram que não houve interação entre tutores e cursistas.

Quadro XIX  
Interação entre Cursistas Concludentes do Curso e Tutores

<i>Aspectos</i>	<i>Alternativas de Respostas</i>	<i>Nº de Professores</i>
Quantidade de interação (n = 32)	Muito	5
	Pouco	14
	Nenhuma	13
Meios de interação* (n = 19)	Carta	7
	E-mail	0
	Telefone	8
	Contato pessoal	8
	Fax	0
Contribuição para a aprendizagem (n = 19)**	Nada	5
	Pouco	7
	Razoavelmente	7
	Muita	5

\*Neste caso os cursistas podiam selecionar mais que uma alternativa de resposta; \*\* Neste caso os cinco inquiridos que disseram não ter havido interação entre cursista e tutores responderam a esta questão, mesmo não sendo necessário.

Com relação ao retorno dado pelos tutores relativo às atividades enviadas pelos cursistas, questão 27, esses se manifestaram com falas que demonstravam insatisfação e, em alguns casos, satisfação, além de falas comedidas. E assim se posicionaram sobre as respostas de seus tutores:

- com insatisfação,

“somente o trabalho devolvido com uma carta de incentivo” (PC311);

- com satisfação,

“favoráveis e elogiando o nosso trabalho” (PC214),

“todas as atividades enviadas obtiveram respostas positivas e incentivadoras” (PC31),

“voltavam com elogios ou dizendo onde se deveria melhorar” (PC29);

- com moderação,

“bom, pois enviaram algumas sugestões” (PC211).

Mesmo com alguns entraves ocorridos na comunicação entre cursistas e tutores no decorrer do curso, ao final alguns cursistas mostraram-se satisfeitos com seus tutores em relação à análise das atividades que foram enviadas aos mesmos. Doze dos inquiridos não responderam a esta questão.

#### *4.2.1.5 O Programa TV Escola Segundo os Professores Concludentes do Curso*

A sexta parte do questionário (questões 28 a 31), também composta por quatro questões, buscava colher informações acerca do conhecimento dos inquiridos sobre o programa TV Escola. As respostas a três dessas questões (Quadro XX) permitiram perceber que apenas cinco inquiridos afirmaram conhecer os vídeos do acervo da TV Escola, embora 13 afirmassem ter conhecimento de que a escola tinha o kit tecnológico doado pelo programa TV Escola. Quanto ao acesso aos vídeos desse programa, sete inquiridos afirmaram que sim, a escola tem acesso aos vídeos do programa TV Escola e nove responderam que não. Devido à falta de conhecimento sobre a temática abordada ou à dificuldade que tiveram em assumir que não conheciam o programa TV Escola, muitos inquiridos optaram por não responder a este tópico do questionário. Esse fato revela a necessidade de que a escola encontre meios para divulgar os recursos de que dispõe, para que possam ser usados por seu corpo docente. Se os professores estão participando de cursos que orientem o bom uso de TV e vídeos

como recursos pedagógicos, não se justifica a falta de conhecimento deles sobre a presença do programa TV Escola em sua escola e os seus acervos.

Quadro XX  
O Programa TV Escola Segundo os Professores Concludentes do Curso (f)

(N = 32)

<i>Assunto</i>	<i>Respostas</i>		
	<i>Sim</i>	<i>Não</i>	<i>Não responderam</i>
Conhecimento dos vídeos do acervo da TV Escola	5	12	15
Existência do kit tecnológico na escola	13	6	13
Acesso da escola aos vídeos da TV Escola	7	9	16

Constatou-se também que, mesmo os professores que sabiam da existência dos vídeos em sua escola (Quadro XXI), poucos fazem uso deles em suas aulas. A soma das respostas dadas pelos inquiridos à questão 31, ocasionalmente (5) e sempre que encontro o vídeo adequado (3), é superior ao número de inquiridos que afirmaram que sua escola tem acesso aos vídeos da TV Escola (7), citado no quadro acima. Portanto, podemos concluir que um dos inquiridos ou tinha acesso aos vídeos da TV Escola através de outra fonte que não a sua escola ou não foi coerente nas suas respostas.

Quadro XXI  
Frequência de Utilização dos Vídeos do Programa TV Escola Pelos Concludentes do Curso  
(N=32)

<i>Frequência de Utilização</i>	<i>Frequência</i>
Nunca	10
Ocasionalmente	5
Sempre que encontro o vídeo adequado	3
Ñ Responderam	14

#### 4.2.1.6 Uso da TV e Vídeo no Ensino de Ciências

A sétima parte do questionário foi composta pelas questões 32, 33 e 34 (Quadro XXII) que buscavam informações sobre a influência do curso no ensino de Ciências, no que se refere à utilização da TV e vídeo como ferramenta didática. Como eram questões específicas para professores que atuavam na área de Ciências da Natureza, poucos puderam responder a essas questões, pois dos 32

inquiridos somente nove atuavam como professores de Ciências ou Matemática no 3º ou 4º ciclos do ensino fundamental.

Quadro XXII  
Conseqüências do curso no Uso da TV e do Vídeo no Ensino de Ciências (f)  
(N = 9)

<i>Conseqüências</i>	<i>Respostas</i>		
	<i>Sim</i>	<i>Não</i>	<i>Não Responderam</i>
Modificação das práticas de ensino de ciências devido ao curso	5	0	4
Utilização em aulas de ciências de trechos de filmes ou documentários	9	0	0
Aumento da utilização do vídeo para explorar conteúdos de ciências, após o curso	6	0	3

Dos nove cursistas, cinco afirmaram que houve mudanças em sua prática docente (questão 32). Um desses cursistas afirma que o curso “ofereceu mais subsídios para a realização do trabalho docente” (PC27) e outro afirma que a formação possibilitou “explorar mais as Ciências através de experiências práticas que condizem com a vivência e cotidiano dos alunos” (PC210).

Ao responderem a questão 33, os nove inquiridos disseram utilizar TV e vídeo em suas aulas, pois segundo eles, o uso de TV e vídeo:

- possibilita uma melhor compreensão dos fatos:

“facilita a compreensão”, (PC210)

- são um agente motivador e facilitador da aprendizagem:

“facilita a aprendizagem, desperta o interesse e provoca curiosidade” (PC214)

“motiva mais os conteúdos a serem estudados, buscando maior participação dos alunos” (PC33)

“os alunos já estão acostumados com a tele-aula e utilizando filmes fica mais interessante a aprendizagem” (PC38).

Em resposta à questão 34, seis dos professores cursistas que trabalham com Ciências da Natureza disseram ter passado a utilizar ainda mais os recursos audiovisuais em sala de aula após o término do curso e três disseram que não. Como motivos para utilização da TV e vídeo citaram aspectos positivos relacionados com:

- motivação:

“faz parte de uma nova tecnologia e tudo que é novo desperta a participação e o interesse do aluno” (PC214)

“a utilização de vídeos com certeza enriquece mais as aulas e as torna mais atrativas” (PC38);

- conhecimento do acervo da escola:

“passei a conhecer a coletânea existente na escola que antes não conhecia” (PC210);

- dar continuidade ao trabalho prévio:

“já trabalho bem com vídeo, dei continuidade ao trabalho” (PC31).

Os inquiridos PC213, PC37 e PC310 informaram que não tinham tido oportunidade de utilizarem o vídeo em suas aulas.

Baseada na análise das respostas dadas pelos inquiridos, sobre o uso da TV e vídeo no ensino de Ciências e pese embora o reduzido número de potenciais respondentes, constatamos que a maior parte destes dizem utilizar e que passaram a utilizar ainda mais os audiovisuais como ferramentas didáticas pois, segundo eles, o curso proporcionou reflexões e mudanças em sua docência, uma vez que além de TV e vídeo despertarem o interesse dos educandos, facilitando a compreensão e a aprendizagem, provocam curiosidade e permitem explorar melhor os conteúdos trabalhados em Ciências.

#### *4.2.1.7 Resultados do Curso Segundo os Professores Concludentes*

A oitava parte do questionário foi composta por sete questões (questões 35 a 41) que possibilitaram colher informações sobre: os resultados do curso, abrangendo expectativas; o aprendizado e a sua aplicação; reflexões sobre TV e vídeo como ferramenta educativa; implementação em sala de aula da proposta de trabalho elaborada pelos cursistas; avaliação do cursista e, finalmente, sugestões para aperfeiçoamento do curso.

De acordo com as respostas dadas pelos inquiridos a questão 35, foi possível percebermos que as expectativas dos inquiridos em relação ao curso (Quadro XXIII) foram parcialmente (15) ou totalmente (12) atendidas. Os cinco inquiridos que disseram que o curso não atendeu as suas expectativas, citam como causa problemas de ordem operacional como: o atraso na entrega do material impresso (PC12); a impossibilidade de ver os vídeos que, segundo a cursista PC39, dificultou

o desempenho no curso; e a falta de comunicação que impossibilitou pedir ajuda aos tutores (PC14 e PC23).

Quadro XXIII  
Satisfação de Expectativas dos Professores Concludentes em Relação ao Curso  
(N = 32)

<i>Nível de satisfação</i>	<i>Frequência</i>
Totalmente	12
Parcialmente	15
Não atendeu	5

Na análise das respostas dadas à questão 36 foi possível perceber que seis inquiridos dizem ter adquirido um ótimo aprendizado e 16 consideraram boa a aprendizagem adquirida durante o curso. Nove consideraram o aprendizado razoável e um disse que seu aprendizado foi insuficiente (Quadro XXIV).

Quadro XXIV  
Avaliação do aprendizado Adquirido no Curso Pelos Professores Concludentes  
(N = 32)

<i>Avaliação</i>	<i>Frequência</i>
Ótimo	6
Bom	16
Razoável	9
Insuficiente	1

As perguntas 37 a 39 solicitavam aos professores concludentes que fizessem uma análise das implicações didáticas do curso (Quadro XXV).

Quadro XXV  
Implicações Didáticas das Propostas do Curso, segundo os Professores Concludentes (f)  
(N = 32)

<i>Aspectos</i>	<i>Respostas</i>	
	<i>Sim</i>	<i>Não</i>
Aplicação dos conhecimentos na prática didática	24	8
Reflexões sobre a importância da TV e vídeo como ferramenta didática	32	0
Implantação da proposta de integração dos audiovisuais em sala de aula	17	15

As respostas dadas à questão 37 nos fizeram ver que 24 inquiridos disseram estar aplicando os conhecimentos adquiridos no curso. Alguns desses professores estão lotados em salas de multimídias (espaço pedagógico como salas de vídeo, biblioteca, sala de leitura) e tem como uma de

suas funções gravar os vídeos da TV Escola e outros que possam ser utilizados didaticamente pelos professores, além dos sugeridos por estes. Também faz parte de suas funções informar e incentivar os professores a utilizarem em suas aulas os vídeos e programas que a escola dispõe em seu acervo.

Ao responderem a questão 38, todos os inquiridos informaram que o curso proporcionou reflexões acerca da importância do uso da TV e vídeo como ferramenta educativa e assim falaram: “são recursos excelentes e ajudam o professor facilitando a aprendizagem do educando” (PC214); “são de grande influência e importância na assimilação de conteúdos e informações” (PC38); “a imagem televisiva é muito atraente para os alunos. Captam melhor as informações” (PC33); “possibilitou a utilização do vídeo de uma forma realmente adequada” (PC31); “consegui compreender a importância desses recursos na aprendizagem do aluno” (PC210); “quando bem direcionados o uso da TV e vídeo são enriquecedores para o processo de ensino e aprendizagem” (PC214).

Em resposta à questão 39, dezessete dos inquiridos disseram estarem pondo em prática a proposta de utilização dos audiovisuais em suas aulas, proposta esta que foi elaborada no trabalho final do curso. Quinze afirmaram não estarem aplicando a proposta de trabalho elaborada durante o curso e citam como causa problemas técnicos, como a falta de recursos e espaço (PC29 e PC313), e pedagógicos como falta de planejamento para implementar a ação (PC213, PC310 e PC314), e não se acham em condições de desenvolver a proposta (PC23 e PC34).

Como dissemos anteriormente, a utilização da TV e vídeo como ferramenta didática ainda não se faz tão presente em sala de aula e a implementação da proposta elaborada no curso, segundo os professores, ainda não é geral, pois só cerca de metade dizem implementá-la.

As questões 40 e 41 que também compõem a oitava parte do questionário, buscavam saber a opinião dos cursistas relacionadas com o sistema de avaliação adotada no curso e sugestões para o seu aperfeiçoamento.

As respostas dadas pelos cursistas à questão 40 (Quadro XXVI) nos possibilitaram ver que, quanto ao sistema de avaliação adotado no curso (envio de atividades aos tutores, memorial e elaboração de uma proposta de utilização dos audiovisuais como ferramenta didática), a maioria aprovou, considerando-o ótimo ou bom. Na verdade:

- treze inquiridos classificaram o método de avaliação adotado no curso como ótimo:

"todos os momentos do curso foram ricos e em momentos oportunos são revistos os trabalhos" (PC24)

"excelente (PC27)

"eu particularmente não vejo outra forma de avaliação que seja melhor que esta. Tenho a convicção de que ao executar determinadas atividades aprende-se muito, pois necessita de muita leitura e reflexão" (PC212)

"muito boa" (PC32 e PC39)

"muito boa, nos permitiu colocar novas experiências em prática" (PC29);

- oito disseram que é um bom método:

"boa" (PC12 e PC311)

"adequada ao processo de estudo proposto" (PC313)

"foi bastante proveitoso, pois eu pude desenvolver várias habilidades" (PC210);

- oito consideram-no regular:

"poderia fazer uso de mais atividades práticas e dinâmicas, onde envolvessem a troca de experiência, pois é muito válida" (PC36)

"razoável" (PC37 e PC314);

- um disse que o método utilizado é insuficiente:

"ficou um pouco a desejar, pois o tempo foi curto devido os módulos chegarem atrasados e não ter o apoio dos vídeos" (PC312).

Quadro XXVI  
Opinião dos Cursistas sobre a Avaliação Usada no Curso  
(N = 32)

<i>Opinião sobre a avaliação</i>	<i>Frequência</i>
Ótimo	13
Bom	8
Regular	8
Insuficiente	3

Portanto, podemos concluir que os cursistas aprovaram o sistema de avaliação adotado no curso e que, segundo eles, as atividades, memorando e trabalho final do curso os levou a novas

leituras e reflexões, proporcionou-lhes o desenvolvimento de habilidades e reflexão sobre a sua prática pedagógica.

Na questão 41, onde se pediam sugestões para o aperfeiçoamento do curso (Quadro XXVII), os cursistas citaram aspectos relacionados ao material utilizado no curso, a tutoria e a necessidade de continuidade da formação, dentre outros.

Quadro XXVII  
Sugestões para melhorar o Curso

(N = 32)

<i>Aspectos</i>	<i>Freqüência</i>
Material Utilizado no Curso	10
funcionamento da Tutoria	16
Continuidade da Formação	4
Outros	2

As principais suas sugestões apresentadas são:

- material utilizado no curso:

melhorar o acesso aos vídeos (PC25 e PC39)

material impresso enviado dentro do prazo (PC12, PC14, PC211 e PC312);

- funcionamento da tutoria:

encontro com os tutores (PC14 e PC311)

melhor acompanhamento dos tutores (PC23 e PC211)

tutor liste o que poderia ser melhorado (PC313)

que os cursistas conheçam o seu tutor (PC11)

maior contato entre cursistas e tutor (PC27, PC29, PC210 e PC34);

- continuidade da formação:

“reciclar os que já participaram, pois através de um constante *feed-back* não haverá desmotivação” (PC14)

“que tivesse uma segunda etapa para aperfeiçoar a aprendizagem adquirida” (PC312);

#### ***4.2.2 Análise do Questionário Aplicado aos Professores que não Concluíram o Curso TV na Escola e os Desafios de Hoje***

O questionário aplicado a esta sub amostra de professores não concludentes do curso (N = 30) foi constituído por seis partes. Como no questionário anterior, a primeira parte desse (anexo 5) já foi analisada ao caracterizarmos a amostra no capítulo III. Portanto, retornaremos a análise desse inquérito a partir de sua segunda parte, como no questionário anterior.

Para analisarmos as respostas dos professores não concludentes do curso, eles foram classificados com código PNCEX, já explicado no terceiro capítulo, em 3.7.

##### *4.2.2.1 Motivos que Levaram os Professores a Desistirem do Curso*

A segunda parte do questionário foi composta por três questões que buscavam saber em que período os inquiridos participaram do curso, se concluíram todos os módulos e que motivo os levou a desistir dessa formação.

As informações colhidas junto de 30 professores não concludentes do curso, relacionadas à questão sete, tornaram-nos cientes das seguintes informações: dois inquiridos participaram da primeira edição do curso, 13 participaram da segunda edição, quatro participaram da terceira edição e 11 deles não responderam a esta pergunta.

Como era um questionário direcionado aos cursistas que não concluíram o curso, verificou-se que, ao responderem a questão 8, 27 inquiridos declararam não ter concluído a formação e três não responderam. Em resposta à questão nove mencionaram, como motivos para não terem concluído o curso (Quadro XXVIII): a falta de tempo (eleito por 15 inquiridos), a desmotivação pelo curso (indicado por quatro cursistas), a dificuldade na recepção do material didático (atraso ou não recepção), principalmente os módulos (citado por nove cursistas) e outras causas (mencionadas por cinco cursistas), nomeadamente problemas de saúde (PNC23), problemas de comunicação (PNC12 e PNC27, ingresso em outros cursos como faculdade (PNC211) e pós-graduação (PNC34).

A falta de tempo para dedicar-se a uma formação é um dos maiores problemas para o sucesso de formação de professores, no Brasil. Devido aos baixos salários dos professores, estes, além das oito horas diárias de trabalho na escola, dos trabalhos extra classe, em casa, das obrigações domésticas, são muitas vezes obrigados a assumirem um terceiro expediente de trabalho, como alternativa de

melhoria da renda familiar, não lhes restando muito tempo para se dedicarem ao estudo, a atualização que a função de educador exige.

Quadro XXVIII  
Motivos de abandono do Curso mencionados pelos não concludentes  
(N=30)

<i>Motivos</i>	<i>Frequência</i>
Falta de tempo	15
Desmotivação	4
Dificuldades de recepção do material didático	9
Outras causas	5

Nota: alguns cursistas mencionaram mais do que um motivo

#### 4.2.2.2 Estudo dos Módulos pelos Professores não Concludentes do Curso

A terceira parte desse questionário foi composta por sete questões (questão 10 a 16) que tinham como objetivo colher informações sobre os módulos utilizados no curso.

Ao analisarmos a 10ª questão nos tornamos cientes dos seguintes dados (Quadro XXIX): sete dos inquiridos leram todos os módulos que concluíram, 13 só leram o necessário para resolução das atividades que encaminharam ao tutor e 10 não selecionaram nenhuma das opções sugeridas, mas alguns informaram que não chegaram a concluir nem o primeiro módulo do curso, pelo que se presume que o mesmo tenha acontecido aos outros.

Quadro XXIX  
Leitura dos Módulos pelos Professores não Concludentes do Curso  
(N = 30)

<i>Leitura dos Módulos Concluídos</i>	<i>Nº de Professores</i>
Sim	7
O Necessários para Resolver as Atividades	13
Não Concluiu nenhum Módulo	10

Quanto à resolução de atividades (questão 11), quatro inquiridos afirmaram ter respondido todas as atividades propostas nos módulos que concluíram, 12 resolveram só as que enviaram ao tutor e quatro dizem ter resolvido outras, além das enviadas ao tutor (Quadro XXX). Os outros dez, como não tinham respondido a questão anterior, também não responderam a esta, provavelmente por não terem concluído nenhum dos módulos estudados no curso, como afirmaram alguns.

Quadro XXX  
Resolução de Atividades pelos Professores não Concludentes do Curso  
(n = 30)

<i>Resolução das atividades dos Módulos Concluídos</i>	<i>Nº de Professores</i>
Sim	4
Não, só as Entregues ao Tutor	12
Algumas, além das Enviadas ao Tutor	4
Não Responderam	10

Na questão 12 perguntamos se as atividades propostas nos módulos possibilitaram refletir sobre o uso da TV e vídeo como ferramenta didática (Quadro XXXI), e os inquiridos assim se pronunciaram: 15 disseram que sim, foram levados a refletir sobre o uso da TV e vídeo como meio auxiliar à aprendizagem e cinco responderam que as atividades só contribuíram parcialmente para as suas reflexões, mas não justificaram suas respostas. Os outros dez, pelos motivos já mencionados acima, não puderam responder a esta questão.

Quadro XXXI  
Reflexões sobre o uso da TV e Vídeo, pelos Professores não Concludentes do Curso  
(n = 30)

<i>Reflexões acerca do uso da TV e Vídeo</i>	<i>Nº de Professores</i>
Sim	15
Em Parte	5
Não	0
Ñ Responderam	10

Quanto ao estudo dos módulos, questão 13, percebemos que predominou o estudo individual (quadro XXXII) e esse pode ter sido um dos fatores que contribuíram para que os inquiridos desistissem dessa ação de formação, pois no estudo em grupo existe o estímulo dos colegas e um maior interesse pelo estudo, além da possibilidade de reflexões sobre a prática docente e da troca de experiências, que era um dos intentos do curso.

Quadro XXXII  
Estudo dos Módulos pelos Professores não Concludentes (f)  
(N = 30)

<i>Estudo</i>	<i>Módulo I</i>	<i>Módulo II</i>	<i>Módulo III</i>
Individual	12	8	3
Em Grupo	4	0	2
Parte individual e parte em grupo	4	4	3
Não Responderam	10	18	22

Essa questão ainda nos permitiu inferir em que momento os inquiridos desistiram do curso. Assim, dos 30 inquiridos, só 20 concluíram o primeiro módulo, 12 o segundo módulo e oito, no máximo, o terceiro módulo, sendo, contudo, certo que não concluíram o curso.

Ao responderem a questão 14, centrada na influência dos módulos na prática docente, os professores não concludentes do curso dividiram-se: enquanto que 16 afirmaram que eles os influenciaram, quatro inquiridos informaram que os módulos não favoreceram a melhoria de suas ações docentes e dez não responderam a esta pergunta. Os dezesseis professores que disseram ter modificado suas aulas após o ingresso no curso e citam como pontos importantes as orientações recebidas para utilização dos audiovisuais e as reflexões que faziam sobre sua docência.

As questões 15 e 16, incidentes, respectivamente, nos aspectos positivos e negativos do material impresso, foram analisadas de modo diferente das outras cinco questões que compõem a terceira parte do questionário, por se tratar de questões abertas, que exigiam a análise de conteúdo das respostas dos professores. Essa análise teve como referência as mesmas categorias já utilizadas nas questões 13 e 14 do questionário anterior. Para identificação dos professores não concludentes do curso utilizamos o código PNCEX, já explicado no terceiro capítulo, em 3.7.

Sobre pontos positivos do material impresso (questão 15) os inquiridos ressaltam aspectos técnicos e pedagógicos relacionados à qualidade dos módulos. No primeiro caso referiram a boa organização dos módulos:

“muito bem elaborados” (PNC12, PNC26 e PNC33)

“de boa qualidade no que diz respeito ao papel, formato das letras, leitura de fácil entendimento” (PNC11)

No segundo caso - aspectos pedagógicos - mencionaram diversos aspectos, entre os quais se incluem:

- os conteúdos trabalhados nos módulos

“bom conteúdo” (PNC29)

“adequado às práticas pedagógicas” (PNC24)

- a indução às reflexões

“faz o professor refletir sobre sua prática pedagógica” (PNC21, PNC210 e PNC33)

“permite que se crie na sala de aula maneiras de melhorar o aprendizado do aluno” (PNC31),

- as atividades propostas:

“boas atividades” (PNC25).

No que diz respeito a pontos negativos (questão 16), o inquirido PNC22 foi o único a se pronunciar sobre as falhas do curso. Cita “dificuldade em entender algumas questões por falta de orientação”, donde se conclui que o inquirido achou o enunciado de algumas questões de difícil interpretação e não recebeu orientação que dizimasse as suas dúvidas. Os inquiridos PNC12, PNC210 e PNC213 disseram não ter encontrado falhas no material impresso e os restantes não responderam.

Na análise desta terceira parte do questionário, encaminhado aos não-concludentes do curso, foi possível perceber também que os inquiridos não estavam predispostos a responderem as questões abertas ou mistas, pois ou não davam respostas ou respondiam de forma muito sintética. Isto dificultou a análise mais apurada de determinados pontos, mas não impediram que se tivesse uma visão do todo.

#### 4.2.2.3 Os Vídeos Utilizados no Curso por Professores não Concludentes

A quarta parte desse inquérito foi composta por oito questões (questão 17 a 24) que tinham como objetivo: saber se os inquiridos haviam assistido aos vídeos; se esses eram condizentes com o material impresso e contribuíram para esclarecer os conteúdos abordados nos módulos; se assistiram aos vídeos sozinhos ou acompanhados e teceram comentários sobre os mesmos; se os vídeos despertaram seu interesse e foram compreendidos e, ainda, se os levou a interessar-se pelo curso.

Na análise das respostas dadas à questão 17, percebemos que os vídeos do módulo um foram os únicos a que alguns cursistas assistiram (Quadro XXXIII). Fato esse coerente com as informações colhidas na terceira parte do questionário analisada anteriormente, quando constatamos que foram poucos os inquiridos que concluíram o segundo módulo.

Quadro XXXIII  
Assistência aos Vídeos Utilizados no Curso por Professores não Concludentes (f)  
(N=30)

<i>Utilização dos Vídeos</i>	<i>Módulo I</i>	<i>Módulo II</i>	<i>Módulo III</i>
Sim	5	0	0
Não	15	2	0
Não Respondeu	10	28	30

Como muitos cursistas tiveram dificuldade para ver os vídeos - mesmo esses estando a sua disposição no CREDE e sendo transmitido todas as 5ª e 6ª feiras, através do canal da TV Escola, com reprise aos sábados - foram poucos (apenas cinco - (PNC21, PNC26, PNC28, PNC212, e PNC33) os que tiveram condições de responder às questões 18, 19, 22, 23 e 24 desta parte do questionário (Quadro XXXIV). Além do mais, só se pronunciaram sobre os vídeos do modulo um, os únicos que foram visionados pelos cinco cursistas.

Quadro XXXIV

Sobre os Vídeos Utilizados no Curso por Professores não Concludentes (f)

(N=5)

<i>Assunto</i>	<i>Alternativas de Respostas</i>	<i>Módulo I</i>
Consistência dos vídeos com o material impresso	Todos	3
	Grande parte	2
	Poucos	0
	Nenhum	0
Assistência ao(s) vídeo(s)	Sozinho	3
	Com colegas	2
	As vezes sozinho, as vezes com colegas	0
Discussão os vídeos	Professores	3
	Colegas	1
	Familiares	1
	Ninguém	0
	Outros	0
Contribuição dos vídeos para esclarecimento do conteúdo do material impresso	Sim	5
	Sim, com dificuldade	0
	Não	0
Nível de compreensão dos vídeos	Não compreendi	0
	Compreendi com dificuldade	0
	Compreendi com facilidade	5

Dos cinco cursistas que assistiram aos vídeos do módulo 1, três disseram, em resposta à questão 18, que todos os vídeos assistidos são condizentes com o material impresso (PNC21, PNC26 e PNC212) e dois (PNC28 e PNC33) disseram que grande parte dos vídeos condiz com os módulos.

Em resposta à questão 19, três cursistas desse subgrupo de não concludentes, afirmaram que assistiram aos vídeos sozinhos, dois afirmaram que os viram com colegas.

Na questão 22, três dos inquiridos disseram ter comentado os vídeos assistidos com outros professores (PNC21, PNC212 e PNC33). O cursista PNC26 disse ter comentado com colegas (amigos) e o PNC28 disse não ter feito comentários sobre os vídeos assistidos.

Os cinco respondentes a esse conjunto de questões informaram que os vídeos eram de fácil compreensão e contribuíram para esclarecer o material impresso (questões 23 e 24).

Os dados relativos às respostas às questões 20 e 21 não foram citadas no quadro acima porque tais questões foram elaboradas objetivando buscar informações dos vídeos como um todo, ou seja, englobando simultaneamente os três módulos.

Quando responderam à questão 20, os inquiridos PNC26 e PNC212 afirmaram que os vídeos despertaram muito o seu interesse pelo curso e pelas questões abordadas nesse. Os PNC21 e PNC33 assinalaram bastante e o PNC28 disse que os vídeos assistidos pouco despertaram o seu interesse. No entanto, nenhum deles justificou a sua resposta.

Ao responderem a questão 21 os inquiridos afirmaram que os vídeos tiveram efeitos positivos. Assim, ao assistirem aos vídeos, foram motivados a ler o material impresso (PNC26 e PNC212), buscar informações em outras fontes (PNC21 e PNC33) e discutir situações apresentadas (PNC21, PNC26 e PNC33). Nesta questão os inquiridos podiam marcar mais de uma opção, motivo pelo qual o número de respostas é superior a cinco.

#### *4.2.2.4 Interações entre Professores não Concludentes e Tutores do Curso*

A quinta parte desse questionário buscava saber como aconteciam as interações entre cursistas e tutor, sendo constituída por quatro questões (questão 25 a 28), estando as respostas a três delas (questão 25, 26 e 27) representadas no quadro XXXV.

No que se relaciona à quantidade de interação (questão 25), os cursistas dividiram-se, visto que três inquiridos disseram ter interagido muito com seus tutores, 12 informaram que houve pouca interação e 15 disseram não ter havido interação nenhuma entre cursista e tutor. As interações que aconteceram (questão 26) foram através do contato telefônico, de acordo com 12 inquiridos, e contato presencial, segundo três inquiridos. Embora existindo alguma interação, essa não foi suficiente para que os cursistas permanecessem participando da ação de formação. Essa interação também não contribuiu para o aprendizado dos inquiridos (questão 27), pois somente três deles se manifestaram

com relação à influência da tutoria em seu aprendizado. Um disse que a tutoria pouco ajudou o seu aprendizado, outro a classificou como razoável e o terceiro disse que a tutoria contribuiu muito para o seu aprendizado. A ausência de posicionamento dos outros doze inquiridos pode ser interpretada como inexistência de contribuição do tutor no aprendizado dos inquiridos, já que para muitos dos cursistas não concludentes a tutoria não cumpriu o seu papel.

Quadro XXXV  
Interação entre Cursistas Concludentes do Curso e Tutores

<i>Aspectos</i>	<i>Alternativas de Respostas</i>	<i>Nº de Professores</i>
Quantidade de interação (n = 30)	Muito	3
	Pouco	12
	Nenhuma	15
Meios de interação (n = 15)	Carta	0
	E-mail	0
	Telefone	12
	Contato pessoal	3
	Fax	0
Contribuição para a aprendizagem (n = 15)	Nada	0
	Pouco	1
	Razoavelmente	1
	Muita	1
	Ñ Responderam	12

A questão 28, que visava saber qual o retorno dado pelos tutores aos cursistas com relação às atividades enviadas a esses, não foi respondida por nenhum dos inquiridos, o que nos levou a suspeitar que os inquiridos não chegaram a enviar nenhuma atividade a seu tutor e, se enviaram, não receberam nenhum retorno sobre elas, portanto não tinham condições de se pronunciarem sobre esta questão.

#### *4.2.2.5 Conhecimento dos Professores não Concludentes sobre o Programa TV Escola e suas Sugestões para Aperfeiçoamento do Curso*

A sexta e última parte do questionário enviado aos inquiridos que não concluíram o curso foi composta por cinco questões que buscavam saber sobre o conhecimento dos inquiridos acerca do

programa TV Escola e pediam sugestões para o aperfeiçoamento do curso. As questões 29, 30 e 31 foram representadas no quadro XXXVI e a questão 32, no quadro XXXVII.

Ao responderem a questão 29, que incidia sobre o conhecimento dos professores quanto ao programa TV Escola, os inquiridos nos tornaram cientes de que oito deles já conheciam os vídeos que compõem o acervo da TV Escola. Contudo, sete não responderam a esta questão e os outros 15 informaram desconhecer os vídeos.

Quanto à existência do *kit* tecnológico (questão 30), 10 inquiridos disseram que sua escola não possui, dois afirmaram que sim, a escola possui o *kit* tecnológico, e os outros não responderam à questão, provavelmente por desconhecerem os meios tecnológicos disponíveis na escola.

Em resposta à questão 31, relacionada com o acesso aos vídeos da TV Escola, quatro inquiridos disseram que a escola tem acesso aos vídeos do programa TV Escola e 10 informaram que sua escola não tem acesso a esses vídeos. Note-se que 16 inquiridos não quiseram ou não puderam responder a pergunta.

Quadro XXXVI  
O Programa TV Escola Segundo os Professores Concludentes do Curso (f)  
(N = 30)

<i>Assunto</i>	<i>Respostas</i>		
	<i>Sim</i>	<i>Não</i>	<i>Não responderam</i>
Conhecia os vídeos do acervo da TV Escola	8	15	7
Existência do kit tecnológico na escola	2	10	18
Acesso da escola aos vídeos da TV Escola	4	10	16

Ao responderem a questão 32, quadro XXXVII, cinco inquiridos informaram utilizar os vídeos do programa TV Escola em suas aulas. Dentre eles, três só usam ocasionalmente e dois usam sempre que encontram um vídeo adequado ao assunto em estudo. Cinco disseram não utilizar esta ferramenta em suas aulas e os restantes 20 não responderam. Esse número de não respostas é coerente em decorrência das respostas dadas às outras questões relacionadas aos vídeos da TV Escola, pois se não conhecem os vídeos, não poderiam fazer uso deles.

Quadro XXXVII  
Utilização dos Vídeos do Programa TV Escola pelos Professores não Concludentes do Curso (f)  
(N = 30)

<i>Frequência de utilização</i>	<i>Nº de professores</i>
Nunca	5
Ocasionalmente	3
Sempre que encontro o vídeo adequado	2
Não Responderam	20

A questão 33, de resposta aberta, buscava sugestões dos cursistas para o aperfeiçoamento do curso (quadro XXXVIII). Vinte e três cursistas não responderam. Os restantes, como sugestões citaram aspectos relacionados ao material impresso e à tutoria.

Quadro XXXVIII  
Sugestões dos não concludentes para melhorar o curso  
(N = 30)

<i>Sugestões</i>	<i>Nº de professores</i>
Material Utilizado no Curso	5
Tutoria	6
Não Responderam	23

Nota: Alguns cursistas deram duas respostas

Com relação ao material impresso (módulos), citaram sugestões relacionadas ao:

- conteúdo dos módulos:

“mais enriquecimento dos conteúdos” (PNC26);

- estudo dos módulos:

“maior tempo para estudo” (PNC26, PNC25 e PNC28)

“um encontro entre os participantes para discutirem sobre os módulos” (PNC21)

“os tutores se reunirem com os cursistas de cada escola para trabalharem os módulos” (PNC212).

Sobre a tutoria falaram em:

- melhoria na comunicação:

“falha no repasse das informações relacionadas ao curso” (PNC11),

- contactos periódicos

“encontros bimestrais com os tutores e por escola” (PNC28)

- maior interação, sem especificar como:

maior interação entre cursistas e tutores (PNC25, PNC26, PNC212 e PNC33).

#### 4. 3 A Observação de Aulas

As observações de aulas aconteceram com professores do 3º ciclo (5ª e 6ª séries) do ensino fundamental. Foram observadas seis aulas de 5ª série, sendo estas geminadas, e oito aulas de 6ª série, também geminadas, o que corresponde a três e quatro encontros, respectivamente.

Para fazermos a análise dos dados colhidos durante a observação de aulas os professores foram denominados por ProfA e ProfB, como já nos referimos no capítulo III, sendo esta síntese representada nos quadros XXXIX e XL.

Quadro XXXIX

Análise das Aulas da Professora A

<i>Aulas</i>	<i>Conteúdos</i>	<i>Estratégias</i>	<i>Recursos</i>
1 e 2	Rochas Magmáticas	- Visionamento das aulas - Leitura de texto pelo professor, intercalada com a discussão e participação dos alunos - Pesquisa do assunto estudado em livros de Ciências ou revistas - Atividade, resolução de questionário	- TV - Livro de texto (professor) - livros de ciências e revistas (biblioteca) - questionário / ficha de trabalho
3 e 4	Rochas Metamórficas	- Visionamento das aulas - Leitura de texto pelo professor, intercalada com a discussão e participação dos alunos - Pesquisa do assunto estudado em livros de Ciências ou revistas	- TV - Livro de texto (professor) - livros de ciências e revistas (biblioteca)
5 e 6	Minério e Jazidas	- Visionamento das aulas - Leitura de texto pelo professor, intercalada com a discussão e participação dos alunos - Pesquisa do assunto estudado em livros de Ciências ou revistas - Questionário sobre os temas que serão abordados na prova (atividade de casa)	- TV - Livro de texto (professor) - livros de ciências e revistas (biblioteca) - questionário / ficha de trabalho

Ao analisarmos as gravações das aulas observadas na sala da ProfA percebemos que os alunos participavam ativamente das aulas, o que se manifestou através da atuação efetiva durante a explanação dos conteúdos trabalhados.

A ProfA incentivava seus alunos a pesquisarem, em livros e revistas, os temas abordados durante suas aulas, principalmente porque seus alunos não tinham os módulos (livros) utilizados no telensino nem livros didáticos de Ciências, portanto essa seria a forma de os alunos estudarem e revisarem os conteúdos abordados durante as teleaulas. É importante que se ressalte que é obrigação do governo estadual fornecer os módulos que deverão ser utilizados por alunos do telensino e do governo federal fornecer os livros didáticos aos alunos.

Durante as aulas da ProfA, os alunos citavam exemplos de situações relacionadas com a aula e que haviam presenciado em outros momentos, contribuindo para que a aula se tornasse mais interessante e participativa e que os diversos assuntos fossem inter-relacionados.

Com relação à verificação de utilização dos audiovisuais TV e vídeo como ferramentas didáticas por parte desta professora, percebeu-se que os alunos da ProfA estão sempre associando espontaneamente o conteúdo estudado com reportagens que assistiram, através dos programas televisivos que passam nos diversos canais de TV como: Fantástico (vulcões, petróleo, pedras preciosas), Castelo Ra-Tim-Bum (pedras preciosas), Globo Repórter (vulcões). Foram, ainda, citados outros exemplos, sem referência ao nome do programa, tais como o surgimento de uma pérola. A ProfA incentivava seus alunos a verem com mais frequência programas como os exibidos, salientando que os mesmos sempre abordam assuntos interessantes de Ciências. Na aula sobre minérios e jazidas, os alunos comentavam entusiasmados os conhecimentos já adquiridos sobre o assunto e a ProfA fazia elogios a seus alunos dizendo que o conhecimento deles sobre “pedras preciosas é superior ao que se encontra no livro que estão trabalhando”. Era visível a alegria da garotada.

Também foi possível perceber que a utilização de questionário escrito como atividade síntese dos conteúdos abordados em Ciências ainda é uma prática comum e que não houve uma reflexão mais profunda, por exemplo através de debates e discussões, sobre os assuntos abordados em sala.

Os recursos utilizados durante a exploração dessas aulas foram: TV e Livro de texto e outros livros de Ciências, disponíveis na biblioteca e o livro do professor.

Uma frase dita pela ProfA relativa a uma das emissões de suas aulas nos mostrou como as mudanças ainda não estão presentes na prática dos professores, pois a referida professora que parece mostrar-se mais aberta às inovações assim se referiu durante a elaboração do questionário-resumo das aulas que iriam fazer parte dos conteúdos da avaliação: a aula 49 é uma aula prática, apresentação de uma experiência, “melhor ainda para vocês, é menos aula para a prova”. Esse comentário demonstra que a professora não está preparada para trabalhar a Ciência como deveria ser trabalhada. Esse fato perturba, mas é algo comum nas escolas públicas cearenses, pois para trabalhar no telensino o professor não precisa ter habilitação na área que leciona. Em sua maioria, os professores são pedagogos, o que dificulta o bom andamento dos trabalhos e a aprendizagem dos alunos. E, em se tratando de Ciências da Natureza, principalmente de 5<sup>a</sup> a 8<sup>a</sup> séries, é raro haver professores habilitados em ciências em sala de aula, pois o Estado não tem professores suficientes nessa área para suprir a carência destes profissionais, e isto acontece em todo o Brasil.

Quadro XL  
Análise das Aulas da Professora B

<i>Aulas</i>	<i>Conteúdos</i>	<i>Estratégias</i>	<i>Recursos</i>
1 e 2	Invertebrados	- Revisão de Conteúdo - Aula expositiva - Organizar cartazes sobre o assunto, em grupo	- Livro Didático - Revistas - Cartolina
3 e 4	Vertebrados	- Visionamento das aulas - Leitura e discussão do tema - Organizar cartazes sobre o assunto, em grupo	- TV - Livro Didático - Revistas, cartolinas
5 e 6	Mamíferos Origem e Características	- Visionamento da aula - Leitura e discussão do tema - Resolução de Questionário	- TV - Livro Didático
7 e 8	Mamíferos e seus sistemas	- Leitura silenciosa do conteúdo trabalhados - Visionamento da aula - Trabalho em dupla, resolução de questionário	- TV - Livro Didático - Questionários/ ficha de trabalho

A análise das gravações das aulas da ProfB nos deixou cientes de que os alunos pouco participavam das aulas e não havia um envolvimento satisfatório nas atividades sugeridas pela professora, embora esta sempre sugerisse trabalhos em grupo. Os alunos mostraram-se apáticos e desaminados e a professora também não demonstrava entusiasmo.

A ProfB disse que quando acha necessária a utilização de vídeos em suas aulas, agenda um horário com os responsáveis pela sala de multimídias da escola, local onde é possível assistir aos vídeos, mas durante as observações de aulas, pelo visto, não houve necessidade de recorrer a vídeos para enriquecer suas aulas, mesmo existindo na TV Escola uma série de oito vídeos denominados “Agora é com Vocês/Ciências”. Alguns deles trabalhavam os conteúdos que foram abordados pela professora e que poderiam auxiliar em uma melhor retenção dos conhecimentos por seus alunos. Como exemplo desses vídeos podemos citar: Animais Invertebrados, Morfologia e Fisiologia; Animais Vertebrados, Características Gerais, etc. A ProfB parecia desconhecer a existência desses vídeos e afirmou que os programas da TV Escola não são gravados na escola devido à falta de condições, especificamente problemas com a antena parabólica.

Tal como aconteceu com a ProfA, também no caso da ProfB o uso de questionário se fez presente como atividade síntese dos conteúdos trabalhados.

Os recursos utilizados limitaram-se ao uso da TV para transmissão das aulas, Livros didáticos de Ciências (que todos os alunos tinham) e utilização de revistas como apoio para confeccionar os trabalhos pedidos pela professora.

Quadro XLI  
Categoria para Análise das Competências e Atitudes Percebidas nas Observações de Aulas

<i>Competências</i>	<i>Atitudes</i>	<i>Respostas das Professoras A e B</i>
Servir-se de Novas Tecnologias	Explorar as Potencialidades Didáticas de Programas com Relação aos Objetivos dos Vários Domínios do Ensino	ProfA – Os alunos fazem comentários sobre reportagem que assistiram pela TV relacionadas com o tema em estudo ProfA – Um aluno descreve a formação de uma pérola, segundo ouviu na TV. ProfA e ProfB – Predomínio da TV como suporte para transmissão das teleaulas.

Dos fatos citados na análise das aulas observadas tanto da professora A como da Professora B e na análise do quadro XXXVIII, o que se pode concluir é que as professoras ainda não estão utilizando satisfatoriamente a TV como ferramentas didáticas, e isso parece estar longe de acontecer. O que se percebe é que a TV é utilizada como transmissora das aulas do telensino, provavelmente porque isso é obrigatório neste tipo de ensino, embora os alunos da ProfA façam referência a alguns programas relacionados com os conteúdos trabalhados em sala.

O vídeo em nenhum momento foi utilizado por nenhuma das professoras, que, convém lembrar, fizeram parte da amostra de professores concludentes do curso e que, ao responderem ao

questionário que então lhes foi aplicado, concordam que o uso dos audiovisuais torna as aulas mais atraentes e tornam mais compreensíveis questões consideradas complexas.

Em face da constatação da não utilização de vídeos nas aulas, questionou-se as professoras sobre o porquê desse fato.

Numa tentativa de justificar a não utilização de vídeos em suas aulas as professoras dizem que os programas da TV Escola não são gravados pela escola devido a problemas com a antena parabólica, o que impossibilita a recepção do sinal. No entanto, esse problema técnico não impede que façam uso de outros vídeos, filmes, reportagens, etc. Contudo isso não acontece. A ProfB diz não ter encontrado vídeos adequados aos assuntos estudados em suas aulas, embora vários vídeos da TV Escola se centrassem nesse assunto, como nos referimos acima. E diz ainda que o leitor de vídeo da escola não estava funcionando. Não nos foi possível verificar esse fato mas não temos razão para duvidar da professora até porque, infelizmente, os problemas técnicos são freqüentes. Note-se que, na primeira observação de aula desta professora os alunos não puderam assistir a emissão das aulas devido a problemas com a televisão. Nas aulas seguintes a professora já pode utilizar a TV para repasse das emissões.

Portanto, podemos dizer que problemas técnicos relacionados ao funcionamento da TV, vídeo e antena parabólica e falta de recursos materiais como módulos utilizados nas teleaulas e livros didáticos de Ciências também dificultaram o trabalho dos professores que tiveram suas aulas observadas. Mas, na realidade, o ensino tradicional ainda esta muito arraigado nestas professoras e embora digam no questionário que utilizam os audiovisuais como ferramentas didáticas, o que se presenciou foi a utilização da TV para repasse das teleaulas. Portanto, podemos afirmar que nenhuma ação concreta de utilização da TV e Vídeo como ferramentas pedagógicas auxiliares ao processo de ensino e aprendizagem foi presenciada durante a observação de aulas destas professoras.

#### **4. 4 Entrevista com os tutores do curso TV na Escola e os Desafios de Hoje em Fortaleza-Ce.**

As questões um e dois, constantes do protocolo desta entrevista (anexo 6) já foram analisadas no Capítulo III, quando caracterizamos esta amostra. Portanto, nesta etapa, iniciaremos a análise a

partir da terceira questão do protocolo de entrevista elaborado para os tutores. Para análise das respostas dadas pelos tutores estes foram denominados por tutor TA, TB e TC.

As questões 3, 4, 5, 6, 7 e 8 eram questões que buscavam saber informações sobre a tutoria.

A análise das respostas à questão três nos possibilitou concluir que todos os tutores inquiridos exerceram a função de tutoria na terceira e quarta edições do curso, sendo que as tutoras TB e TC também atuaram na segunda edição desta ação de formação e que a tutora TB já havia exercido a função de tutora no ambiente Aulanet, que é um curso via *web*, não relacionado com o curso *Tv na Escola e os Desafios de Hoje*. Portanto, todas já tinham um pouco de experiência neste campo.

Ao responder a questão quatro a tutora TA informou que recebeu informações superficiais sobre a tutoria pois, segundo esta, no início estava previsto o seu trabalho somente como suporte técnico e não como tutor. A tutora TB diz ter participado de uma ação de formação para exercer a função de tutora no curso *TV na Escola e os Desafios de Hoje* e a tutora TC diz que, por ter sido convocada tardiamente, só chegou à capacitação ofertada pela SEDUC/UFC no final e sua formação resumiu-se, basicamente, a receber o Manual de Orientação Acadêmica (tutoria) e algumas informações dos responsáveis pela formação.

Como se pode ver pelo quadro XLII, existe consenso entre os tutores relativamente ao fato de lhes competir (questão 5) motivar e orientar os cursistas no desenvolvimento das atividades contidas em cada módulo e mediador e facilitador no processo de aprendizagem dos cursistas.

Quadro XLII  
Funções do Tutor, Segundo os Tutores

<i>Funções do Tutor</i>	<i>Tutores</i>		
	<i>TA</i>	<i>TB</i>	<i>TC</i>
Definir um plantão de tutoria	√		
Desenvolver um sistema de acompanhamento ao cursista	√	√	
Motivar e orientar os cursistas	√	√	√
Evitar a evasão	√		
Mediar e facilitar a aprendizagem	√	√	√
Evitar desinteresse e desistência		√	
Avaliar e comentar o desenvolvimento dos cursistas			√

Segundo estes tutores, competia, ainda, ao tutor definir um plantão de atendimento aos cursistas, para facilitar o vínculo entre cursistas e tutores, centrando-se este na UFC (TA); organizar o sistema de acompanhamento de seus cursistas a fim de acompanhar e manter o contato com seus alunos (TA e TB); evitar a evasão (TA), o desinteresse e o desestímulo (TB); avaliar e comentar o desenvolvimento dos cursistas (TC).

Na análise das respostas dadas as questões 6, 7 e 8 constatamos que os três tutores afirmaram terem acontecido interações entre estes e seus cursistas, antes de iniciado o curso e no decorrer deste, a partir de sua terceira edição (Quadro XLIII). Sobre esse fato a tutora TA assim se expressou: “começamos a trabalhar com encontros presenciais na terceira edição do curso, pois analisamos os procedimentos das edições anteriores e observamos várias falhas, causando assim, uma grande evasão”. Note-se que este encontro foi fruto de medidas tomadas para evitarem problemas na entrega dos módulos que, nas duas primeiras edições do curso, foram entregues ao cursista com bastante atraso. Além disso, este primeiro encontro permitiu que professores e cursistas passassem a se conhecer, o que facilitou os futuros contatos entre este, fato pouco comum na primeira e na segunda edição deste curso.

A tutora TB disse que encontrava com seus alunos durante o recebimento de suas atividades, na UFC, e que houve um encontro presencial antes do início do curso, em sua segunda edição. Todos os tutores informaram que a partir da terceira edição do curso os encontros presenciais passaram a acontecer de dois e dois meses e, segundo estes, os encontros presenciais fizeram com que mais cursistas concluíssem o curso.

Para que as ações que competiam aos tutores fossem efetivamente postas em prática, além dos encontros presenciais entre tutores e cursistas, aconteceram interações por telefone (TA, TB e TC), fax (TA, TB e TC), e-mail e carta (TB) ou presencial. Neste caso, o cursista se deslocava até a UFC para conversar com seu tutor (TA, TB e TC). Além disso, existiam os encontros presenciais já agendados, que aconteciam a cada dois meses e tinham como objetivo o recebimento das atividades referentes a cada módulo já estudado, a entrega do módulo seguinte e a discussão de dúvidas e sugestões apresentadas pelos cursistas (TA, TB e TC).

Quadro XLIII  
Interação entre Tutores e Cursistas, Segundo os Tutores

<i>Contato entre Tutor e Cursista</i>		<i>Tutores</i>		
		<i>TA</i>	<i>TB</i>	<i>TC</i>
Momento	Antes	3ª Ed	2ª e 3ª Ed	3ª Ed
	Durante	3ª Ed	3ª Ed	3ª Ed
	Recebimento de Atividades	-	3ª Ed	-
	Dois em Dois Meses	3ª Ed	3ª Ed	3ª Ed
Meio	Presencial	3ª Ed	2ª e 3ª Ed	3ª Ed
	Telefone	3ª Ed	2ª e 3ª Ed	2ª e 3ª Ed
	Fax	3ª Ed	3ª Ed	3ª Ed
	E-mail	-	3ª Ed	-
	Carta		3ª Ed	

As informações sobre o material utilizado no curso foram colhidas a partir das respostas dadas pelos inquiridos as questões 9, 10 e 11.

Na análise das respostas à questão nove concluímos que os módulos chegavam até os cursistas através do correio, na primeira edição deste, e nas outras edições foram entregues em encontros presenciais. Esta informação foi dada pela tutora TB, que, mesmo não tendo participado da primeira edição do curso, assim se expressou:

“na 1ª edição os módulos eram entregues pelo correio, mas devido algumas reclamações de cursistas que comunicaram que não haviam recebido, mudamos a sistemática. Na edição seguinte começamos a entregar o material impresso em nossos encontros presenciais”.

A tutora TC também fez referência à sistemática de entrega dos módulos na primeira edição do curso, “na 1ª edição os módulos iam para as residências dos cursistas, mas como muito destes informaram não receber os módulos, resolvemos, a partir da 2ª edição entregar estes em um encontro presencial”, reforçando assim as informações dadas pela tutora TB. A tutora TA disse que os módulos eram entregues “no decorrer dos encontros presenciais, onde o 1º todos recebiam, mas a partir do 2º, só recebiam aqueles que tivessem entregado as atividades referentes ao módulo anterior”. No entanto, de acordo com as tutoras TB e TC, na segunda edição do curso, ainda houve pequenos entraves na entrega dos materiais e alguns cursistas não tiveram acesso a estes em tempo útil.

Quanto aos vídeos que deveriam ser utilizados no curso (questão 10), todos os tutores entrevistados referiram que os cursistas poderiam ter acesso a esses através do canal da TV Escola, como já referido antes, ou entregavam uma fita ao tutor e este providenciava a cópia e entrega dos vídeos aos cursistas.

As questões 12, 13, 14, 15 e 16 buscavam informações sobre o curso, tais como: problemas; motivação; aprendizado; retorno dos tutores às atividades enviadas pelos cursistas; contribuições do curso para o ensino e aprendizagem de ciências e evoluções verificadas nesse.

Os tutores, ao responderem a questão 12, citam como dificuldades e problemas enfrentados no curso aspectos relacionados com a evasão, a comunicação, a participação em outros cursos e problemas pedagógicos e técnicos. Esses problemas são ilustrados em seguida:

- evasão:

“ainda estamos tentando combater a evasão em cada edição, principalmente por ser um curso a distância, e também pelo fato da maioria está engajada em diversas atividades e até cursos” (TA)

- comunicação:

“as diretoras das escolas não auxiliam na entrega de material e repasse de informações sobre o curso” (TB)

- participação em outros cursos (progestão, graduação e especialização):

muitos professores estão envolvidos em outras ações de formação como “progestão, graduação, especialização e outros cursos já anteriormente inscritos que aconteciam nas férias” (TA)

“alguns professores estão inscritos em cursos de graduação ou especialização e não dispõem de tempo para dedicarem ao curso” (TC)

- pedagógicos:

“nos relatórios mensais dos tutores identificamos uma grande dificuldade, por parte de alguns cursistas, de interpretação de texto, leitura e escrita, tornando-se um grande empecilho na construção do memorial e projeto” (TA)

- técnicos:

“a falta de funcionamento do Kit tecnológico nas escolas, já que muitos não tem sua devida manutenção” (TA)

“não funcionamento da antena parabólica” (TB)

“antena com defeito, o que impede o acesso aos programas da TV Escola” (TC),

“endereços incompletos e/ou informações erradas no ato da inscrição” e também problemas “ no início das inscrições, pois a diretora das escolas não auxiliavam na entrega do material e informações sobre o início do curso” (TB),

“dificuldade para manuseio dos vídeos em sala de aula relatadas por alguns cursistas durante a elaboração do memorial” (TB).

Segundo a tutora TB, as dificuldades relacionadas ao manuseio do vídeo cassete foram solucionadas durante a realização das atividades propostas no curso, pois em momentos de estudo, os cursistas deveriam ver os vídeos que faziam parte do curso e isso obrigava alguns a aprenderem a utilizar o vídeo cassete.

Também já foram implantadas tentativas de reduzir a evasão que, segundo os tutores entrevistados, foram minimizadas após a mudança no modo como eram entregues os módulos aos cursista e após um maior contato entre cursistas e tutores.

Com relação à motivação e a aprendizagem (questão 13), os entrevistados falaram pouco mas todos concordaram que o tutor tem um papel importante para que os cursistas sintam-se motivados para procederem na ação de formação e buscarem o aprendizado necessário ao bom desempenho de suas funções como docente. Isto ficou claro com as seguintes falas dos tutores:

“acho que depende muito da estrutura do curso em si, como também do vínculo que irá existir no decorrer do curso entre tutores e cursistas” (A)

“sempre observei o entusiasmo e a motivação por parte dos cursistas e através dos trabalhos desenvolvidos foi possível perceber o crescimento e aprendizado destes” (TB)

“a boa interação entre tutor e cursista influencia e incentiva o aprendizado do cursista” (TC)

Ao analisarmos as respostas dadas a questão 14 percebemos que os tutores TA, TB e TC, ao avaliarem as atividades que os cursista lhes encaminhavam, procediam as suas devoluções acompanhadas de comentários de incentivo e dicas de fontes de pesquisa que poderiam enriquecer mais os trabalhos e levá-los a um aprendizado mais consistente, além de pontuarem tópicos que exigiam maiores reflexões e possibilitavam o pensar sobre suas práticas pedagógicas.

Quando perguntados sobre as contribuições que o curso poderia trazer para o ensino e aprendizagem de Ciências (questão 15), os inquiridos responderam de forma evasiva. Talvez possamos associar isto ao fato de que nenhum deles tem conhecimentos na área e/ou disciplina em questão, e menos ainda experiência na docência em sala de aula, pois, como já afirmamos quando caracterizamos a amostra de tutores, uma é secretária executiva (TA), outra psicopedagoga (TC) e a terceira é pedagoga sem experiência no ensino (TB). Assim, foram as falas de dois tutores, dado que a tutora TC não se pronunciou:

“acho que não só no ramo da Ciência, mas em qualquer área educacional” (TA),

“sugestão de vídeos do acervo da TV Escola que envolva o ensino de ciências ou mesmo aspectos interdisciplinares” (TB)

Com relação às evoluções processadas no curso (questão 16), os tutores entrevistados, mesmo não tendo participado de todas as edições do curso, citam mudanças relacionadas a parte operacional deste, como o fato de verem a necessidade de modificarem a sistemática de entrega dos módulos, que passou a acontecer em encontros presenciais (TA e TB), um atendimento tutorial mais personalizado (TB e TC) e a inscrição no curso via Internet (TB). De acordo com a tutora TA, a aposta na implantação destas medidas, a cada edição, levará a resultados mais significativos.

Na questão 17 foi solicitado aos inquiridos que relatassem informações importantes detectadas nos trabalhos realizados durante o curso, principalmente no memorial, que foi o instrumento utilizado para que os cursistas relatassem a sua caminhada e o seu aprendizado, frutos desta ação de formação.

As respostas dadas a esta questão nos tornaram cientes de que os tutores foram novamente evasivos e falaram em linhas gerais, praticamente repetindo os objetivos desse instrumento de avaliação, mas não se centravam nos objetivos da pergunta, mesmo sendo orientados pela investigadora a responder as indagações feitas com precisão e objetividade. As falas de duas das tutoras entrevistadas foram as seguintes:

“o principal foi o desenvolvimento dos cursistas na aplicação de recursos do curso em sala de aula. Muitos cursistas relataram como é surpreendente a utilização de novos métodos como vídeo, TV, revista, jornais em sala de aula” (TA)

“o memorial será o relato das experiências dos cursistas no decorrer do curso. Através dele percebermos como está sendo o processo de aprendizagem, as dificuldades, desafios, sucessos e insucessos durante o curso” (TB).

Na questão 18 buscávamos saber como os tutores poderiam avaliar o curso, tendo por base o trabalho final realizado pelos seus cursistas. Ao analisarmos as respostas dadas a esta questão foi possível detectar que os tutores acharam as propostas de utilização dos audiovisuais elaboradas pelos seus alunos satisfatórias (TA, TB e TC) e ressaltam que os cursistas tiveram um crescimento cognitivo relevante durante o processo de formação continuada (TA e TC).

Portanto, ao fazermos uma análise geral das respostas dadas pelos tutores durante a entrevista, percebemos que alguns problemas do curso têm vindo a ser resolvidos mas é evidente que os tutores carecem de um melhor preparo para o exercício da tutoria.

#### **4. 5 Entrevista com os Coordenadores do Programa TV Escola no Ceará**

As questões três primeiras questões incluídas no protocolo desta entrevista (anexo 7) já foram objeto de nossa análise no Capítulo III, quando caracterizamos esta amostra. Assim sendo, daremos prosseguimento a análise desta entrevista a partir de sua quarta questão. Para identificarmos as respostas dadas por cada coordenador estes receberam a seguinte denominação: coordenador CA e CB.

As questões 4, 5 e 6 centravam-se no programa TV Escola, e foram respondidas somente pela coordenadora CA, pois o coordenador CB informou que estava somente na coordenação do curso *TV na Escola e os Desafios de Hoje*, não estando assim habilitado a dar informações concretas sobre o programa TV Escola como um todo. Sendo assim, nossa análise sobre estas questões incidiu somente sobre as respostas dadas pela CA, que nos fez saber que o programa TV Escola chegou ao Ceará há dez anos e funciona por meio do satélite Brasilsat, oferecendo 14 horas de programação educativa para alunos, gestores e professores de escolas do ensino fundamental e médio além de cursos a distância como o curso *TV na Escola e os Desafios de Hoje*, que é o objeto de estudo desta investigação.

As questões 7, 8, 9,10,11,12 e 13 buscavam informações específicas sobre o curso *TV na Escola e os Desafios de Hoje* e o seu objeto de estudo, bem como sobre usos educativos da TV e do vídeo.

Ao analisarmos as respostas dadas a questão sete, percebemos que, com relação ao número de inscritos, há uma diferença entre os números de inscritos divulgados em relatórios da Seed/MEC e os fornecidos por relatórios da UFC/SEDUC (Quadro XLIV).

Quadro XLIV  
Inscritos no Curso Segunda a Seed/MEC e SEDUC/UFC

<i>Edições</i>	<i>Nº de Participantes - Seed/MEC-</i>	<i>Nº de Participantes - SEDUC/UFC-</i>	<i>Nº de Concludentes</i>	<i>% de Concludentes</i>
Primeira	1296	1.296	296	22,8
Segunda	5892	5.867	1746	29,6
Terceira	4100	3.390	2314	68,26
Total	11.288	10.553	4.356	40,22

Estas informações nos levaram a supor que os dados dos relatórios da Seed/MEC (com números um pouco mais elevados) são informações referentes ao número de inscrições efetivadas no estado do Ceará, em cada edição do curso, e os números registrados nos relatórios da SEDUC/UFC fazem referência aos professores que se inscreverem e iniciaram, de fato, o curso o curso. Os dados relativos aos inscritos nas duas primeiras edições do curso em Fortaleza não foram computados, pois o gerenciamento destes dados estava sob a coordenação da UFC e, devido a problemas no HD do computador que armazenava estes dados, eles foram perdidos, segundo informou o CB. Também foi possível constatar que o percentual de concludentes vem aumentando a cada edição do curso, percentual este feita com base no número de participantes de cada edição do curso fornecidos pela SEDUC/UFC.

Os coordenadores CA e CB, ao responderem a questão oito, mostraram-se satisfeitos com estes dados mas reconhecem que é possível melhorar ainda mais. A coordenadora CA nos fez lembrar que a evasão está dentro dos parâmetros de educação a distância, onde, em média, somente 30 % dos inscritos concluem um curso a distância.

Com relação as melhorias já implantadas na terceira edição do curso *TV na Escola e os Desafios de Hoje*, a CA cita a mudança na entrega dos módulos, sendo o primeiro entregue num

encontro presencial e o segundo e terceiro entregues aos cursistas no momento em que estes entregavam as atividades. Além disso, segundo os Coordenadores CA e CB, foram implantadas duas turmas on-line em Fortaleza e que tiveram um acompanhamento mais sistemático dos tutores. De acordo com os entrevistados, esta experiência foi satisfatória pois possibilitou um contato maior entre tutores e cursistas, embora virtual, e um acompanhamento mais sistemático do aprendizado destes, de forma que as dúvidas e questionamentos eram resolvidos com maior prontidão. Esta experiência foi repetida na quarta edição do curso, segundo os entrevistados.

Segundo os coordenadores, a receptividade dos cursistas ao curso (questão 9) foi boa, pois a cada edição o percentual de concluintes é maior e existe uma grande procura por parte dos professores para participarem desta formação. Como fruto desta grande procura, os coordenadores afirmaram que foi criado um banco de dados para professores interessados em participarem desta formação e, na abertura de novas turmas, será dada preferência aos que estão na lista de espera. Embora muitos busquem participarem desta ação de formação contínua, a CA informa que, “se não houver um acompanhamento intensivo a desistência registrada será grande”, e, segundo o CB, um dos motivos para ocorrência deste fato é a “falta de tempo para estudo”, queixa comum entre os cursistas, como aliás mostrou o estudo que realizamos.

A opção por uma formação continuada à distância para utilização da TV e vídeo na Educação (questão 10) deve-se aos fatos de que esta modalidade de formação permite atender a um número maior de professores situados em diferentes locais, não exige deslocamento destes e, ainda, envolve menos gastos, pelo contingente de profissionais que podem ser beneficiados (CA). Segundo a CA, possibilita, ainda, a criação de hábitos de estudo e autodisciplina. O coordenador CB informa que esta formação servirá para que os professores aprendam a “trabalhar com tecnologia” e por permitir atender a um “universo grande”.

Em relação às vantagens e inconvenientes da utilização da TV e vídeo como ferramenta pedagógica no cotidiano escolar (questão 11), os coordenadores citam. No que respeita às vantagens, a CA cita a possibilidade de alunos e professores fazerem leituras de imagens presentes em seu cotidiano; a motivação proporcionada pelo uso destas ferramentas e a possibilidade de um aprendizado mais concreto. Para o CB, uma das vantagens da utilização da TV e vídeo em sala de aula é que estes meios estão acessíveis a todos os professores e o seu uso adequado poderá enriquecer as atividades docentes e o aprendizado dos alunos. No que concerne às desvantagens, a CA ressalta

desconhecimento de como usar adequadamente estes meios educativos, falta de planejamento para a implementação destes em sala de aula. O CB menciona a falta de condições adequadas na escola, tais como ambiente inadequado para visionamento dos vídeos e problemas operacionais devido ao não funcionamento do *Kit* tecnológico em algumas escolas, o que impossibilita a gravação dos programas da TV Escola. Estas observações demonstram que os coordenadores concordam quanto ao fato de que um grave problema a solucionar, seria os técnicos, que impossibilitam o uso das ferramentas audiovisuais.

Ao responderem a questão 12 os coordenadores informaram que, o curso possibilitou a seus participantes conhecerem e visualizarem a possibilidade de utilização dos vídeos da TV Escola em sala de aula, o que poderá favorecer o desenvolvimento das temáticas abordadas (CA e CB), bem como a possibilidade de “mudar o fazer pedagógico dos professores” (CA), através da “aplicação efetiva dos conhecimentos adquiridos durante o curso” (CB).

Nas respostas dadas à questão 13, centrada na utilização da TV e do vídeo no ensino das ciências, os entrevistados disseram que ao utilizarem TV e vídeo no ensino de Ciências haverá a possibilidade de um melhor entendimento dos conteúdos, pois filmes, reportagem, noticiários favorecem o estudo dos temas abordados em Ciências, além de TV e vídeo permitirem o visionamento de fatos que não poderiam ser demonstrados em sala de aula se não contassem com o auxílio destes meios disponíveis nas escolas. Portanto, TV e vídeo permitem um “melhor desenvolvimento e aprendizado dos assuntos que deverão ser estudados em Ciências” (CA) e, favorecem o desenvolvimento de “atitudes pró-ativas, colaborativas e autônomas” (CB) que facilitarão o aprendizado em Ciências, tornando-o mais compreensível e menos complexo.

Portanto, analisando as respostas dadas pelos entrevistados, as questões 12 e 13, podemos concluir que, segundo eles, o curso contribui para que os professores de ciências criem situações de ensino que favorecem a aprendizagem significativa dos conhecimentos científicos.

As questões 14, 15, 16, 17, 18 e 19 buscavam saber como se procedeu a seleção dos tutores que atuaram no curso, o quantitativo de tutores que atuaram em Fortaleza, quantos cursistas ficavam sob sua responsabilidade, que funções competiam aos tutores e como foram orientados para exercê-las.

As respostas dadas pelos coordenadores à questão 14 nos fizeram ver que os tutores, na primeira edição do curso, em Fortaleza, eram pessoas que tinham alguma ligação com a UFC, segundo relata o coordenador CB. A partir da segunda edição deste curso, os tutores foram selecionados pela Secretaria de Educação, dentre os professores que atuam nos NTE (CA e CB), embora a UFC também indicasse tutores (CB). Os critérios para seleção dos tutores eram: conhecimento destes professores em educação à distância e o bom relacionamento interpessoal (CA) e, que fossem multiplicadores dos Núcleos de Tecnologia Educacional, por terem conhecimentos em tecnologia (CA e CB).

Ao responderem as questões 15 e 16, os entrevistados informaram que em cada uma das três edições do curso atuavam seis, sete ou oito tutores, respectivamente, e cada um destes ficava responsável por 100 ou 150 alunos. Este último número era o mais comum nas cidades do interior do estado. A coordenadora CA disse ser este quantitativo de cursistas por tutor bem superior ao número desejado e adequado para uma formação a distância.

Ao perguntarmos se houve algum tipo de preparação para os tutores assumirem suas funções (questão 17), os coordenadores entrevistados assim se pronunciaram: antes de iniciarem o trabalho de tutoria, os tutores eram convocados para uma reunião onde recebiam as orientações gerais relacionadas ao trabalho que iriam desenvolver (CA e CB). A coordenadora A informou também que, a partir da quarta edição do curso houve um curso para formação de tutores no ambiente eproinfo, que buscava capacitar os tutores para desempenharem melhor suas funções.

Sobre as funções dos tutores (questão 18), os entrevistados citaram: acompanhar o processo de aprendizagem de seus alunos (CA e CB); corrigir as atividades enviadas pelos cursistas (CA e CB); esclarecer as dúvidas dos cursistas (CB); incentivá-los e fazer relatórios sobre o andamento do curso e o aprendizado dos alunos (CB), orientar a aprendizagem dos cursistas (A e B) e a entrega de material didático utilizado no curso (CB), dentre outras atividades (Quadro XLV). Segundo os coordenadores, os relatórios feitos pelos tutores lhes eram encaminhados para análise e tomada de decisões que favorecessem o bom andamento do curso.

Quadro XLV  
Funções do Tutor Segundo os Coordenadores

<i>Funções do Tutor</i>	<i>Coordenadores</i>	
	<i>CA</i>	<i>CB</i>
Acompanhar o processo de aprendizagem	√	√
Orientar a Aprendizagem	√	√
Entregar Material		√
Receber e corrigir atividades	√	√
Tirar dúvidas		√
Fazer relatórios		√

A questão 19, colocada aos coordenadores, incidia nos meios de comunicação entre tutores e cursistas. Como mostra o quadro XLVI, os entrevistados informaram que para o exercício de suas funções, os tutores utilizavam telefone, e-mail e, quando necessário, agendavam encontros presenciais com seus alunos (CA e CB), além de contatos através de cartas (CA) e fax (CB).

Quadro XLVI  
Meios de Interação entre Tutores e Cursistas, Segundo os Coordenadores

<i>Contato entre Tutor e Cursista</i>	<i>Coordenadores</i>	
	<i>CA</i>	<i>CB</i>
Presencial	√	√
Telefone	√	√
Fax		√
E-mail	√	√
Carta	√	

A coordenadora CA, ao responder a questão 20, que incidia nos resultados do curso, informou que algumas ações já foram implantadas por professores cursistas em suas escolas, após a participação no curso e cita como exemplos a criação do dia da TV Escola, confecção da Revista da TV Escola, onde era feita a divulgação dos vídeos e programas da TV Escola, e registro de avanço no uso destas ferramentas, principalmente em cidades do interior cearense. O coordenador CB disse que, além do crescimento cognitivo dos professores cursistas, pedidos de concerto para TV e antenas parabólicas (*kit tecnológico*) passaram a ser mais constantes. Segundo o coordenador CB, isso

acontece porque, provavelmente, os professores cursistas sentiram necessidade de trabalhar com TV e vídeo em suas aulas.

De acordo com os coordenadores do curso *TV na Escola e os Desafios de Hoje*, que foram entrevistados no âmbito desta investigação, os resultados alcançados no curso (questão 21) são satisfatórios, embora alguns pontos precisem ser melhor trabalhados, principalmente os relacionados com o acompanhamento feito ao curso. Sobre este aspecto, a CA informou que durante o curso ministrado aos tutores “foi possível perceber melhor a fragilidade desses tutores” e o quanto isso pode interferir no bom exercício das funções de tutor. Os coordenadores concordam que o quantitativo de alunos que fica a cargo de um tutor é expressivamente grande (CA e CB) e este fato também prejudica o bom andamento do trabalho dos tutores, que reflete diretamente no desempenho dos cursistas e na permanência destes no curso (CA).

Na visão dos coordenadores, o curso possibilitou a introdução didática das tecnologias TV e vídeo no cotidiano dos professores e alunos, interferindo na prática destes e incentivando-os a atuarem criticamente frente a estas tecnologias, bem como ao seu uso didático no cotidiano escolar, e a refletirem em conjunto sobre suas ações e aprendizado.

De um modo geral, os dados revelam uma avaliação positiva do curso e o surgimento de ações concretas, que são frutos do aprendizado adquirido durante esta ação de formação, e que podem contribuir para potencializar os seus efeitos. Disso são exemplos o dia dedicado a TV Escola e a Confecção da Revista da TV Escola, ações estas implementadas por professores cursistas.



## **CAPÍTULO V**

### **CONCLUSÕES E IMPLICAÇÕES**

#### **5. 1 Introdução**

Nesse capítulo sintetizaremos as principais conclusões do estudo realizado (5.2) e discutiremos as suas implicações (5.3). Por fim, faremos sugestões para futuras investigações (5.4).

#### **5. 2 Conclusões da Investigação**

Após a apresentação e a análise dos dados colhidos durante a investigação - através dos instrumentais de pesquisa utilizados (Questionários, Entrevistas e Observações de Aulas) - cabe-nos agora apresentarmos as conclusões a que as informações obtidas nos fizeram chegar, em função do objeto investigado e dos objetivos propostos para esse estudo, já mencionados no 1º capítulo.

Para que alcançássemos conclusões mais credíveis, analisamos a formação através de diferentes sujeitos (tutores, coordenadores e professores) participantes do curso, em Fortaleza-Ceará utilizando para efeito os instrumentos de investigação já citados acima.

No que se refere ao primeiro objetivo, que se centra em saber se está e como está sendo utilizada a TV e o vídeo no ensino e aprendizagem de ciências, os dados recolhidos através do questionário aplicado aos concludentes do curso e da observação de aulas, mostram que o uso da TV resume-se a um meio de transmissão das aulas do telensino, embora os alunos da ProfA citem com uma certa freqüência fatos vistos na TV, relacionados com o assunto que estão estudando. A professora não tenta aprofundar as discussões e os conhecimentos demonstrados por seus alunos. No caso da ProfB a situação é ainda mais crítica, pois não foi registrada nenhuma alusão ao uso da TV como apoio didático, a função desta era somente o repasse das teleaulas. E o vídeo em nenhum momento foi utilizado pelos professores. Portanto, percebe-se que o uso da TV como ferramenta auxiliar ao processo de ensino e aprendizagem é insatisfatório ou não se aplica e o vídeo ainda não é uma ferramenta que faça parte da prática didática desses professores.

Relativamente ao segundo objetivo da investigação, o qual terá a ver com o modo como professores e tutores analisam o curso *TV na Escola e os Desafios de Hoje*, constatamos que os professores participantes do curso consideram o material didático (módulos e vídeos) utilizado, de boa qualidade técnica e pedagógica. Ainda segundo esses professores, os módulos (material impresso) tinham uma linguagem clara, sugeriam atividades práticas e os temas abordados, além de estarem condizentes com os objetivos do curso eram atualizados. Já os que tiveram oportunidade de assistir aos vídeos disseram que são bons, fomentaram discussões e despertaram a curiosidade para ler os módulos. Muitos cursistas não se mostraram satisfeitos com seus tutores e disseram que esses pouco contribuíram para a sua aprendizagem, pois o contato existente foi mínimo. Os professores consideram de bom nível a formação recebida, e admitem ter adquirido um bom aprendizado nessa ação de formação. Aprendizado este que, segundo os docentes, foi favorecido pelo tipo de avaliação adotado no curso, que os levou a refletir sobre sua docência, gerando uma aprendizagem significativa, e que os tornou aptos a relacionarem os novos conhecimentos com os saberes já adquiridos anteriormente.

Sobre o terceiro objetivo da investigação, onde se buscava colher informações relacionadas com a contribuição do curso para a inserção da TV e vídeo em sala de aula, constatamos que, de acordo com os professores, um dos aspectos positivos do curso, e um dos mais importante, tem a ver com facultar aos professores a formação para o uso crítico e criativo da linguagem audiovisual. Segundo eles, houve melhorias consideráveis no seu trabalho como professor, pois, no decorrer do curso, foram levados a refletir sobre o uso da TV e do vídeo como ferramenta didática auxiliar ao processo de ensino e aprendizagem. Estas reflexões contribuíram para a melhoria de suas ações docentes e para se aperceberem das modificações dos papéis de alunos e de professores, que implica em passar de professor-transmissor e aluno-receptor a orientador da aprendizagem dos alunos, sendo esses construtores do seu próprio conhecimento. Já os tutores afirmam que o curso poderá possibilitar um ensino mais condizente com as necessidades educativas dos alunos, uma vez que favorece a inclusão, em sala de aula, das tecnologias TV e vídeo, que fazem parte do cotidiano da classe estudantil e que, quando bem utilizadas, poderão favorecer a melhoria tanto do ensino como da aprendizagem.

No que se refere à influência do curso no ensino de Ciências, quarto objetivo do estudo, os inquiridos dizem ter efetuado mudanças em sua docência e que, o uso de TV e vídeo em suas aulas, possibilitou, primeiramente, motivar mais os alunos e ainda trabalhar melhor os conteúdos científicos.

Além desses benefícios, permitiu trazer para a aula fatos e notícias, que o aluno já tinha conhecimento e que são pertinentes para as Ciências. Esses elementos somados possibilitaram um novo olhar, novas reflexões, uma nova visão, um novo modo de perceber e entender o objeto em estudo, através de uma aula mais rica e dinâmica, em suma, a possibilidade de uma aprendizagem concreta. Dessa forma, evidenciou-se que a análise da possibilidade de inserção dos audiovisuais no cotidiano escolar fomentou, segundo os cursistas, uma mudança de postura crítica do professor frente a essas tecnologias e ao seu uso didático no ensino de Ciências e dizem ter passado a utilizar mais TV e vídeo no cotidiano escolar, durante e após o curso. Contudo, mesmo afirmando estarem fazendo uso desses meios em suas aulas, o que se constatou através das observações de aulas, é que a inserção dos audiovisuais no cotidiano escolar é insatisfatória ou inexistente, e os professores não se sentem confiantes para pôr em prática o aprendizado adquirido no curso, embora afirmem que tenham tido uma aprendizagem relevante durante a participação nessa formação continuada. Nota-se que dificuldades desse tipo foram já identificadas em outros estudos relacionados com a formação contínua de professores e citados por Astolfi *et al.* (2002), Ferreira (2003) e Falsarella (2004). Na verdade o que se percebeu durante a observação de aulas foi a predominância do ensino tradicional onde o professor é o transmissor e o aluno o receptor do “conhecimento” e ainda o uso do questionário como fonte de estudo para provas, estando esse tradicionalismo mais presente na sala de aula da ProfB. A ProfA, em alguns momentos, fazia associação do assunto estudado com fatos noticiados através da televisão, momento em que a participação dos alunos era bem maior.

Relativo ao quinto objetivo do estudo - motivos que levaram os professores a desistirem do curso - a análise das respostas dadas pelos inquiridos (professores, tutores e coordenadores) nos levaram a constatar que a maior causa do abandono está relacionada à demora na entrega dos módulos (material impresso) aos cursistas, ao envolvimento dos professores em outras ações de formação, à falta de tempo para estudo e às dificuldades de comunicação entre cursistas e tutores, sendo esta última referendada somente pelos cursistas.

Constatamos ainda que os vídeos pertencentes ao acervo da TV Escola pouco são usados pelos professores e que foi considerável o número de inquiridos que disseram não ter conhecimento desses vídeos. Isso revela que existe um problema e/ou falta de comunicação entre os diversos segmentos da escola e que meios didáticos que poderiam ser utilizados em prol da melhoria de ensino não são de conhecimento dos docentes e ficaram em desuso ou sendo subutilizados nas escolas. Vale

a pena ressaltar que, como preconiza o Relatório Mundial de Educação, “não se podem esperar melhores resultados de aprendizagem nas escolas ou nas instituições educativas em geral se as condições em que o ensino e a aprendizagem se processam não conduzir a tal” (UNESCO, 1998, p. 72).

Ao fazerem uma avaliação dos resultados do curso, tendo como critério a análise do trabalho final e memorial inscrito pelos cursistas, os tutores informaram que os trabalhos apresentados foram satisfatórios e que através desse e do memorial foi possível perceber o aprendizado adquirido pelos professores durante a formação continuada.

Os coordenadores também fizeram uma avaliação positiva do curso embora reconheçam que um acompanhamento mais intensivo aos cursistas ajudaria ainda mais no bom desempenho deles. Segundo a coordenadora, a formação a distância necessita da criação de hábitos de estudo e autodisciplina e, num primeiro momento, o apoio e o incentivo de um tutor podem fazer a diferença.

Com esse estudo, concluímos que o curso *TV na Escola e os Desafios de Hoje*, apesar de ter passado por inúmeros problemas de ordem operacional, promoveu resultados positivos dentre os sujeitos da pesquisa, sendo notório o reconhecimento dos professores sobre a importância dos meios audiovisuais no processo de ensino e aprendizagem. Entretanto ainda existe um longo caminho a percorrer entre a teoria e a prática. Não é interessante só se ter conhecimento da importância dos audiovisuais como ferramentas educativas, é necessário que os professores usem TV e vídeo para proporcionarem aulas mais motivadoras, interessantes e que levem os alunos a uma aprendizagem concreta. Isso pouco está acontecendo, mas se pensarmos em formas de acompanhamento, de incentivo e de apoio aos professores participantes de ações de formação, é possível mudarmos a atual situação, onde o professor pouco investe em suas ações docentes o aprendizado que diz ter adquirido durante a formação. Como bem nos lembra Marx (1998), acompanhar os professores quando eles tentam implementar práticas pedagógicas inovadoras nas escolas é um componente importante do processo de formação de professores, com vista a um ensino inovador.

### **5. 3 Implicações dos Resultados**

As mudanças pretendidas durante o curso *TV na Escola e os Desafios de Hoje* aconteceram

principalmente a nível micro, pois os profissionais que participaram dessa formação não expandiram expressivamente o aprendizado adquirido até seus alunos. Esse fato não é muito louvável, mas é o que comumente acontece após uma ação de formação, como já nos pronunciamos durante as conclusões dos resultados da pesquisa.

Para tentar solucionar esse problema, nessa ação de formação, acreditamos que poderíamos trabalhar a partir da continuidade do aprendizado já adquirido pelos professores, através de um acompanhamento e apoio sistemático de suas atividades docentes, com vista a efetivar a aplicação do aprendizado na prática docente dos educadores.

O curso dá uma abertura para que isso seja possível ao exigir, como requisito para conclusão do mesmo, a elaboração de uma proposta de uso dos audiovisuais como ferramenta pedagógica. Portanto, sugerimos que uma cópia dessas propostas seja encaminhada aos CREDE. Esse deverá agrupar os trabalhos, de acordo com os objetivos a que se propõem e organizar grupos de estudo dentre os professores autores, objetivando encontrar caminhos para implementar, acompanhar e apoiar as propostas de utilização da TV e vídeo em sala de aula. Também seria interessante a realização de seminário durante a semana pedagógica da escola, para que os professores possam divulgar os seus trabalhos e encontrar novos adeptos para o seu desenvolvimento. Nesse espaço, a escola poderia também fazer a divulgação de todas as ferramentas de apoio pedagógico de que dispõe, nomeadamente as relacionadas com a TV Escola, evitando assim que continuem sendo desconhecidas principalmente por professores que concluíram o curso em questão nessa dissertação. Os CREDE, através de um acompanhamento mais constante das atividades desenvolvidas na escola, poderiam programar a realização de oficinas que contemplassem as necessidades demonstradas pelos professores para implementação de seus trabalhos, objetivando uma real e eficaz utilização pedagógica dos audiovisuais no cotidiano escolar. Segundo Nóvoa (1995), para a efetivação de resultados numa ação de formação é necessário que esta se pautem num processo interativo e dinâmico, em que o diálogo sobre a prática educativa seja algo corriqueiro entre os docentes, oportunizando a troca de experiências, a socialização do aprendizado e uma maior motivação para inserção do aprendizado adquirido no curso, no cotidiano escolar pois, como alertam Rosing e Dalbosco (2002), de um modo geral, “percebe-se a intimidação de um número significativo de professores frente à emergência de ferramentas inovadoras a serem empregadas no planejamento de aulas mais atraentes, com resultados mais eficazes” (p. 218).

Para viabilizar o estudo em grupo, poderiam ser criadas Comunidades de Aprendizagem onde os professores teriam condições e tempo para debaterem idéias com seus colegas, participarem de seu desenvolvimento profissional, investigarem sobre o ensino e aprendizagem através de um trabalho coletivo e colaborativo e da constante avaliação desses (Furió e Carnicer, 2002; Meyer 2002). O trabalho coletivo requer constante comunicação, tomada de decisões compartilhadas e a solução dos conflitos de forma construtiva, o que poderá contribuir para o bom desempenho das funções docentes (Sumsion e Patterson, 2004) e fazem com que as comunidades de aprendizagem de professores se tornem uma alternativa válida para conduzir a aprendizagem a um processo participativo e social, tendo como foco coletivo a aprendizagem dos alunos (Meyer, 2002).

Acreditamos que as comunidades de aprendizagem podem ser uma importante forma de se reverter o quadro que se apresenta hoje com relação ao baixo retorno dado pelos professores após participarem de ações de formação continuada, onde somente 10% a 20% dos professores implantam o aprendizado adquirido nos cursos em sua docência (Richardson e Placier, 2001). Portanto, é coerente e necessário pensar-se em comunidades de aprendizagem que possibilitem reverter a atual situação.

Com relação ao grande número de evadidos, pensa-se que uma maior agilização na entrega do material didático, o que já se verifica na 4ª edição do curso, e um número menor de cursistas por tutor, de 100 para 50, poderia implicar em resultados melhores no aprendizado, na motivação e em maiores interações entre cursistas e tutor. Há necessidade também de se criar, na escola, um espaço de estudo em grupo para os professores que estão participando de uma formação continuada, pois constatamos que, quando os professores formam grupo de estudo, raramente desistem da formação, tanto que, na investigação, os professores que utilizavam o estudo misto (parte individual e parte em grupo) apresentam baixo índice de desistência no curso, e os cursistas que estudavam sozinhos foram os que mais abandonaram a formação. Muitos alegaram não dispor de tempo em casa para dedicarem-se aos estudos. Dessa forma podemos afirmar que o momento de estudo em grupo além de possibilitar a troca de idéias, leva-os a se sentirem mais motivados e colabora para um melhor aprendizado. Esses grupos de estudo poderiam ainda contar com o apoio e acompanhamento dos CREDE nesses momentos de discussão em grupo, desde que solicitada a colaboração com antecedência.

Com relação ao acesso aos vídeos utilizados no curso, parece que faltou empenho dos professores para efetuar a sua aquisição, mas para que, em outros momentos isso não ocorra, será necessário um maior trabalho de divulgação e orientação de como adquiri-los, por parte dos tutores, e uma maior divulgação - por parte da escola - dos vídeos pertencentes ao acervo da TV Escola que a escola dispõe.

Quanto à eficaz utilização da TV e vídeo no ensino e aprendizagem de Ciências, acreditamos que esta seja prejudicada por estarmos diante de professores Orientadores de Aprendizagem que não dispõem do conhecimento científico necessário ao bom desempenho de suas funções didáticas. Ter um bom conhecimento da matéria que se leciona, conhecimento pedagógico e conhecimento sobre o ensino são fundamentais para que possamos desempenhar bem nossas funções (Shulman, 1986; Hudson, 2004) e, além disso, o conhecimento pedagógico faz com que compreendamos o uso das Ciências em sala de aula (Hudson, 2004), pois “todos os trabalhos investigativos existentes mostram a gravidade de uma carência de conhecimentos da matéria, o que transforma o professor em um transmissor mecânico dos conteúdos do livro didático” (Carvalho e Gil-Pérez, 2003, p. 21). Portanto, o Governo, ciente dessa problemática, deverá investir urgentemente na formação inicial de profissionais para atuarem na área de Ciências da Natureza e Matemática, pois, segundo o Relatório Mundial de Educação, os professores são peças chave na questão da qualidade e relevância do ensino (UNESCO, 1998) e, se desejamos uma formação de qualidade para o aluno, temos que primeiramente investir numa formação de qualidade para o professor (Libâneo, 1998). Nesse caso, temos que pensar não só numa formação continuada de qualidade, mas principalmente numa formação inicial em Ciências e Matemática que atenda a todos os professores que hoje atuam nessa área sem o devido preparo. Essa formação deverá proporcionar ao professor conhecimento sobre os conteúdos de Ciências, conhecimentos teóricos sobre o ensino e aprendizagem de Ciências, sobre a psicologia e sociologia do adolescente, sobre procedimentos para planejar e utilizar investigação e inovações didáticas em suas práticas (Shulman, 1986; Gil-Pérez, 1991; Valcárcel e Sánchez, 2000; Barnett e Hodson, 2001).

#### **5. 4 Sugestões para Futuras Investigações**

Dadas as evoluções ocorridas nas últimas edições do curso, que ao encontro da solução de algumas deficiências encontradas nessa investigação, num futuro próximo, julgamos necessário um

novo estudo sobre o curso *TV na Escola e os Desafios de Hoje* e seus impactos no ensino e aprendizagem de Ciências. Para tanto, poderia ser utilizada como metodologia de recolha de dados entrevistas com os coordenadores pedagógicos e professores que trabalham nos centros de multimeios das escolas para se ter um conhecimento mais preciso sobre que ferramentas didáticas a escola dispõe (TV, vídeo cassete, acervo com programas e vídeos da TV Escola, etc) e quais suas condições de uso.

Como nessa pesquisa não foi possível trabalhar com professores de uma mesma escola e, principalmente, professores graduados em ciências, seria interessante que numa próxima investigação esses dados fossem considerados. Portanto, poderia se trabalhar com entrevistas e observações de aulas de um grupo de professores de uma mesma escola, buscando saber se existem diferenças acentuadas em suas práticas didáticas, principalmente com relação ao uso pedagógico dos audiovisuais. Seria interessante ainda fazer a pesquisa com professores que atuam na área de Ciências da Natureza e Matemática, mas não tem habilitação nessa área, e com professores que atuam e são habilitados para lecionarem Ciências e Matemática. Com esse procedimento poderíamos verificar se o domínio do conteúdo científico é fator determinante, não só na utilização desses recursos didáticos, mas também de um aprendizado científico mais eficaz. Daí poder-se-iam retirar lições para reorganizar a formação inicial e continuada de professores de Ciências.

Nesse trabalho não tínhamos o intento de investigar o que pensam os alunos sobre o uso dos audiovisuais como ferramenta educativa, mas percebemos que os alunos dos professores inquiridos também deveriam fazer parte da pesquisa, através de questionários e/ou entrevistas, para que fosse possível se ter uma noção mais clara e real da influência dos audiovisuais no ensino e aprendizagem de Ciências, de acordo com os alunos. No estudo presente a melhoria no processo de ensino e aprendizagem foi vista através do olhar de professores, tutores e coordenadores e seria interessante saber se os alunos, uma das peças chave do processo educativo, concordam com a visão desses agentes educacionais. Dessa forma, seria válida uma pesquisa mais minuciosa sobre o curso e seus reflexos no ensino e aprendizagem de Ciências.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abrantes, J. (1992). *Os Media e a Escola. Da Imprensa aos Audiovisuais no Ensino e na Formação*. Lisboa: Texto Editora.
- Acevedo, J.; Vázquez, A. e Manassero, M. (2003). Papel de la Educación CTS en una Alfabetización Científica y Tecnológica para todas las Personas. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, 2 (2).
- Alarcão, I. (2004). *Professores Reflexivos em uma Escola Reflexiva*. São Paulo: Cortez Editora.
- Almeida, A. e Vilela, M. (1996). *Didática das Ciências: Aceleração Cognitiva – Teoria e Prática*. Rio Tinto: Edições Asa.
- Alsop, S., Bencze, L. e Pedretti, E. (2005). *Analysing Exemplary Science Teaching: Theoretical Lenses and a Spectrum of Possibilities for Practice*. London: Open University Press.
- Anderson, D., Lucas, K. e Ginns, I. (2003). Theoretical Perspectives on Learning in an Informal Setting. *Journal of Research in Science Teaching*, 40(2), 177-199.
- Astolfi, J. et al. (2002). *As Palavras-Chave da Didática das Ciências*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Barnett, J. e Hodson, D. (2001). Pedagogical Context Knowledge: Toward a Fuller Understanding of What Good Science Teachers Know. *Science Teacher Education*, 85, 426-453.
- Bell, B. e Gilbert, J. (1996). *Teacher development*. Londres: The Falmer Press.
- Bell, J. (1997). *Como Realizar um Projecto de Investigação*. Lisboa: Gradiva Publicações.
- Braund, M. e Reiss, M. (2004). *Learning Science Outside the Classroom*. Londres: Routledge..
- Brzezinski, I. (1996). *Pedagogia, Pedagogos e Formação de Professores: busca e movimento*. Campinas: Papirus.
- Cachapuz, A. (1995). O Ensino das Ciências para a Excelência da Aprendizagem. In Carvalho, A. (Org.). *Novas Metodologias em Educação*. Porto: Porto Editora, 349-386

- Cachapuz, A. *et al.* (Org.). (2005). *A Necessária Renovação do Ensino das Ciências*. São Paulo: Cortez Editora.
- Cachapuz, A., Praia, J. e Jorge, M. (2000). Reflexões em Torno de Perspectivas do Ensino das Ciências: Contributos para uma Nova orientação curricular – Ensino por Pesquisa. *Revista de Educação*, 9(1), 69-79.
- Cadima, F. (1999). *Desafios dos Novos Média – A Nova Ordem Política e Comunicacional*. Lisboa: Editorial Notícias.
- Caldas, J. (1995). O Uso da Televisão. In Abrantes, J., Coimbra, C. e Fonseca, T. (Orgs.). *A Imprensa, a Rádio e a Televisão na Escola*. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional, 143-148.
- Campanário, J., Moya, A. e Otero, J. (2001). Invocaciones y Usos Inadequados de la Ciência em la Publicidad. *Enseñanza de las Ciências*. 19 (1), 45-46.
- Canavarro, J. (1999). *Ciência e Sociedade*. Coimbra: Quarteto Editora.
- Canavarro, J. (2000). *O Que se Pensa Sobre a Ciência*. Coimbra: Quarteto Editora.
- Carbonell, J. (2001). *A Aventura de Inovar. A Mudança na Escola*. Porto: Porto Editora.
- Carneiro, M. (2001). TV/Vídeo no Ensino de Ciências. In Fiorentini, L. e Carneiro, V. (Orgs.). *Usos da Televisão e do Vídeo na Escola*. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 106-109.
- Carneiro, V. (2001). Televisão/Vídeo na Comunicação Educativa. In Fiorentini, L. e Carneiro, V. (Orgs.). *Usos da Televisão e do Vídeo na Escola*. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 7-61.
- Carneiro, V. (2003a). *Formação a Distância em Audiovisuais. TV e Vídeo na Formação de Professores: Desafios e Conceitos*. [www.tvebrasil.com.br/salto](http://www.tvebrasil.com.br/salto), 15/01/2003.
- Carneiro, V. (2003b). *A Televisão e o Vídeo na Escola - TV e Educação: Aproximações*. [www.tvebrasil.com.br/salto](http://www.tvebrasil.com.br/salto), 15/01/2003.
- Carrascosa, J. *et al.* (1993). La transformación de las prácticas de laboratorio de física y química: un ejemplo de formación del profesorado coherente con las concepciones constructivistas. *Enseñanza de las Ciências*, número extra - IV congreso, 221-222.

- Carvalho, A. (2001). A Influência das Mudanças da Legislação na Formação dos Professores: As 300 horas de Estágio Supervisionado. *Ciências & Educação*, 7 (1), 113-122.
- Carvalho, A. e Gil-Pérez, D. (2003). *Formação de Professores de Ciências*. São Paulo: Cortez Editora.
- Cauterman, M. *et al.* (1995). *É Útil a Formação Contínua dos Professores?*. Porto: Rés-Editora.
- Chantraine-Demilly, L. (1997). Modelos de Formação Contínua e Estratégias de Mudança. *In* Nóvoa, A. (Org.). *Os Professores e a sua Formação*. Lisboa: Dom Quixote, 139-158.
- Charlot, B. (2002). Formação de Professores: a pesquisa e a política educacional. *In* Pimenta, S. e Ghedin, E. (Orgs.). *Professor Reflexivo no Brasil. Gênese e Crítica de um Conceito*. São Paulo: Cortez Editora, 89-108.
- Chaves, M. (2001). *Aprender com a Televisão – Uma Experiência de Análise Televisiva*. Projeto do CESE em Educação Infantil e Básica Inicial (não publicado), Universidade do Minho.
- Correia, J. (1999). *Formação de Professores: Da Racionalidade Instrucional à Acção Comunicacional*. Rio Tinto: Edições Asa.
- Coutinho, L. (1998). *TV e Informática na Educação*. Brasília: SEED/MEC.
- Cró, M. (1998). *Formação Inicial e Contínua de Educadores/Professores. Estratégias de Intervenção*. Porto: Porto Editora.
- Cunha, A. (2001). A Mudança Epistemológica de Professores num Contexto de Educação Continuada. *Ciências e Educação*, 7(2), 235-248.
- Delpéch, R. (2002). Why are School Students Bored with Science. *Journal of Biological Education*, 36 (4), 156-157.
- Duit, R. e Treagust, D. (1998). Learning in Science – From Behaviourism Towards Social Constructivism and Beyond. *In* Fraser, B. e Tobin, K. (Eds.). *International Handbook of Science Education*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 3-25.
- Esteve, J. (1995). Mudanças Sociais e Função Docente. *In* Nóvoa, A. (Org.). *Profissão Professor*. Porto: Porto Editora, 93-124.

- Esteves, R. (2000). Teoria e Prática na Formação de Professores: Dissociações ou Interações. *In* Chaves, I. e Holanda, P. (Orgs.). *Formação de Professores: A Busca do (Re) Encanto Pela Escola*. Sobral: Edições UVA, 169-184.
- Estrela, M. (2001). Realidades e Perspectivas da Formação Contínua de Professores. *Revista Portuguesa de Educação*, 14(1), 27- 48.
- Estrela, M. (2003). A Formação Contínua entre a Teoria e a Prática. *In* Ferreira, N. (Org.). *Formação Continuada e Gestão da Educação*. São Paulo: Cortez Editora, 43-64.
- Falsarella, A. (2004). *Formação Continuada e Prática em Sala de Aula: Os Efeitos da Formação Continuada na Atuação do Professor*. Campinas: Autores Associados.
- Fang, Z. (2004). Scientific Literacy: A Systemic Functional Linguistics Perspective. *Wiley Periodicals, Inc. Sci.* 1 (13).
- Ferreira, F. (1995). *As Novas Tecnologias (Da) Na (In) Formação. A Informática e os Audiovisuais na Criação e Execução de Apresentações*. Porto: Porto Editora.
- Ferreira, N. (2003). Formação Continuada e Gestão da Educação no Contexto da “Cultura Globalizada”. *In* Ferreira, N. (Org.). *Formação Continuada e Gestão da Educação*. São Paulo: Cortez Editora, 17-42.
- Ferrés, J. (1994). *Vídeo y Educación*. Barcelona: Edicions Paidós.
- Figueiredo, R. (2002). Percepção do Professor Sobre a Qualidade da Educação. *In* ANPAE (Org.). Anais do XIV Encontro Estadual de Política e Administração da Educação: Caminhos e Descaminhos da Educação e da Escola Pública Brasileira. Ceará: ANPAE, 111-116.
- Fiorentine, L. (2001). *A Experiência do Curso “TV na Escola e os Desafios de Hoje” na Formação Continuada de Professores a Distância: Questões Pedagógicas - Relatório*. Brasília: SEED/MEC.
- Fiorentini, L e Carneiro, V. (2001). *Tv na Escola e os Desafios de Hoje: Guia do Curso*. Brasília: Editora Universidade de Brasília.
- Fischler, H. (1994). Concerning the difference between intention and action: Teachers' conceptions and

- actions in physics teaching. In Calgren, I. et al. (Eds.). *Teachers' minds and actions: Research on teachers' thinking and practice*. Londres: The Falmer Press, 165-180.
- Flores, M. e Shiroma, E. (2003). Teacher Professionalisation and Professionalism in Portugal and Brazil: What do the Policy Documents Tell?. *Journal of Education for Teaching*, 29 (1), 5-17.
- Foddy, W. (1996). *Como Perguntar: Teoria e Prática da Construção de Perguntas em Entrevistas e Questionários*. Oeiras: Celta Editora.
- Fox, D. (1987). *El Proceso de Investigación en Educación*. Pamplona: Ediciones Universidad de Navarra.
- Freire, P. (2005). *Pedagogia da Autonomia*. São Paulo: Paz e Terra.
- Freitas, D. e Villani, A. (2002). Formação de Professores de Ciências: Um desafio Sem Limites. *Investigação em Ensino de Ciências*, 7(3) <http://www.if.ufrgs.br/public/ensino/revista.htm> 18/03/05
- Freixo, M. (2002). *A Televisão e a Instituição Escolar: Os Efeitos Cognitivos das Mensagens Televisivas e a sua Importância na Aprendizagem*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Furió, C. e Carnicer, J. (2002). El Desarrollo Profesional Del Profesor de Ciências Mediante Tutorias de Grupos Cooperativos. Estudio de Ocho Casos. *Enseñanza de las Ciências*, 20 (1), 47-73.
- García, C. (1999). *Formação de Professores para uma Mudança Educativa*. Porto: Porto Editora.
- Gil Pérez, D. (1991). ¿Qué Hemos de Saber y Saber Hacer los Profesores de Ciências?. *Enseñanza de las Ciências*. 9 (1), 69-77.
- Guimarães, M. (2005). Formação Continuada de Professores no Amapá: Pontos e Contrapontos. In Ferreira, V. e Tavares A. (Orgs.). *Formação Continuada Pesquisa e Saberes Docentes*, 74-76.
- Gurgel, C. (2002). Educação para as Ciências da Natureza e Matemática no Brasil: Um Estudo sobre os Indicadores de Qualidade do SPEC (1983-1997). *Ciências & Educação*, 8 (2), 263-276.
- Hill, M. e Hill, A. (2000). *Investigação por Questionário*. Lisboa: Edições Sílabo.
- Hodson, D. (1994). Hacia um enfoque más Crítico Del Trabajo de Laboratório. *Enseñanza de las Ciências*, 12 (1), 299-313.

- Hudson, P. (2004). Toward Identifying Pedagogical Knowledge for Mentoring in Primary Science Teaching. *Journal of Science Education and Technology*, 13 (2), 215-223.
- Jenkins, E. (2000). 'Science for all': Time for a Paradigm Shift?. In Millar, R., Lach, J. e Osborne, J. (Eds.). *Improving Science Education. Buckingham*. Open University Press, 207-226.
- Leite, L. ( No prelo). Prospective Physical Sciences Teachers' Willingness to Engage in Learning Communities. *European Journal of Teacher Education*.
- Libâneo, J. (2002). Reflexividade e Formação de Professores: outra oscilação do pensamento pedagógico brasileiro? In Pimenta, S. e Ghedin, E. (Orgs.). *Professor Reflexivo no Brasil. Gênese e Crítica de um Conceito*. São Paulo: Cortez Editora, 53-79.
- Libâneo, J. (1998). *Adeus Professor, Adeus Professora? Novas exigências Educacionais e Profissão Docente*. São Paulo: Cortes Editora.
- Longbottom, J. e Butler, P. (1999). Why Teach Science? Setting Rational Goals for Science Education. *Science Education*, 83, 473-492.
- Loughran, J. (1996). *Developing reflective practice: learning about teaching and learning through modelling*. Londres: The Falmer Press.
- Machado, L. (2000). Política de Formação Docente. *Revista Brasileira de Política e Administração da Educação*, 16(2), 223-234.
- Machado, M. (2001). *Programa de Capacitação a Distância para Gestores Escolares: Guia Didático*. Brasília: CONSED.
- Mander, J. (1999). *Quatro Argumentos para Acabar com a Televisão*. Lisboa: Edições Antígona.
- Martín, M. (2002). Enseñanza de las Ciencias ¿Para qué?. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, 1 (2).
- Martínez, M. et al. (2001). ¿Qué Pensamiento Profissional Curricular tienen los Futuros Profesores de Ciências de Secundaria?. *Enseñanza de las Ciências*, 19 (1), 67-87.
- MEC (1996). Lei de Diretrizes e Bases. Lei nº 9.394 [www.mec.gov.br/legis/pdf/LDB.pdf](http://www.mec.gov.br/legis/pdf/LDB.pdf) . 13/11/03

- MEC (2003). TV Escola. [www.mec.gov.br](http://www.mec.gov.br) . 30/10/2003.
- Medeiros, S. (2001). O Projeto TV Escola. In Pinto, A. et al. (Orgs.). *Tecnologias e Educação: Desafios e a TV Escola*. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 69-97.
- Meyer, T. (2002). Novice Teacher Learning Communities: An Alternative to One-on-One Mentoring. *American Secondary Education*, 31 (1), 27-42.
- Mialaret, G. (1991). *A Formação dos Professores*. Coimbra: Gráfica de Coimbra.
- Moran, J. (2000). Ensino e Aprendizagem Inovadores com Tecnologias. *Revista Informática na Educação: Teoria & Prática*, 3(1), 137-144.
- Moran, J. (2003). *As Tecnologias na Educação Básica - Desafios da Televisão e o Vídeo à Escola*. [www.tvebrasil.com.br/salto](http://www.tvebrasil.com.br/salto)., 15/01/ 2003.
- Olson, J. (2000). Análise do livro "Selling Science: How the Press Covers Science and Thecnology (revised edition), by Dorothy Nelkin, 1995. W. H. Freeman Co., New York, John Wiley & Sons, Inc.
- Neves, C. (2002). *Relatório Elaborado pelo Departamento de Educação a Distância*. Brasília:SEED/MEC.
- Nichols, S. e Wieseman, D. (1997). A Toolkit for Developing Critically. Reflective Science Teachers. *Journal of Science Teacher Education*, 8(2), 77-106.
- Novak, J. e Gowin, D. (1999). *Aprender a Aprender*. Lisboa: Plátano Editora.
- Nóvoa, A. (1995). O Passado e o Presente dos Professores. In Nóvoa, A. (Org.). *Profissão Professor*. Porto: Porto Editora, 13-34.
- Nóvoa, A. et al. (1997). *Os Professores e a sua Formação*. Lisboa: Publicações Dom Quixote.
- Nóvoa, (2001). Professor se Forma na Escola. *Revista Nova Escola*, 142, 13-15.
- Pacheco, J. (1995). Formação de Professores. Teoria e Praxis. Braga: Universidade do Minho.
- Pacheco, J. e Flores, M. (1999). *Formação e Avaliação de Professores*. Porto: Porto Editora.

- Pardal, L. & Correia, E. (1995). *Métodos e Técnicas de Investigação*. Porto: Areal Editores.
- Parente, C. (2002). Observação: Um Percorso de Formação Prática e Reflexiva. *In* Formosinho, J. (Org.). *A Supervisão na Formação de Professores I. Da Sala à Escola*. Porto: Porto Editora, 166-216.
- PCN (1998). Ciências Naturais no Terceiro Ciclo. *In* PCN (MEC/SEF). *Ciências Naturais nos Terceiro e Quarto Ciclo*. Brasília: MEC/SEF, 57-85.
- Pereira, C. (2005). Gestão: Formação de Professores. *In* Ferreira, V. e Tavares A. (Orgs.). *Formação Continuada Pesquisa e Saberes Docentes*, 167-168.
- Pereira, D. (1995). Tecnologias Educativas e Formação de Professores. *In* Carvalho, A. (Org.). *Novas Metodologias em Educação*. Porto: Porto Editora, 57-100.
- Peixoto, A. (1995). *Meios Audiovisuais Versus Educação*. Projeto do CESE em Educação Infantil e Básica Inicial (não publicado), Universidade do Minho.
- Perrenoud, P. (1993). *Práticas Pedagógicas, Profissão docente e Formação: Perspectivas Sociológicas*. Lisboa: Publicações Dom Quixote.
- Perrenoud, P. (1999). Formar Professores em Contextos Sociais em Mudança: Prática Reflexiva e Participação Crítica. *Revista Brasileira de Educação*, 12, 20-21.
- Pinto, M. (1995). O Currículo Escolar e os Media. *In* Carvalho, A. (Org.). *Novas Metodologias em Educação*. Porto: Porto Editora, 101-134.
- Pinto, M. (2000). *A Televisão no Quotidiano das Crianças*. Porto: Edições Afrontamento.
- Pinto, A., Fiorentini, L. e Medeiros, S. (2000). *TV na Escola e os Desafios de Hoje: Manual de Orientações Acadêmicas*. Brasília: Editora Universidade de Brasília.
- Pinto, A. et al. (2001). *Tecnologias e Educação: Desafios e a TV Escola*. Brasília: Universidade de Brasília.
- Pinto, M. (2002). *Televisão, Família e Escola: Pista para Agir*. Lisboa: Editorial Presença.

- Porlán, R. e Pozo, R. (2004). The Conceptions of In-service and Prospective Primary School Teachers About the Teaching and Learning of Science. *Journal of Science Teacher Education*, 15(1), 39-62.
- Prado, M. e Almeida, M. (2002). Educação a Distância e a Formação Continuada do Professor. *Boletim da Série Tecnologia e Educação: Novos Tempos, outros Rumos*. [www.tvebrasil.com.br/salto.\(21/05/03\)](http://www.tvebrasil.com.br/salto.(21/05/03)), 11-19.
- Pulaski, M. (1983). *Compreendendo Piaget: Uma Introdução ao Desenvolvimento Cognitivo da Criança*. Rio de Janeiro: Zahar Editores S. A.
- Quivy, R. e Campenhoudt, L. (1998). *Manual de Investigação em Ciências Sociais*. Lisboa: Gradiva Publicações.
- Marx, R. (1998). Professional Development of Science Teacher *In* Frases, B. e Tobin, K. (Eds.). *International Handbooks of Science Education*. Dordrecht: Kluwer, 667-680.
- Ratcliff, M. (1998). The Purposes of Science Education. *In* Ratcliff, M. (Ed.). *Ase Guide to Secondary Science Education*. Cheltenham: Stanley Thornes.
- Ratcliffe, M e Grace, M. (2003). *Science Education for Citizenship. Teaching Sócio-Scientific Issues*. Philadelphia: Open University Press.
- Relatório Mundial de Educação (1998). *Professores e Ensino num Mundo em Mudanças*. Porto: Edições Asa.
- RCB (1998). *Referenciais Curriculares Básicos Terceiro e Quarto Ciclos*. Ceará: Secretaria da Educação Básica.
- Ribeiro, M. (1999). *A Televisão e os Alunos: Sentidos e Modalidades de Interação*. Projeto do CESE em Educação Infantil e Básica Inicial (não publicado), Universidade do Minho.
- Richardson, V. e Placier, P. (2002). Teacher Change. *In* Richardson, V. *Handbook of Research On Teaching*. Washington: American Educational Research Association. 905-947.

- Rodrigues, J. (2002). A Política de Formação, Carreira e Incentivos dos Profissionais da Educação. *In* ANPAE (Org.). *Anais do XIV Encontro Estadual de Política e Administração da Educação: Caminhos e Descaminhos da Educação e da Escola Pública Brasileira*. Ceará: ANPAE, 189-201.
- Rodrigues, A. e Esteves, M. (1993). *A Análise de Necessidade na Formação de Professores*. Porto: Porto Editora.
- Rodríguez, J. e Sáenz, O. (1995). *Tecnologia Educativa. Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación*. Alcoy: Editorial Marfil.
- Rosing, T. e Dalbosco, J. (2002). O Professor e a Leitura em Ambientes Multimídia: A Relação Professor-Aluno. *In Revista Brasileira de Política e Administração da Educação*, 18(2), 217-234.
- Sá-Chaves, I. (2000). *Formação, Conhecimento e Supervisão. Contributos nas Áreas da Formação de Professores e de outras Profissões*. Aveiro: Universidade de Aveiro.
- Santos, J. (2000). *Homo Zappiens. O Efeito da Televisão*. Lisboa: Editorial Notícias.
- Schön, D. (1997). Formar Professores como Profissionais Reflexivos. *In* Nóvoa, A. (Org.). *Os Professores e a sua Formação*. Lisboa: Dom Quixote, 77-92.
- SEED/MEC (2001). *TV na Escola e os Desafios de Hoje: Guia do Curso*. Brasília: Editora Universidade de Brasília.
- SEED/MEC (2002). TV Escola – Relatório. [www.mec.gov.br](http://www.mec.gov.br) . 28/12/02.
- Shulman, L. (1986). Those Who Understand: Knowledge Growth in Teaching. *Educational Researcher*, 15 (2), 4-14.
- Silva, B. (2001). *Questionar os Pressupostos da Utilização do Audiovisual no Ensino: Audiovisual/rendimento da Aprendizagem/democratização do Ensino*. Braga: Universidade do Minho.
- Silva, E. (2005). Ensino e Aprendizagem: Desafios ao Trabalho Docente. *In* Ferreira, V. e Tavares, A. (Orgs.). *Formação Continuada Pesquisa e Saberes Docentes*. João Pessoa: Editora Universitária, 36-39.

- Silva, M. e Duarte, M. (2003). A Relação Entre Discurso e Prática Pedagógica na Formação Inicial de Professores. *Actas do I Encuentro Iberoamericano sobre Investigación Básica en Educación en Ciencias*. Burgos: Universidade de Burgos, 277-290.
- Silva, M. e Duarte, M. (2004). O Diário de Aula na Formação de Professores Reflexivos: Resultados de uma Experiência com Professores Estagiários de Biologia/Geologia. *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências*, 1(2). [www.fc.unesp.br/abrapec/revistas](http://www.fc.unesp.br/abrapec/revistas). 19/09/2005.
- Silva, J. (2002). Do Ensino às Aprendizagens Significativas. *Boletim Avaliação e Aprendizagens Significativas*. Brasília: Seed/MEC, 5-14.
- Siqueira, A. (s/d). *Os Avanços e Desafios da Relação Ensino-Aprendizagem*. [www.inep.gov.br](http://www.inep.gov.br) , 21/06/05.
- Solbes, J. e Vilches, A. (1997). STS Interactions and the Teaching of Physics and Chemistry. *Science Education*, 81,377-386.
- Sumsion, J. e Patterson, C. (2004). The Emergence of Community in a Preservice Teacher Education Program. *Teaching and Teacher Education*, 20, 621-635.
- Tavares, J. (1998). Construção do Conhecimento e Aprendizagem. *In Almeida, L. e Tavares, J. (Orgs.). Conhecer, Aprender, Avaliar*. Porto: Porto Editora, 11-30.
- Tobin, K. e Espinet, M. (1989). Impedimentos to Change: Applications of Coaching in High School Science Teaching. *European Journal of Science Education*, 26 (2), 105-120.
- Trivelato, F. (1993). Ensino de Ciências e o Movimento CTS. *Cadernos e Textos*. São Paulo: Faculdade de Educação (USP), 145-150.
- Tytler, R. (2003). A Window for a Purpose: Developing a Framework for Describing Effective Science Teaching and Learning. *Research In Science Education*, 33, 273-298.
- UNESCO (1982). *Declaração da UNESCO Sobre a Educação para os Media*. *Simpósio Internacional Sobre Educação para os Media*. Grunwald-Alemanha: Unesco.
- UNESCO (1998). *Professores e Ensino num Mundo em Mudanças Relatório Mundial de Educação*. Porto: Edições Asa.

- Valadares, J. (2002). O Professor Diante do Espelho: reflexões sobre o conceito de professor reflexivo. *In* Pimenta, S. e Ghedin, E. (Orgs.). *Professor Reflexivo no Brasil. Gênese e Crítica de um Conceito*. São Paulo: Cortez Editora, 187-200.
- Valcárcel, M. e Sánchez, G. (2000). La Formacion Del Profesorado em Ejercicio. *In* Perales, F. e Cañal, P. (Dir.). *Didáctica de las Ciéncias Experimentales. Teoría y Práctica de la Enseñanza de las Ciéncias*. Alcoy: Editorial Marfil, 557-581.
- Van Driel, J., Verloop, N. e Vos, W. (1998). Developing Science Teachres' Pedagogical Content Knowledge. *Journal of Research in Science Teaching*, 35 (6), 673-695.
- Van Driel, J., Beijaard, D. e Verloop, N. (2001). Professional Development and Reform in Science Education: The Role of Teachers' Practical Knowledge. *Journal of Research in Science Teaching*, 38 (2), 137-158.
- Vergara, D. e Buchweitz, B. (2001). O Uso de um Vídeo no Estudo do Fenômeno de Refração da Luz. *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências*, 1(3).
- Vieira, S. (2002). Ser Professor: Pistas de Investigação. *In* ANPAE. (Org.). *Anais do XIV Encontro Estadual de Política e Administração da Educação: Caminhos e Descaminhos da Educação e da Escola Pública Brasileira*. Ceará: ANPAE, 117-122.
- Wellington, J. (2000). *Teaching and Learning Secondary Science. Contemporary Issues and Practical Approaches*. Londres: Routledge.
- Zainko, M. (2003). Desafios da Universidade Contemporânea: O processo de Formação Continuada dos Profissionais da Educação. *In* Ferreira, N. (Org.). *Formação Continuada e Gestão da Educação*. São Paulo: Cortez Editora, 187-218.
- Zeichner, K. (1997). The promise and pitfalls of reflective teacher education. *In* Leite, L. *et al.* (Orgs.). *Didáticas/ Metodologias da Educação*, 755-767.
- Zimmerman, C., Bisnaz, G. e Bisnaz, J. (1999). Science at the Supermarket. [www.narst.org/conference/zimmermanetal/zimmermanetal.html](http://www.narst.org/conference/zimmermanetal/zimmermanetal.html), 31/05/2001.

# **ANEXOS**



## **Anexo 1 Versão Preliminar do Questionário**

### **QUESTIONÁRIO: CURSO TV NA ESCOLA E OS DESAFIOS DE HOJE**

#### **DADOS PESSOAIS:**

- 1- Qual a sua habilitação profissional?  
Licenciatura em \_\_\_\_\_ Ano de conclusão \_\_\_\_\_  
Pós-Graduação \_\_\_\_\_ Ano de conclusão \_\_\_\_\_
- 2- Sexo?  
( ) Masculino ( ) Feminino
- 3- Qual sua Idade? \_\_\_\_\_
- 4- Há quanto tempo é professor(a)? \_\_\_\_\_
- 5- Em que ciclo ou série leciona? \_\_\_\_\_
- 6- Com quais disciplinas trabalha atualmente?  
( ) Português ( ) Língua Estrangeira ( ) Arte-Educação  
( ) Educação Física ( ) Matemática ( ) Ciências Naturais  
( ) História ( ) Geografia ( ) Educação Religiosa
- 7- Já participou de algum curso de aperfeiçoamento ou atualização relativo a sua área de atuação atual?  
( ) Não ( ) Sim. Qual(is) \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

#### **SOBRE O CURSO TV NA ESCOLA E OS DESAFIOS DE HOJE:**

- 8- Em que período participou do curso TV na Escola e os Desafios de Hoje?  
( ) 15/10/2000 a 15/01/2001  
( ) 15/10/2001 a 30/07/2002  
( ) 10/08/2002 a 28/02/2003
- 9- Concluiu todos os módulos?  
( ) Sim ( ) Não. Quais não foram concluídos \_\_\_\_\_
- 10- Se a resposta anterior foi negativa, qual o motivo da desistência? ( Se necessário marque mais de uma opção)  
( ) Falta de tempo para estudo  
( ) O curso não despertou seu interesse  
( ) Dificuldades na recepção do material didático  
( ) Outros. Especifique \_\_\_\_\_

#### **SOBRE O MATERIAL IMPRESSO UTILIZADO NO CURSO:**

- 11- Leu todos os módulos?  
( ) Sim  
( ) O necessário para resolução das atividades que foram entregues ao tutor

12- Resolveu todas as atividades proposta nos módulos?

- Sim  
 Não, somente as que deveriam ser enviadas ao tutor  
 Resolveu outras além das que deveriam ser enviadas ao tutor

13- As atividades propostas proporcionaram reflexões acerca do uso da TV e vídeo em sua prática docente?

- Sim                       Em parte                       Não

Justifique sua resposta: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

14- Como considera os fatos e exemplos citados no material impresso com relação a atualidade?

- Todos desatualizados  
 Grande parte desatualizados  
 Alguns desatualizados  
 Todos atualizados

15- Como se dava o estudo dos módulos?

Módulo 1	Módulo 2	Módulo 3
<input type="checkbox"/> Individual	<input type="checkbox"/> Individual	<input type="checkbox"/> Individual
<input type="checkbox"/> Em grupo	<input type="checkbox"/> Em grupo	<input type="checkbox"/> Em grupo
<input type="checkbox"/> Parte individual e parte em grupo	<input type="checkbox"/> Parte individual e parte em grupo	<input type="checkbox"/> Parte individual e parte em grupo

16- O material impresso contribuiu para a melhoria de suas ações docentes?

- Não  
 Sim. Em que aspectos foi mais importante: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

17- Enumere aspectos positivos que encontrou no material impresso.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

18- Enumere falhas que encontrou no material impresso.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### **SOBRE OS VÍDEOS UTILIZADOS NO CURSO:**

*Nota: na última página do questionário há uma listagem dos vídeos utilizados no curso, se necessário consulte-a.*

19- Você assistiu os vídeos referentes ao:

Módulo 1	Módulo 2	Módulo 3
<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Sim
<input type="checkbox"/> Não, motivo: _____	<input type="checkbox"/> Não, motivo: _____	<input type="checkbox"/> Não, motivo: _____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

20- Os vídeos trabalhados em cada módulo são condizentes com o material impresso?

Módulo 1	Módulo 2	Módulo 3
<input type="checkbox"/> Todos	<input type="checkbox"/> Todos	<input type="checkbox"/> Todos
<input type="checkbox"/> Grande parte	<input type="checkbox"/> Grande parte	<input type="checkbox"/> Grande parte
<input type="checkbox"/> Poucos	<input type="checkbox"/> Poucos	<input type="checkbox"/> Poucos
<input type="checkbox"/> Nenhum	<input type="checkbox"/> Nenhum	<input type="checkbox"/> Nenhum

21- Se você assistiu ao(s) vídeo(s) o fez:

Módulo 1	Módulo 2	Módulo 3
<input type="checkbox"/> Sozinho	<input type="checkbox"/> Sozinho	<input type="checkbox"/> Sozinho
<input type="checkbox"/> Com colegas	<input type="checkbox"/> Com colegas	<input type="checkbox"/> Com colegas
<input type="checkbox"/> As vezes sozinho, as vezes com colegas	<input type="checkbox"/> As vezes sozinho, as vezes com colegas	<input type="checkbox"/> As vezes sozinho, as vezes com colegas

22- Os vídeos despertaram seu interesse?

Não     Pouco     Moderado     Bastante     Muito

Justifique: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

23- Se os vídeos despertaram (ainda que pouco) o seu interesse, em que aspecto(s)? (Se necessário marque mais de uma opção)

- Tema abordado  
 Modo científico como trata o tema  
 Modo didático como trata o tema  
 Outro. Especifique \_\_\_\_\_

24- Após assistir ao(s) vídeo(s), sentiu-se motivado(a) para: (se necessário, marque mais de uma alternativa)

- Ler o material impresso  
 Buscar informações em outras fontes  
 Discutir situações apresentadas  
 Problematizar o conteúdo  
 Outro. Especifique \_\_\_\_\_

25- Você comentou ou discutiu os vídeos com: ( Se necessário marque mais de uma opção)

Módulo 1	Módulo 2	Módulo 3
<input type="checkbox"/> Colegas	<input type="checkbox"/> Colegas	<input type="checkbox"/> Colegas
<input type="checkbox"/> Familiares	<input type="checkbox"/> Familiares	<input type="checkbox"/> Familiares
<input type="checkbox"/> Ninguém	<input type="checkbox"/> Ninguém	<input type="checkbox"/> Ninguém
<input type="checkbox"/> Outros. Quem: _____ _____ _____	<input type="checkbox"/> Outros. Quem: _____ _____ _____	<input type="checkbox"/> Outros. Quem: _____ _____ _____

26- Escreva em ordem de importância os três vídeos que mais despertaram sua atenção.

*Nota: na última página do questionário há uma listagem dos vídeos utilizados no curso, se necessário consulte-a.*

---



---



---

Justifique sua escolha: \_\_\_\_\_

---



---

27- Os vídeos ajudaram a esclarecer o conteúdo do material impresso?

Módulo 1	Módulo 2	Módulo 3
<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Sim
<input type="checkbox"/> Sim, com dificuldade	<input type="checkbox"/> Sim, com dificuldade	<input type="checkbox"/> Sim, com dificuldade
<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Não
Comentário: _____	Comentário: _____	Comentário: _____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

28- Assinale como você classificaria o seu nível de compreensão dos vídeos:

Módulo 1	Módulo 2	Módulo 3
<input type="checkbox"/> Não compreendi	<input type="checkbox"/> Não compreendi	<input type="checkbox"/> Não compreendi
<input type="checkbox"/> Compreendi com dificuldade	<input type="checkbox"/> Compreendi com dificuldade	<input type="checkbox"/> Compreendi com dificuldade
<input type="checkbox"/> Compreendi com facilidade	<input type="checkbox"/> Compreendi com facilidade	<input type="checkbox"/> Compreendi com facilidade
Comentário: _____	Comentário: _____	Comentário: _____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

### **SOBRE A RELAÇÃO CURSISTA E TUTOR:**

29- Existiu interação entre cursista e tutor?

Muita                       Pouca                       Nenhuma

*Se escolheu "Nenhuma", passe para a pergunta 32.*

30- Como acontecia essas interações?

Carta                       Telefone                       Fax  
 E-mail                       Contato presencial

31- A tutoria contribuiu para a sua aprendizagem?

Nada               Pouco               Razoavelmente               Muito

Justifique sua resposta \_\_\_\_\_

---



---

32- No estudo dos módulos, algumas atividades foram enviadas ao tutor. Como se dava a comunicação entre tutor/cursista com relação a essas atividades?

---

---

**SOBRE O PROGRAMA TV ESCOLA:**

33- Já conhecia os vídeos do acervo da TV Escola?

( ) Sim ( ) Não

34- A sua escola tem o kit tecnológico (TV, Vídeo, Antena Parabólica) doado pela TV Escola?

( ) Sim ( ) Não

35- A sua escola tem acesso aos vídeos da TV Escola?

( ) Sim ( ) Não

36- Se a sua escola tem acesso aos vídeos da TV Escola, você faz uso destes vídeos em suas aulas?

( ) Nunca ( ) Ocasionalmente ( ) Sempre que encontra o vídeo adequado

**SOBRE OS RESULTADOS DO CURSO:**

37- O curso atendeu a suas expectativas?

( ) Totalmente

( ) Parcialmente

( ) Não atendeu. Justifique: \_\_\_\_\_

---

38- Como avalia o seu aprendizado neste curso?

( ) Ótimo ( ) Bom ( ) Razoável ( ) Insuficiente

39- Já aplicou os conhecimentos adquiridos em sua prática didática?

( ) Sim ( ) Não

Justifique sua resposta \_\_\_\_\_

---

40- O curso lhes fez refletir sobre a importância da TV e vídeo como ferramenta educativa?

( ) Sim ( ) Não

Justifique sua resposta \_\_\_\_\_

---

41- Ao final do curso foi pedido a cada cursista a elaboração de uma proposta para integrar o audiovisual à sua prática pedagógica. A proposta elaborada por você está sendo implantada em sala de aula?

( ) Sim

( ) Não. Motivo \_\_\_\_\_

---

42- Que acha do modo como se deu a avaliação do cursista: atividades enviadas aos tutores, memorando, elaboração de uma proposta de utilização dos audiovisuais em sua prática pedagógica?

---

---

---

---

43- Que sugestões daria para o aperfeiçoamento deste curso?

---

---

---

***Obrigada pela colaboração,  
Helena Almeida***

**LISTAGEM DOS VÍDEOS UTILIZADOS NO CURSO TV NA ESCOLA E OS DESAFIOS DE HOHE**

<b>Módulo 1</b>
<b>Unidade 1:</b> Tecnologias no cotidiano: desafios para o educador <b>Unidade 2:</b> Linguagem da TV e novos modos de compreender <b>Unidade 3:</b> Formação do professor e educação a distância: do impresso às redes eletrônicas <b>Unidade 4:</b> O Projeto TV/Escola
<b>Módulo 2</b>
<b>Unidade 1:</b> Televisão/vídeo na comunidade educativa: concepções e funções <b>Unidade 2:</b> Possibilidades pedagógicas de utilização de TV/vídeo-Parte 1 <b>Unidade 2:</b> Possibilidades pedagógicas de utilização de TV/vídeo-Parte 2 <b>Unidade 3:</b> TV/vídeo na gestão escolar
<b>Módulo 3</b>
<b>Unidade 1:</b> Analisando e produzindo o audiovisual: oficina de vídeo na escola <b>Unidade 2:</b> Como se produz vídeo educativo <b>Unidade 3:</b> Planejando a utilização pedagógica de TV e vídeo na escola



**Anexo 2 Carta Ofício Enviada aos Diretores das Escolas que Participaram da Validação  
do Questionário**

**ESTADO DO CEARÁ  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO – SEDUC  
CENTRO REGIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – CREDE 21  
NÚCLEO DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL – NTE/Fortaleza**

**Ofício 13/03 NTE/CREDE 21**

**Fortaleza, 19 de maio de 2003**

Senhor(a) Diretor(a)

Com os nossos cumprimentos, estamos nesta oportunidade apresentando a Srta. Sandra Helena Silva de Almeida Freitas, que representa nesta oportunidade a nossa colega do NTE, Helena Silva Almeida, que ora se encontra fazendo mestrado com área de concentração em Educação junto a Universidade do Minho, em Braga, Portugal, cuja dissertação enfoca o tema “***Os impactos do Curso TV na Escola e os Desafios de Hoje na Prática Pedagógica dos Professores e na Melhoria da Aprendizagem***”.

Nesta perspectiva, solicitamos de V.sa. obséquio no encaminhamento ao vosso(a) coordenador(a) pedagógico(a) e aos professores desta Unidade Escolar que participaram da referida capacitação na modalidade de EAD no tocante a facilitá-la na obtenção dos dados para a realização deste significativo trabalho.

Antecipadamente agradecemos a sua prestimosa atenção nesta pesquisa, ao tempo em que colocamos a sua disposição para qualquer informação adicional.

Atenciosamente,

Armando Luiz Dall'Ólio  
Coordenador do NTE/CREDE 21



### **Anexo 3 Carta de Apresentação**

**ESTADO DO CEARÁ**  
**SECRETARIA DA EDUCAÇÃO BÁSICA**  
**CENTRO REGIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – CREDE 21**  
**NÚCLEO DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL – NTE/ FORTALEZA**  
**Rua Tenente Benévolo, 1055 – Meireles - Cep: 60 160 040**

Senhores Professores

Sou professora multiplicadora do Núcleo de Tecnologia Educacional – NTE/Fortaleza, CREDE 21, e estou cursando um mestrado em educação, tendo como foco da minha pesquisa o curso *TV na Escola e os Desafios de Hoje*. Para tanto necessito da vossa colaboração no sentido de responder a um questionário referente a este curso, o que me permitirá colher informações que auxiliarão no desenvolvimento da dissertação que hora me proponho fazer.

Certa de que posso contar com a vossa colaboração e que esta é imprescindível para a realização deste trabalho, agradeço desde já a vossa atenção e disposição.

Atenciosamente,

Helena Silva Almeida



## **Anexo 4 Questionário Aplicado aos Professores Concludentes do Curso**

### **QUESTIONÁRIO: CURSO TV NA ESCOLA E OS DESAFIOS DE HOJE**

#### **DADOS PESSOAIS:**

1 - Qual a sua habilitação profissional?

Licenciatura em \_\_\_\_\_ Ano de conclusão \_\_\_\_  
Pós-Graduação \_\_\_\_\_ Ano de conclusão \_\_\_\_

2 - Sexo?

( ) Masculino ( ) Feminino

3 - Há quanto tempo é professor(a)? \_\_\_\_\_

4 - Em que ciclo ou série leciona? \_\_\_\_\_

5 - Com quais disciplinas trabalha atualmente?

( ) Português ( ) Língua Estrangeira ( ) Arte-Educação  
( ) Educação Física ( ) Matemática ( ) Ciências Naturais  
( ) História ( ) Geografia ( ) Educação Religiosa

6 - Já participou de algum curso de aperfeiçoamento ou atualização relativo a sua área de atuação atual?

( ) Não ( ) Sim. Qual(is) \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

#### **SOBRE O CURSO TV NA ESCOLA E OS DESAFIOS DE HOJE:**

7 - Em que período participou do curso TV na Escola e os Desafios de Hoje?

( ) 15/10/2000 a 15/01/2001  
( ) 15/10/2001 a 30/07/2002  
( ) 10/08/2002 a 28/02/2003

#### **SOBRE O MATERIAL IMPRESSO UTILIZADO NO CURSO:**

8 - Leu todos os módulos?

( ) Sim  
( ) O necessário para resolução das atividade que foram entregues ao tutor

9 - Resolveu todas as atividade proposta nos módulos?

( ) Sim  
( ) Não, somente as que deveriam ser enviadas ao tutor  
( ) Resolveu outras além das que deveriam ser enviadas ao tutor

10 - As atividades propostas proporcionaram reflexões acerca do uso da TV e vídeo em sua prática docente?

( ) Sim ( ) Em parte ( ) Não

Justifique sua resposta: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

11 - Como se dava o estudo dos módulos?

Módulo 1	Módulo 2	Módulo 3
( ) Individual	( ) Individual	( ) Individual
( ) Em grupo	( ) Em grupo	( ) Em grupo
( ) Parte individual e parte em grupo	( ) Parte individual e parte em grupo	( ) Parte individual e parte em grupo

12 - O material impresso contribuiu para a melhoria de suas ações docentes?

( ) Não

( ) Sim. Em que aspectos foi mais importante: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

13 - Enumere aspectos positivos que encontrou no material impresso.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

14 - Enumere falhas que encontrou no material impresso.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**SOBRE OS VÍDEOS UTILIZADOS NO CURSO:**

*Nota: na última página do questionário há uma listagem dos vídeos utilizados no curso, se necessário consulte-a.*

15 - Você assistiu os vídeos referentes ao:

Módulo 1	Módulo 2	Módulo 3
( ) Sim	( ) Sim	( ) Sim
( ) Não, motivo: _____	( ) Não, motivo: _____	( ) Não, motivo: _____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

16 - Os vídeos trabalhados em cada módulo são condizentes com o material impresso?

Módulo 1	Módulo 2	Módulo 3
( ) Todos	( ) Todos	( ) Todos
( ) Grande parte	( ) Grande parte	( ) Grande parte
( ) Poucos	( ) Poucos	( ) Poucos
( ) Nenhum	( ) Nenhum	( ) Nenhum

17 - Se você assistiu ao(s) vídeo(s) o fez:

Módulo 1	Módulo 2	Módulo 3
( ) Sozinho	( ) Sozinho	( ) Sozinho
( ) Com colegas	( ) Com colegas	( ) Com colegas
( ) As vezes sozinho, as vezes com colegas	( ) As vezes sozinho, as vezes com colegas	( ) As vezes sozinho, as vezes com colegas

18 – Os vídeos despertaram seu interesse?

( ) Não ( ) Pouco ( ) Moderado ( ) Bastante ( ) Muito

Justifique: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

19 - Após assistir ao(s) vídeo(s), sentiu-se motivado(a) para: (se necessário, marque mais de uma alternativa)

( ) Ler o material impresso

( ) Buscar informações em outras fontes

( ) Discutir situações apresentadas

( ) Problematizar o conteúdo

( ) Outro. Especifique \_\_\_\_\_

20 - Você comentou ou discutiu os vídeos com: ( Se necessário marque mais de uma opção)

Módulo 1	Módulo 2	Módulo 3
( ) Professores	( ) Professores	( ) Professores
( ) Colegas	( ) Colegas	( ) Colegas
( ) Familiares	( ) Familiares	( ) Familiares
( ) Ninguém	( ) Ninguém	( ) Ninguém
( ) Outros. Quem: _____	( ) Outros. Quem: _____	( ) Outros. Quem: _____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

21 - Escreva em ordem de importância os três vídeos que mais despertaram sua atenção.

*Nota: na última página do questionário há uma listagem dos vídeos utilizados no curso, se necessário consulte-a.*

\_\_\_\_\_

Justifique sua escolha: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

22 - Os vídeos ajudaram a esclarecer o conteúdo do material impresso?

Módulo 1	Módulo 2	Módulo 3
( ) Sim	( ) Sim	( ) Sim
( ) Sim, com dificuldade	( ) Sim, com dificuldade	( ) Sim, com dificuldade
( ) Não	( ) Não	( ) Não
Comentário: _____	Comentário: _____	Comentário: _____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

23 - Assinale como você classificaria o seu nível de compreensão dos vídeos:

Módulo 1	Módulo 2	Módulo 3
<input type="checkbox"/> Não compreendi <input type="checkbox"/> Compreendi com dificuldade <input type="checkbox"/> Compreendi com facilidade Comentário: _____ _____ _____	<input type="checkbox"/> Não compreendi <input type="checkbox"/> Compreendi com dificuldade <input type="checkbox"/> Compreendi com facilidade Comentário: _____ _____ _____	<input type="checkbox"/> Não compreendi <input type="checkbox"/> Compreendi com dificuldade <input type="checkbox"/> Compreendi com facilidade Comentário: _____ _____ _____

**SOBRE A RELAÇÃO CURSISTA E TUTOR:**

24 - Existiu interação entre cursista e tutor?

- Muita                       Pouca                       Nenhuma

*Se escolheu “Nenhuma”, passe para a pergunta 27.*

25 - Como acontecia essas interações?

- Carta                       Telefone                       Fax  
 E-mail                       Contato presencial

26 - A tutoria contribuiu para a sua aprendizagem?

- Nada               Pouco               Razoavelmente               Muito

Justifique sua resposta \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

27 - No estudo dos módulos, algumas atividades foram enviadas ao tutor. Qual o retorno dado pelo tutor ao cursista com relação a essas atividades? \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**SOBRE O PROGRAMA TV ESCOLA:**

28 - Já conhecia os vídeos do acervo da TV Escola?

- Sim                       Não

29 - A sua escola tem o kit tecnológico (TV, Vídeo, Antena Parabólica) doado pela TV Escola?

- Sim                       Não

30 - A sua escola tem acesso aos vídeos da TV Escola?

- Sim                       Não

31 - Se a sua escola tem acesso aos vídeos da TV Escola, você faz uso destes vídeos em suas aulas?

- Nunca     Ocasionalmente     Sempre que encontra o vídeo adequado

### **SOBRE O USO DA TV E VÍDEO NO ENSINO DE CIÊNCIAS:**

*Nota – As questões 32, 33 e 34 só deverão ser respondidas por professores que trabalham com ciências da natureza.*

32 - A frequência ao curso modificou as suas práticas docentes, relativa as ciências?

( ) Não ( ) Sim. Em que aspectos? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

33 - Costuma utilizar em suas aulas de ciências trechos de filmes ou documentários?

( ) Sim ( ) Não  
Porquê? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

*Caso tenha assinalado **sim** responda à questão seguinte.*

34 – Após terminado o curso passou a utilizar mais o vídeo para explorar conteúdos de ciências?

( ) Sim ( ) Não  
Porquê? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### **SOBRE OS RESULTADOS DO CURSO:**

35 - O curso atendeu a suas expectativas?

( ) Totalmente  
( ) Parcialmente  
( ) Não atendeu. Justifique: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

36 - Como avalia o seu aprendizado neste curso?

( ) Ótimo ( ) Bom ( ) Razoável ( ) Insuficiente

37 - Já aplicou os conhecimentos adquiridos em sua prática didática?

( ) Sim ( ) Não  
Justifique sua resposta \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

38 - O curso lhes fez refletir sobre a importância da TV e vídeo como ferramenta educativa?

( ) Sim ( ) Não  
Justifique sua resposta \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

39 - Ao final do curso foi pedido a cada cursista a elaboração de uma proposta para integrar o audiovisual à sua prática pedagógica (Trabalho Final do Curso). A proposta elaborada por você está sendo implantada em sala de aula?

( ) Sim

( ) Não. Motivo \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

40 - Que acha do modo como se deu a avaliação do cursista: atividades enviadas aos tutores, memorando, elaboração de uma proposta de utilização dos audiovisuais em sua prática pedagógica?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

41 - Que sugestões daria para o aperfeiçoamento deste curso?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

***Obrigada pela colaboração,  
Helena Almeida***

**LISTAGEM DOS VÍDEOS UTILIZADOS NO CURSO TV NA ESCOLA E OS DESAFIOS DE  
HOJE**

<b>Módulo 1</b>
<b>Unidade 1:</b> Tecnologias no cotidiano: desafios para o educador <b>Unidade 2:</b> Linguagem da TV e novos modos de compreender <b>Unidade 3:</b> Formação do professor e educação a distância: do impresso às redes eletrônicas <b>Unidade 4:</b> O Projeto TV/Escola
<b>Módulo 2</b>
<b>Unidade 1:</b> Televisão/vídeo na comunidade educativa: concepções e funções <b>Unidade 2:</b> Possibilidades pedagógicas de utilização de TV/vídeo-Parte 1 <b>Unidade 2:</b> Possibilidades pedagógicas de utilização de TV/vídeo-Parte 2 <b>Unidade 3:</b> TV/vídeo na gestão escolar
<b>Módulo 3</b>
<b>Unidade 1:</b> Analisando e produzindo o audiovisual: oficina de vídeo na escola <b>Unidade 2:</b> Como se produz vídeo educativo <b>Unidade 3:</b> Planejando a utilização pedagógica de TV e vídeo na escola



## **Anexo 5 Questionário Aplicado aos Professores que não Concluíram o Curso**

### **QUESTIONÁRIO: CURSO TV NA ESCOLA E OS DESAFIOS DE HOJE**

#### **DADOS PESSOAIS:**

1. Qual a sua habilitação profissional?  
Licenciatura em \_\_\_\_\_ Ano de conclusão \_\_\_\_  
Pós-Graduação \_\_\_\_\_ Ano de conclusão \_\_\_\_
2. Sexo?  
( ) Masculino ( ) Feminino
3. Há quanto tempo é professor(a)? \_\_\_\_\_
4. Em que ciclo ou série leciona? \_\_\_\_\_
5. Com quais disciplinas trabalha atualmente?  
( ) Português ( ) Língua Estrangeira ( ) Arte-Educação  
( ) Educação Física ( ) Matemática ( ) Ciências Naturais  
( ) História ( ) Geografia ( ) Educação Religiosa
6. Já participou de algum curso de aperfeiçoamento ou atualização relativo a sua área de atuação atual?  
( ) Não ( ) Sim. Qual(is) \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

#### **SOBRE O CURSO TV NA ESCOLA E OS DESAFIOS DE HOJE:**

7. Em que período participou do curso TV na Escola e os Desafios de Hoje?  
( ) 15/10/2000 a 15/01/2001  
( ) 15/10/2001 a 30/07/2002  
( ) 10/08/2002 a 28/02/2003
8. Concluiu todos os módulos?  
( ) Sim ( ) Não.
9. Se a resposta anterior foi negativa, qual o motivo da desistência? ( Se necessário marque mais de uma opção)  
( ) Falta de tempo para estudo  
( ) O curso não despertou seu interesse  
( ) Dificuldades na recepção do material didático  
( ) Outros. Especifique \_\_\_\_\_

#### **SOBRE O MATERIAL IMPRESSO UTILIZADO NO CURSO:**

10. Leu todos os módulos que concluiu?  
( ) Sim  
( ) O necessário para resolução das atividade que foram entregues ao tutor

11. Resolveu todas as atividade proposta nos módulos que concluiu?  
 Sim  
 Não, somente as que deveriam ser enviadas ao tutor  
 Resolveu outras além das que deveriam ser enviadas ao tutor
12. As atividades propostas proporcionaram reflexões acerca do uso da TV e vídeo em sua prática docente?  
 Sim                                       Em parte                                       Não  
 Justifique sua resposta: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

13. Como se dava o estudo dos módulos?

Módulo 1	Módulo 2	Módulo 3
<input type="checkbox"/> Individual	<input type="checkbox"/> Individual	<input type="checkbox"/> Individual
<input type="checkbox"/> Em grupo	<input type="checkbox"/> Em grupo	<input type="checkbox"/> Em grupo
<input type="checkbox"/> Parte individual e parte em grupo	<input type="checkbox"/> Parte individual e parte em grupo	<input type="checkbox"/> Parte individual e parte em grupo

14. O material impresso no qual você teve acesso contribuiu para a melhoria de suas ações docentes?  
 Não  
 Sim. Em que aspectos foi mais importante: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

15. Enumere aspectos positivos que encontrou no material impresso.

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

16. Enumere falhas que encontrou no material impresso.

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**SOBRE OS VÍDEOS UTILIZADOS NO CURSO:**

*Nota: na última página do questionário há uma listagem dos vídeos utilizados no curso, se necessário consulte-a.*

17. Você assistiu os vídeos referentes ao:

Módulo 1	Módulo 2	Módulo 3
<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Sim
<input type="checkbox"/> Não, motivo: _____	<input type="checkbox"/> Não, motivo: _____	<input type="checkbox"/> Não, motivo: _____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

18. Os vídeos trabalhados nos módulos que você concluiu são condizentes com o material impresso?

Módulo 1	Módulo 2	Módulo 3
<input type="checkbox"/> Todos	<input type="checkbox"/> Todos	<input type="checkbox"/> Todos
<input type="checkbox"/> Grande parte	<input type="checkbox"/> Grande parte	<input type="checkbox"/> Grande parte
<input type="checkbox"/> Poucos	<input type="checkbox"/> Poucos	<input type="checkbox"/> Poucos
<input type="checkbox"/> Nenhum	<input type="checkbox"/> Nenhum	<input type="checkbox"/> Nenhum

19. Se você assistiu ao(s) vídeo(s) o fez:

Módulo 1	Módulo 2	Módulo 3
<input type="checkbox"/> Sozinho	<input type="checkbox"/> Sozinho	<input type="checkbox"/> Sozinho
<input type="checkbox"/> Com colegas	<input type="checkbox"/> Com colegas	<input type="checkbox"/> Com colegas
<input type="checkbox"/> As vezes sozinho, as vezes com colegas	<input type="checkbox"/> As vezes sozinho, as vezes com colegas	<input type="checkbox"/> As vezes sozinho, as vezes com colegas

20. Os vídeos despertaram seu interesse?

Não     Pouco     Moderado     Bastante     Muito

Justifique: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

21. Após assistir ao(s) vídeo(s), sentiu-se motivado(a) para: (se necessário, marque mais de uma alternativa)

- Ler o material impresso  
 Buscar informações em outras fontes  
 Discutir situações apresentadas  
 Problematizar o conteúdo  
 Outro. Especifique \_\_\_\_\_

22. Você comentou ou discutiu os vídeos com: ( Se necessário marque mais de uma opção)

Módulo 1	Módulo 2	Módulo 3
<input type="checkbox"/> Professores	<input type="checkbox"/> Professores	<input type="checkbox"/> Professores
<input type="checkbox"/> Colegas	<input type="checkbox"/> Colegas	<input type="checkbox"/> Colegas
<input type="checkbox"/> Familiares	<input type="checkbox"/> Familiares	<input type="checkbox"/> Familiares
<input type="checkbox"/> Ninguém	<input type="checkbox"/> Ninguém	<input type="checkbox"/> Ninguém
<input type="checkbox"/> Outros. Quem: _____ _____	<input type="checkbox"/> Outros. Quem: _____ _____	<input type="checkbox"/> Outros. Quem: _____ _____

23. Os vídeos ajudaram a esclarecer o conteúdo do material impresso?

Módulo 1	Módulo 2	Módulo 3
<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Sim
<input type="checkbox"/> Sim, com dificuldade	<input type="checkbox"/> Sim, com dificuldade	<input type="checkbox"/> Sim, com dificuldade
<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Não
Comentário: _____ _____ _____	Comentário: _____ _____ _____	Comentário: _____ _____ _____

24. Assinale como você classificaria o seu nível de compreensão dos vídeos:

Módulo 1	Módulo 2	Módulo 3
<input type="checkbox"/> Não compreendi	<input type="checkbox"/> Não compreendi	<input type="checkbox"/> Não compreendi
<input type="checkbox"/> Compreendi com dificuldade	<input type="checkbox"/> Compreendi com dificuldade	<input type="checkbox"/> Compreendi com dificuldade
<input type="checkbox"/> Compreendi com facilidade	<input type="checkbox"/> Compreendi com facilidade	<input type="checkbox"/> Compreendi com facilidade
Comentário: _____	Comentário: _____	Comentário: _____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

**SOBRE A RELAÇÃO CURSISTA E TUTOR:**

25. Existiu interação entre cursista e tutor?

- Muita                       Pouca                       Nenhuma

*Se escolheu "Nenhuma", passe para a pergunta 28.*

26. Como acontecia essas interações?

- Carta                       Telefone                       Fax  
 E-mail                       Contato presencial

27. A tutoria contribuiu para a sua aprendizagem?

- Nada               Pouco               Razoavelmente               Muito

Justifique sua resposta \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

28. No estudo dos módulos, algumas atividades foram enviadas ao tutor. Qual o retorno dado pelo tutor ao cursista com relação a essas atividades? \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**SOBRE O PROGRAMA TV ESCOLA:**

29. Já conhecia os vídeos do acervo da TV Escola?

- Sim                       Não

30. A sua escola tem o kit tecnológico (TV, Vídeo, Antena Parabólica) doado pela TV Escola?

- Sim                       Não

31. A sua escola tem acesso aos vídeos da TV Escola?

- Sim                       Não

32. Se a sua escola tem acesso aos vídeos da TV Escola, você faz uso destes vídeos em suas aulas?

- Nunca     Ocasionalmente     Sempre que encontra o vídeo adequado

33. Que sugestões daria para o aperfeiçoamento deste curso?

---

---

---

---

---

---

***Obrigada pela colaboração,***

***Helena Almeida***



## **Anexo 6 Entrevista com os Tutores**

### ***ENTREVISTA COM OS TUTORES DO CURSO TV NA ESCOLA E OS DESAFIOS DE HOJE***

#### **CARACTERÍSTICAS PROFISSIONAIS**

1. Qual a sua habilitação profissional?
2. Há quanto tempo trabalha na educação?

#### **SOBRE A TUTORIA**

3. Já atuou como tutor em outros momentos? Cite-os.
4. Recebeu alguma formação para trabalhar como tutor nesta ação de formação?
5. Nesta formação, que ações compete ao tutor?
6. Houve um primeiro encontro pessoal entre tutor e cursista para apresentação, esclarecimento de dúvidas?
7. No decorrer do curso como se dava o contato entre tutor e cursista?
8. Houve algum momento de encontro presencial entre tutores e cursista após iniciado o curso?

#### **MATERIAL UTILIZADO NO CURSO**

9. Como era feita a distribuição do material impresso aos cursistas?
10. Como os cursistas tinham acesso aos vídeos?
11. O material utilizado no curso chegava aos cursistas em tempo hábil? Porquê?

#### **SOBRE O CURSO**

12. Que dificuldades e problemas eram mais frequentes? Porquê?
13. O que diz sobre a motivação e aprendizado dos professores durante o curso?
14. Que retorno era dado aos cursistas com relação aos trabalhos exigidos no curso?
15. Que contribuições poderá trazer o curso para o ensino e aprendizagem de Ciências?
16. Tendo trabalhado nas três edições do curso, que evoluções forem verificadas em cada edição deste?

#### **AVALIAÇÃO DO CURSO**

17. Que informações importantes podem ser retiradas dos memorandos escritos pelos cursistas?
18. Que avaliação faz sobre o nível, qualidade do trabalho final do curso?



## **Anexo 7 Entrevista com os Coordenadores**

### ***ENTREVISTA COM OS COORDENADORES DO CURSO TV NA ESCOLA E OS DESAFIOS DE HOJE***

#### **CARACTERISTICAS PROFISSIONAIS**

1. Qual a sua habilitação profissional?
2. Há quanto tempo trabalha na educação?
3. Há quanto tempo é coordenador(a) do Programa TV Escola no Ceará?

#### **O PROGRAMA TV ESCOLA**

4. Há quanto tempo o programa TV Escola chegou ao Ceará?
5. Como funciona o programa TV Escola em Fortaleza-Ce?
6. Que cursos este programa já proporcionou aos professores?

#### **O CURSO TV NA ESCOLA E OS DESAFIOS DE HOJE**

7. Quantos professores forem inscritos em cada etapa do curso e quantos concluíram?
8. Que diz sobre esses dados?
9. Como foi a receptividade dos professores com relação a este curso? Porquê?
10. Porquê uma formação continuada a distância para utilização da TV e vídeo na educação?
11. Quais as vantagens e inconvenientes do uso da TV/vídeo como ferramenta pedagógica?
12. Qual a contribuição do curso para a inserção da TV/vídeo na prática docente dos professores de Ciências?
13. De que forma TV/vídeo podem contribuir para a melhoria do ensino aprendizagem de Ciências?

#### **SOBRE OS TUTORES**

14. Sendo um curso a distância e funcionando no sistema de tutoria, como se deu a seleção dos tutores?
15. Quantos tutores existiam em Fortaleza em cada etapa do curso?
16. Cada tutor era responsável por quantos professores?
17. Houve algum tipo de preparação para os tutores assumirem suas funções?
18. Quais as funções do tutor?
19. Como se dava o trabalho do tutor?

## **RESULTADOS DO CURSO**

20. Que resultados já podem ser apontados como fruto desta ação de formação?
21. Que diz desses resultados?
22. Que avaliação faz sobre o curso?

## Anexo 8 Dez domínios de Competências Reconhecidas como Prioritárias na Formação Contínua dos Professores

<b>Competências de Referência</b>	<b>Competências mais Específicas para serem Trabalhadas na Formação Contínua</b>
1. Organizar e coordenar as situações de aprendizagem	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conhecer, para uma dada disciplina, os conteúdos a ensinar e sua tradução em objetivos de aprendizagem</li> <li>- Trabalhar a partir das representações dos alunos</li> <li>- Construir e planificar dispositivos e seqüências didáticas</li> <li>- Engajar os alunos em atividades de pesquisa, em projetos de conhecimento</li> </ul>
2. Gerir a progressão das aprendizagens	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conceber e gerir situações-problemas adequadas aos níveis e possibilidades dos alunos</li> <li>- Adquirir uma visão longitudinal dos objetivos do ensino primário</li> <li>- Estabelecer vínculos com as teorias subjacentes às atividades de aprendizagem</li> <li>- Observar e avaliar os alunos nas situações de aprendizagem, segundo uma abordagem formativa</li> <li>- Fazer balanços periódicos de competências e tomar decisões de progressão</li> </ul>
3. Conceber e fazer evoluir dispositivos de diferenciação	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gerir a heterogeneidade no interior do grupo classe</li> <li>- Superar barreiras, ampliar a gestão da classe para um espaço mais vasto</li> <li>- Praticar o apoio integrado, trabalhar com os alunos com grande dificuldade</li> <li>- Desenvolver a cooperação entre alunos e algumas formas simples de ensino mútuo</li> </ul>
4. Envolver os alunos em sua aprendizagem e seu trabalho	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Suscitar o desejo de aprender, explicitar a relação com o saber, o sentido do trabalho escolar e desenvolver a capacidade de auto-avaliação nas crianças</li> <li>- Instituir e fazer funcionar um conselho de alunos (Conselho de Classe ou de escola) e negociar com os alunos diversos tipos de regras e contratos</li> <li>- Oferecer atividades de formação optativas, de modo que o aluno componha livremente parte de sua formação</li> <li>- Favorecer a definição de um projeto pessoal do aluno</li> </ul>
5. Trabalhar em equipe	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaborar um projeto de equipe, representações comuns</li> <li>- Coordenar um grupo de trabalho, conduzir reuniões</li> <li>- Formar e renovar uma equipe pedagógica</li> <li>- Confrontar e analisar juntos situações complexas, práticas e problemas profissionais</li> <li>- Gerir crises ou conflitos entre pessoas</li> </ul>
6. Participar da gestão da escola	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaborar e negociar um projeto da escola</li> <li>- Gerir os recursos da escola</li> <li>- Coordenar e estimular uma escola como todos os parceiros (páraescolares, do bairro, associações de pais, professores de língua e cultura de origem)</li> </ul>
7. Informar e envolver os pais	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Coordenar as reuniões de informação e de debate</li> <li>- Conduzir as entrevistas</li> <li>- Envolver os pais na valorização da construção de saberes</li> </ul>
8. Servir-se de novas tecnologias	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizar os programas de edição de textos</li> <li>- Explorar as potencialidades didáticas de programas com relação aos objetivos dos vários domínios do ensino</li> </ul>
9. Enfrentar os deveres e dilemas éticos da profissão	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prevenir a violência na escola e na cidade</li> <li>- Lutar contra os preconceitos e as discriminações sexuais, étnicas e sociais</li> <li>- Participar na definição de regras de vida comum no tocante à disciplina na escola, as sanções e a apreciação da conduta</li> <li>- Analisar a relação pedagógica, a autoridade e a comunicação em classe</li> <li>- Desenvolver o senso de responsabilidade, a solidariedade, o sentimento de justiça</li> </ul>
10. Gerir sua própria formação contínua	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Saber explicitar suas práticas</li> <li>- Fazer seu próprio balanço de competências e seu programa pessoal de formação contínua</li> <li>- Negociar um projeto de formação comum com os colegas (equipe, escolas, rede)</li> <li>- Envolver-se em atividades no domínio de um setor do ensino ou do DIP6</li> <li>- Conhecer e participar da formação dos colegas</li> </ul>

Fonte: Revista Brasileira de Educação, n 12.