

**YARA DE MACEDO PACHECO**



**A EDUCAÇÃO PARA A SOCIEDADE DO  
CONHECIMENTO: NOVAS REALIDADES, NOVAS EXIGÊNCIAS.**

Dissertação apresentada como exigência parcial para a obtenção do título de Mestre em Educação pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná, sob a orientação da Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Marilda Aparecida Behrens.

**CURITIBA**

**2000**



**ATA DA SESSÃO PÚBLICA DE EXAME DE DISSERTAÇÃO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO, NÍVEL DE MESTRADO, DA PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ.**

Exame de Dissertação n.º 200

Aos trinta e um dias do mês de agosto de dois mil, realizou-se a sessão pública de defesa de dissertação "A EDUCAÇÃO PARA A SOCIEDADE DO CONHECIMENTO: NOVAS REALIDADES, NOVAS EXIGÊNCIAS", apresentada por **Yara de Macedo Pacheco**, ano de ingresso 1996 para obtenção do título de Mestre. A Banca Examinadora foi composta pelos seguintes professores:

MEMBROS DA BANCA	ASSINATURA
Prof. <sup>a</sup> Dr. <sup>a</sup> Marilda Aparecida Behrens	
Prof. <sup>a</sup> Dr. <sup>a</sup> Sonia Anna Leszczynski	
Prof. Dr. Jayme Ferreira Bueno	

De acordo com as normas regimentais a Banca Examinadora deliberou sobre os conceitos a serem atribuídos e que foram os seguintes:

Prof. <sup>a</sup> Dr. <sup>a</sup> Marilda Aparecida Behrens	Conceito	A
Prof. <sup>a</sup> Dr. <sup>a</sup> Sonia Anna Leszczynski	Conceito	A
Prof. Dr. Jayme Ferreira Bueno	Conceito	A
	<b>Conceito Final</b>	<b>A</b>

Observações da Banca Examinadora:

---

---

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Maria Amélia Sabbag Zainko  
Diretora da Área de Educação  
Coordenadora do Curso de Mestrado em Educação

Aos meus pais Murilo e Eunice,  
pelo exemplo de vida e a  
felicidade de tê-los tido como  
pais.

## AGRADECIMENTOS

Ao Paulo, por compartilhar os momentos de angústia e inquietação.

Ao meu filho Paulo e à minha “filha” Giovana, com o desejo que esse trabalho sirva de estímulo para suas futuras caminhadas.

À pequena Karolina, por ter dividido com os livros, os domingos que deveriam ser só seus.

À professora doutora Marilda Aparecida Behrens, muito mais que orientadora, foi amiga dedicada que me escutou, me entendeu e me orientou para que produzisse o conhecimento no verdadeiro aprender a aprender. Educadora que soube respeitar minhas idéias, personalidade e acreditou no meu trabalho.

Ao professor doutor Jayme Ferreira Bueno, por sua amizade, dedicação, espírito de solidariedade e valiosa contribuição para o aprimoramento do resultado da dissertação.

À professora doutora Sonia Ana C. Leszczynski, pela delicadeza, compreensão e posicionamento crítico, como avaliadora desse estudo.

À Ieda, ombro amigo, que sempre me incentivou a continuar, nos momentos em que a vontade era parar.

À Sonia, amiga que sempre me fez crer que estava próximo o ponto de chegada

Às professoras Eva, Mônica, Elisa e Leni, amigas que me apoiaram e incentivaram, nesse momento cheio de desafios.

## SUMÁRIO

RESUMO .....	vi
ABSTRACT .....	vii
CAPÍTULO 1.....	1
INTRODUÇÃO.....	1
1.1 Definição do problema .....	3
1.2 Delimitação do Problema .....	5
1.3 Justificativa.....	5
1.4. Procedimentos metodológicos .....	9
1.4.1 Fases da pesquisa .....	11
CAPÍTULO 2.....	12
A INFLUÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO DA SOCIEDADE E A EDUCAÇÃO. 12	
2.1 O impacto das revoluções.....	14
2.2 A Educação para as massas e os reflexos na educação contemporânea.....	16
2.3 O processo de Modernização e a educação.....	18
2.4 Sociedade do conhecimento e o processo educativo.....	23
2.4.1 O novo paradigma da ciência e o desafio da educação .....	26
2.5 A escola da sociedade industrial .....	31
2.6 Novos tempos pedem novas escolas .....	37
2.6.1 O processo de mudança .....	39
2.6.2 Preparando-se para o amanhã .....	41
2.6.3 A importância da inovação .....	42
2.6.4 Escola de cidadãos.....	44
2.6.5 Passos para uma transformação de sucesso .....	46
2.6.6 O desafio da superação do velho paradigma.....	49
CAPÍTULO 3.....	54
A EDUCAÇÃO E AS EXIGÊNCIAS DA SOCIEDADE DO CONHECIMENTO.....	54
3.1 Um novo e vasto campo de atuação .....	57
3.2 A PUC-PR desenvolve projeto para o próximo milênio .....	63
3.3 A aprendizagem como centro do conhecimento .....	64
3.4 O desafio da transformação nas Universidades .....	67

CAPÍTULO 4.....	70
O PROFESSOR PARA O SÉCULO XXI .....	70
4.1 Somos filhos do Paradigma Newtoniano - Cartesiano.....	71
4.2 As mudanças e o novo paradigma.....	73
4.3 Da necessidade de entender o todo .....	75
4.4 Um novo papel para o professor .....	76
4.5 As novas realidades.....	78
4.6 Ponto de partida, não ponto de chegada.....	80
4.7 Transição para o mundo novo do saber.....	82
4.8 O grande desafio .....	86
4.9 Lado a lado, passo a passo.....	90
CAPÍTULO 5.....	94
METODOLOGIA DA PESQUISA .....	94
5.1 A METODOLOGIA DA PESQUISA REALIZADA.....	94
5.2 Contribuição dos estudantes .....	96
5.1.2. Expectativa quanto à escolha do curso:.....	97
5.1.3. Necessidade do Curso e da Profissionalização.....	99
5.1.4. Aspectos de melhorias na docência para aproveitamento do curso.....	100
5.1.5. Qualidades de aproveitamento resultantes da metodologia.....	101
5.1.6 – Enfrentamento do mercado de trabalho.....	103
5.1.7 – Competências para o profissional do século XXI.....	104
5.1.8 – Campos Profissionais.....	107
5.1.9 – Discurso proposto na escola.....	108
5.1.10 – A visão dos estudantes quanto ao futuro das contratações na empresa.....	109
5.2 Contribuição da Empresa e da Escola.....	111
5.2.1 – Requisitos básicos para a admissão dos funcionários.....	111
5.2.2 – Competência e o mercado de trabalho.....	114
5.2.3 – Fatores determinantes do desemprego.....	116
5.2.4 – O novo profissional e as mudanças.....	118
5.2.5 – Competências do profissional para o século XXI.....	120
5.2.6 – Dificuldades do novo profissional.....	122
5.2.7 – Novas formas de emprego.....	125
CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	129
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	134
ANEXOS.....	139

## RESUMO

A presente pesquisa foi realizada junto aos alunos do Curso de Pedagogia e do Curso de Matemática, diretores de escolas e empresas da região metropolitana de Curitiba, com o objetivo de investigar as expectativas da sociedade quanto ao preparo e formação do aluno enquanto cidadão e profissional na Universidade, para a atuação no mercado de trabalho. A metodologia de pesquisa utilizada foi qualitativa e aplicada. Para tanto, foram encaminhados questionários para alunos dos cursos já mencionados, diretores de escolas e diretores de empresas. O questionário foi elaborado baseando-se em questões que retratassem: a) as dificuldades que os alunos encontram ao aplicar os conhecimentos adquiridos a partir da realidade em que está inserido; b) se a admissão de um profissional recém-formado traz mudanças significativas para a empresa; c) se a Universidade prepara o estudante para enfrentar o mercado de trabalho; d) quais as competências necessárias para o profissional do século XXI; e) quais os requisitos básicos para a admissão de um funcionário; f) como será realizada a contratação dos novos funcionários num futuro próximo; g) se os professores têm trabalhado os conteúdos de acordo com as necessidades do curso e da profissão. A análise dos dados apontam que os alunos têm consciência da defasagem existente entre os conteúdos recebidos, suas aspirações e a realidade que enfrentam. Os estudantes sinalizam a necessidade de uma revisão dos conteúdos e metodologias utilizadas por alguns professores, de modo a prepará-los com os conhecimentos, habilidades e competências necessárias para serem capazes de assegurar a si próprio um emprego ou de criar seu próprio emprego. Os empresários e os gestores das escolas esperam profissionais que saibam aplicar os conhecimentos adquiridos em tarefas desenvolvidas no seu dia-a-dia, saibam trabalhar em grupo, ser empreendedor, responsável, competente, etc. As contribuições apresentadas pelos estudantes, empresários e diretores de escolas, revelam que existe uma separação entre o mundo da escola e o mundo do trabalho, apontando que os profissionais estão saindo das escolas com uma formação fragilizada, que não atende plenamente nem à teoria e nem à prática. A dissertação apresenta alguns pontos norteadores, que possam levar à construção de um modelo pedagógico mais apropriado e significativo, que instigue o aluno a produzir seu próprio conhecimento contemplando as exigências da vida profissional e a formação para a cidadania.

## RESUMO

A presente pesquisa foi realizada junto aos alunos do Curso de Pedagogia e do Curso de Matemática, diretores de escolas e empresas da região metropolitana de Curitiba, com o objetivo de investigar as expectativas da sociedade quanto ao preparo e formação do aluno enquanto cidadão e profissional na Universidade, para a atuação no mercado de trabalho. A metodologia de pesquisa utilizada foi qualitativa e aplicada. Para tanto, foram encaminhados questionários para alunos dos cursos já mencionados, diretores de escolas e diretores de empresas. O questionário foi elaborado baseando-se em questões que retratassem: a) as dificuldades que os alunos encontram ao aplicar os conhecimentos adquiridos a partir da realidade em que está inserido; b) se a admissão de um profissional recém-formado traz mudanças significativas para a empresa; c) se a Universidade prepara o estudante para enfrentar o mercado de trabalho; d) quais as competências necessárias para o profissional do século XXI; e) quais os requisitos básicos para a admissão de um funcionário; f) como será realizada a contratação dos novos funcionários num futuro próximo; g) se os professores têm trabalhado os conteúdos de acordo com as necessidades do curso e da profissão. A análise dos dados apontam que os alunos têm consciência da defasagem existente entre os conteúdos recebidos, suas aspirações e a realidade que enfrentam. Os estudantes sinalizam a necessidade de uma revisão dos conteúdos e metodologias utilizadas por alguns professores, de modo a prepará-los com os conhecimentos, habilidades e competências necessárias para serem capazes de assegurar a si próprio um emprego ou de criar seu próprio emprego. Os empresários e os gestores das escolas esperam profissionais que saibam aplicar os conhecimentos adquiridos em tarefas desenvolvidas no seu dia-a-dia, saibam trabalhar em grupo, ser empreendedor, responsável, competente, etc. As contribuições apresentadas pelos estudantes, empresários e diretores de escolas, revelam que existe uma separação entre o mundo da escola e o mundo do trabalho, apontando que os profissionais estão saindo das escolas com uma formação fragilizada, que não atende plenamente nem à teoria e nem à prática. A dissertação apresenta alguns pontos norteadores, que possam levar à construção de um modelo pedagógico mais apropriado e significativo, que instigue o aluno a produzir seu próprio conhecimento contemplando as exigências da vida profissional e a formação para a cidadania.

## ABSTRACT

This research was made which the students of the Pedagogia and Mathematics Courses, school and company directors in the metropolitan area of Curitiba, having the objective of investigate the expectations throughout the society about the student's preparation and formation on as a citizen and professional of the University, toward the job market. The methodology of the research was based on quality and application. For this reason, questionnaires were sent to students of the mentioned courses, school and company directors. The questionnaire was elaborated based on questions that retracted: a) the student's difficulties about the application of knowledge toward the reality in which is in; b) if the admission of a recently graduated professional brings meaning full changes to the company; c) if the University prepares the student to work on the job market; d) which the necessary competences for a professional on the XXI century; e) which are the basic requirements for the admission of an employee; f) how will be made the contraction of new employees in the near future, g) if the professors have worked the contents according to the necessities of the course and profession. The analysed data show that the students are conscious about the existed absence among the given contents, their aspirations and the reality they are show to. The students show the necessity of a revision on the contents and methodologies used by some professors, in order to prepare them with the knowledge, skills and necessary competences to be able to assure themselves a job or to create an own job. The entrepreneurs and the school directors hope to have professionals that know how to apply their knowledge on developed tasks on their everyday life, work in group be entrepreneurs, responsible, competent and so on. The presented contributions by the students, entrepreneurs and school directors reveal the existence of a separation between the schoolworld and job world, pointing that the professionals are leaving the schools with a fragilized formation which does not attend nor the theory neither the practice. The research presents some points which may take to the construction of a more appropriated and meaningful pedagogical model, that instigate the student to produce his own knowledge in relation to the exigencies of the professional life and formation to the citizenship.

## ABSTRACT

This research was made with the students of the Pedagogy and Mathematics Courses, school and company directors in the metropolitan area of Curitiba, having the objective of investigate the expectations throughout the society about the student's preparation and formation on as a citizen and professional of the University, toward the job market. The methodology of the research was based on quality and application. For this reason, questionnaires were sent to students of the mentioned courses, school and company directors. The questionnaire was elaborated based on questions that retracted: a) the student's difficulties about the application of knowledge toward the reality in which is in; b) if the admission of a recently graduated professional brings meaning full changes to the company; c) if the University prepares the student to work on the job market; d) which the necessary competences for a professional on the XXI century; e) which are the basic requirements for the admission of an employee; f) how will be made the contraction of new employees in the near future, g) if the professors have worked the contents according to the necessities of the course and profession. The analysed data show that the students are conscious about the existed absence among the given contents, their aspirations and the reality they are show to. The students show the necessity of a revision on the contents and methodologies used by some professors, in order to prepare them with the knowledge, skills and necessary competences to be able to assure themselves a job or to create an own job. The entrepreneurs and the school directors hope to have professionals that know how to apply their knowledge on developed tasks on their everyday life, work in group be entrepreneurs, responsible, competent and so on. The presented contributions by the students, entrepreneurs and school directors reveal the existence of a separation between the schoolworld and job world, pointing that the professionals are leaving the schools with a fragilized formation which does not attend nor the theory neither the practice. The research presents some points which may take to the construction of a more appropriated and meaningful pedagogical model, that instigate the student to produce his own knowledge in relation to the exigencies of the professional life and formation to the citizenship.

## CAPÍTULO 1

### INTRODUÇÃO

**É necessário muito mais que inteligência para encontrar um referencial seguro que nos ajude a distinguir o que é “viver” do que é ‘existir’. Mais que inteligência, é necessário sabedoria, sem a qual ninguém encontra meios para transformar sua própria existência em vida. Inteligência faz parceria com conhecimento, mais que suficiente para se existir. Sabedoria faz parceria com amor, condição indispensável à vida (IASI, 1996, p.9).**

Mestrado, período de produção de conhecimentos, de crescimento, de socialização. Momentos de alegrias e angústias sobre o estudo que precisa ser desenvolvido. Um trabalho que deve ser atual, significativo, que tenha uma identificação com o mestrando e que seja aceito pela academia. Um ano e meio cheio de encontros e desencontros, de muita angústia e nenhuma definição. Nenhuma? Qual nada! Que felicidade quando se descobre, por exemplo, que a resposta está junto de nós, no nosso dia-a-dia e na própria sala de aula. Como ficamos satisfeitos quando descobrimos que o nosso trabalho, quando alcança os objetivos de significância, de atualidade e de identificação, pode ser aceito nos meios acadêmicos.

Já estava trabalhando na Universidade há seis anos quando recebi o convite para trabalhar com a disciplina Sociologia da Educação. Fiquei surpresa e até receosa, mas aceitei o desafio, porque considero que a vida deve ser movida a desafios. Dentro da sala de aula descobri o que significava efetivamente a disciplina Sociologia da Educação.

Nascia uma paixão que me foi fazendo perceber como essa disciplina é dinâmica. É a nossa realidade que está ali, é a substância da sociedade. Foi ela que me ensinou a ler o que não estava escrito, mas gravado com o mundo dos significados, nos acontecimentos do cotidiano.

A Sociologia da Educação permite refletir que as limitações do homem precisam ser entendidas não apenas pela relevância no passado, mas também no presente, em nós mesmos. É ela que nos mostra a necessidade de repensar o conhecimento para o homem enquanto ser dinâmico e agente de transformação, diante das tendências mundiais rumo ao século XXI. Conforme afirma FAZENDA, "... tornar o homem mais homem significa, em última instância, torná-lo sujeito efetivo das transformações do mundo, e não apenas expectador das mudanças do mundo, significa torná-lo consciente de suas possibilidades e limitações" (1994, p.58).

O comprometimento e o envolvimento das alunas nas atividades realizadas permitiram construir a proposta deste estudo, que se originou da constatação das dificuldades encontradas pelos alunos do Curso de Pedagogia em desenvolver uma reflexão pedagógica sobre a sua prática educativa. Via de regra, eles não conseguem estabelecer uma ponte entre as diversas teorias estudadas, suas ações e atitudes.

Preparar os estudantes para a construção do conhecimento partindo da realidade, na relação homem-mundo, passou a ser o objetivo de todas as aulas, visto que as metodologias utilizadas já não atendiam mais às condições de aprendizagem do aluno da Sociedade do Conhecimento, caracterizadas pela necessidade de independência na busca de informações e construção do conhecimento, imposta pelas rápidas mudanças sócio-culturais e tecnológicas. Já não é mais possível pensar em ensino, nos moldes tradicionais, sem correr o risco de estar desatualizado e oferecer receitas que já não funcionam. Teorias fragmentadas, com uma prática que se desvincula enquanto processo, deveriam fazer parte do passado. Para acompanhar as transformações sociais, é necessário um repensar da educação, tanto em termos de currículo, de aprendizagem, de como se ensina e de como se aprende.

A aprendizagem para essa sociedade é um processo de construção que se dá a partir da interação do sujeito com o mundo. Não há sentido em valorizar a transmissão da informação e, sim, as ações e operações do estudante sobre estas, constituindo-se um desafio, pois propõe uma mudança radical nos paradigmas adotados até agora, o que vai se configurar num aprendizado lento e exaustivo, particularmente para o professor.

Preparar os estudantes para os desafios do novo milênio requer do professor mudanças não só de ordem cognitiva ou de metodologias, mas uma mudança na concepção de homem, de mundo, de sociedade, de como se ensina e como se aprende. Uma mudança de postura, de mentalidade. Como escreve PRADO, "...o aprendizado de um novo referencial educacional envolve mudança de mentalidade....Mudança de valores, concepções, idéias e conseqüentemente de atitudes. É um processo reflexivo, depurativo, de reconstrução, que implica em transformação e, transformar significa conhecer" ( PRADO, in VALENTE, 1993, p.98).

Não podemos, como professores, deixar pedagogos saírem do curso sem uma formação compatível com as exigências da Sociedade do Conhecimento e instrumentalizá-los com as ferramentas que lhes possibilitarão fazer parte dessa Sociedade. Conforme recomendação da Unesco para o século XXI, é nossa obrigação prepará-los para o aprender a conhecer, aprender a ser, aprender a conviver e aprender a fazer ( DELORS, 1999).

Portanto, esta pesquisa tem como foco delinear alguns pontos norteadores que caracterizem uma proposta pedagógica, que venha atender às exigências da sociedade do conhecimento e do mercado de trabalho.

### **1.1 Definição do problema**

Conhecer e reconhecer a caminhada da humanidade e percebermo-nos fazendo parte dela aumenta nossa atuação consciente neste mundo, nos faz responsável pelo fazer e o não fazer. Partindo da premissa de que é importante conhecer o passado para

entender o presente, e que poderemos escrever melhor a nossa história ao relacionar a história do mundo, teremos um homem situado e, por consequência, comprometido com a sociedade em que vive.

As Instituições de Ensino Superior têm passado por uma transformação significativa nesta última década. O conhecimento, nesta sociedade pós-industrial, passou a ser o verdadeiro capital e a principal fonte geradora de recursos nos dias atuais. O saber é cada vez mais um componente fundamental do desenvolvimento. O maior recurso de uma nação será a capacitação e o discernimento de seu povo.

O papel das Universidades enquanto produtoras desse saber está sendo revisto, pois a sociedade está a exigir um repensar no modo de ensinar e de aprender, para atender às exigências de uma sociedade instruída em que a educação escolar e o diploma controlam o acesso ao emprego, carreiras e até à própria subsistência. É crucial para o desenvolvimento do nosso país, que se processe uma rápida e eficaz difusão e produção do conhecimento, principalmente nas Instituições onde a criação e elaboração de conhecimentos podem ter um efeito multiplicador significativo.

Os professores das Instituições de Ensino Superior, por meio da sua ação docente, deveriam ser os verdadeiros sujeitos e agentes dessas mudanças que se processam a todo o instante, em todas as instituições e em todo o mundo. Como propõe (BEHRENS, 1998, p. 36): “Para o professor é imprescindível como tarefa primeira a necessidade de mudança, de busca de caminhos que possibilitem a transformação”.

Mas o que se observa na maioria das Universidades é um professor reprodutor de informações, sem a preocupação de relacioná-las com a realidade, desconsiderando a necessidade de promover o verdadeiro aprendizado para o aluno. Muitos dos conteúdos propostos pelo professor não beneficiarão os alunos em momento algum de sua vida. Isso mostra a fragilidade e a distância com que são propostos esse conhecimentos.

Com base nesse contexto, propomos o seguinte **problema de pesquisa**:

**Quais os pontos norteadores necessários para alicerçar o desenvolvimento de um processo pedagógico que possibilite atender a um paradigma inovador que leve à produção do conhecimento, contemplando as exigências da vida profissional ?**

Esse problema é enriquecido com as seguintes perguntas de pesquisa:

- Como as descobertas de novas tecnologias interferem diretamente na mudança do processo educativo e, conseqüentemente, na prática pedagógica do professor?
- Quais os desafios impostos para os professores atuarem na sociedade do conhecimento, ultrapassando o paradigma conservador, na busca de um paradigma inovador na escola?

## **1.2 Delimitação do Problema**

A pesquisa foi realizada com os alunos do 4º ano do Curso de Pedagogia noturno e diurno, com os alunos do 4º ano do Curso de Matemática, com vinte (20) diretores de escolas do ensino fundamental, médio e superior e vinte (20) diretores ou gerentes de empresas da cidade de Curitiba e região metropolitana. Busca-se obter uma visão mais ampla de como a Universidade está preparando o estudante para as exigências da sociedade moderna, na opinião dos estudantes dos referidos cursos, dos diretores das instituições de ensino e das empresas pesquisadas.

## **1.3 Justificativa**

A dissertação tem o compromisso de mostrar que é necessário ao corpo docente da Universidade estar atento às mudanças que estão acontecendo na sociedade. O desafio da qualificação de nossos alunos para uma formação humana aliada às exigências do mercado de trabalho, que está cada vez mais rigoroso e competitivo, é uma necessidade dos tempos atuais. Temos que tomar decisões estratégicas num espaço

de tempo cada vez mais curto, mostrando nossos diferentes tipos de qualificação com talentos variados, sobrepostos e mutáveis. A função da Educação é preparar os estudantes para o futuro, indicando *como pensar e não o que pensar*, é ensinar não só a lidar com a tecnologia, como instrumento a serviço do ser humano, mas também a conviver com outras pessoas, desenvolvendo sua capacidade de adaptação, imediata às diferentes situações. Num mundo cada vez mais automatizado e globalizado, a tendência é que a oferta de emprego diminua e só os mais bem preparados ocupem os lugares disponíveis num mercado de trabalho cada vez mais competitivo.

Numa sociedade dominada por trabalhadores intelectuais, no momento em que a matéria-prima desses trabalhadores é a educação, precisamos repensar o modo como aprendemos e principalmente como ensinamos. Na sociedade do conhecimento, a educação nunca se completa. Para DRUCKER:

“Na sociedade instruída nunca se “completa” a educação. Tal sociedade exige que mesmo pessoas que já “completaram” sua educação, estejam sempre voltando para a escola. No futuro, a educação contínua, especialmente de pessoas de alto nível de instrução - médicos, professores, cientistas, administradores, engenheiros e contadores - certamente será um dos setores de grande crescimento da economia”.(1989, p. 208)

Precisamos desenvolver em nossos alunos a curiosidade permanente, para que busquem aprender a aprender pelo prazer da descoberta e que possuam a coragem e a autonomia de ter discernimento de descartar antigas fórmulas. Esse é o cidadão de que a sociedade precisa. “Se o advento da sociedade de informação é, como todos alegam, uma mudança tão revolucionária, quanto o surgimento da sociedade industrial, então seria correto esperar que mudanças profundas ocorram em toda a sociedade e não apenas—como quer Bell—na 'estrutura tecno- econômica” (KUMAR, 1997, p. 25).

O ensino é uma relação humana. Se mantivermos a unidade entre o discurso e a prática pedagógica, estaremos dando condições que eles percebam as mudanças que estão acontecendo todos os dias e em todas as estruturas sociais, pois só: “quando conhecemos a realidade existente é que podemos falar em transformação, tendo em vista que não podemos mudar o que não sabemos o que é” (GANDIN, 1988, p. 17).

A educação, para que possa ser efetiva na sociedade do conhecimento, precisa que os professores sejam capazes de utilizar os novos paradigmas, para identificar mais rapidamente os problemas que afligem a educação e encontrar em tempo recorde as soluções apropriadas. É importante salientar e não esquecer que, quando os paradigmas mudam, tudo volta a estaca zero. Isso significa que não importa o que aconteceu antes, não importa quem estava certo, quem estava ganhando, todos voltamos ao zero.

Por causa dessas transformações, os professores precisam ter uma pedagogia centrada no aprender a aprender, pois o conhecimento que é significativo hoje, pode não ser mais amanhã. Vivemos uma era de constantes descobertas e desafios. (BEHRENS, 1996).

Um dos grandes enfrentamentos para os professores do próximo milênio é ter a sabedoria de olhar sempre adiante, ter a humildade de rever constantemente seus valores e conhecimentos. É preciso ter visão ampla e acessar sempre novas fontes de informações. É necessário modéstia para aprender e coragem para experimentar. Só assim estaremos no caminho para preparar os alunos para o verdadeiro aprender a aprender.

A contribuição de DRUCKER ratifica essa informação, quando alerta:

Mas a sociedade do conhecimento necessita também do conhecimento de processos, algo que as escolas raramente tentaram ensinar. Na sociedade do conhecimento, as pessoas precisam aprender como aprender. Na verdade, na sociedade do conhecimento as matérias podem ser menos importante que a capacidade dos estudantes de continuar aprendendo e que a sua motivação para fazê-lo. A sociedade pós capitalista exige aprendizado vitalício. Para isso, precisamos de disciplina. Mas o aprendizado vitalício exige também que seja atraente, que traga em si uma satisfação. (1995, p.156)

Para atender às necessidades de uma sociedade instruída, o Curso de Pedagogia da PUC-PR deve ser um dos melhores dentre todos os da universidade, pois é nele que esperamos formar uma massa crítica, devidamente qualificada para atuar no processo educativo. E a essa comunidade de estudantes é que deverá estar voltada toda a nossa

atenção e preocupação, para que sua formação não seja comprometida e que instigue um compromisso com a comunidade maior, gerando agentes de transformação social.

Preparar o aluno, futuro profissional, é na verdade prepará-lo para uma nova ordem que já está sendo desenhada neste fim de século. Diante desse quadro, qual será a tarefa da educação nesses tempos? Ensinar a ler o mundo? A explicar o mundo? A entender o mundo? Atribuir sentido ao mundo? Ou serão outras?

Percebemos que, além dessas, outras tarefas serão delegadas à educação, mas talvez no atual contexto a mais significativa seja mostrar que, apesar do avanço atual da tecnologia, não podemos cometer o erro de pensarmos que a informática possa substituir o conhecimento. Mais do que nunca, precisamos compreender melhor o que sabemos, o que saber e o que devemos fazer com esse conhecimento.

O perfil do profissional exigido para trabalhar nessa nova sociedade do conhecimento é o de um indivíduo com capacidade potencial para trabalhar em qualquer função dentro da escola. Que possua criticidade, originalidade, criatividade, independência, comprometimento, capacidade de (auto)avaliação, flexibilidade, tolerância. Essas são características exigidas para trabalhar com a educação na virada do século e no advento da era pós-industrial, ou era da informação (DRUCKER, 1989).

Tendo em vista a dinâmica da vida e da realidade, devemos desenvolver em nossos alunos a “leitura do que não é dito e nem escrito”, mas que existe, e baseado nessa leitura de mundo, termos a ponta do fio que nos levará a desenvolver uma visão comum da realidade e um ímpeto maior para conhecê-la, além de um compromisso compartilhado para melhorá-la. DEMO contribui com a reflexão: “ Enfrentar desafios novos, avaliar o contexto sócio-histórico, filtrar informações, manter-se permanentemente em processo de formação são responsabilidades inalienáveis de quem procura ser sujeito de sua história” (1994 , p.31).

Hoje as fronteiras do saber são dilatadas em todos os campos de maneira espetacular. E nesse novo contexto, é necessário rever o processo de conhecimento, tanto quanto o conteúdo proposto aos nossos alunos, propiciando-lhes as condições essenciais, para que possam armazenar, questionar, ampliar, construir o seu próprio

conhecimento, partindo da leitura crítica de sua realidade. Com referência a esse desafio, JULIATTO esclarece: " O importante é que o estudante aprenda a garimpar e selecionar a informação e o conhecimento de que necessita no abundante acervo disponível. O importante para a escola vem a ser o ensinar a aprender e, para o aluno, aprender a aprender." ( 1998, p. 6 ).

Para termos alunos críticos, criativos, conscientes e agentes de transformação social, é preciso primeiro oferecer educação continuada aos professores, pois ninguém pode ensinar o que não vivencia. O papel do educador, nessa era tecnológica, será o de estimulador e administrador da curiosidade do aluno, do processo de investigação, para que ele possa ser um aprendiz permanente.

#### **1.4. Procedimentos metodológicos**

Esta pesquisa pode ser definida como qualitativa e aplicada. As pesquisas que utilizam tal abordagem trabalham com situações complexas de um determinado problema. A escolha se deve ao fato de que as abordagens qualitativas são mais significativas e relevantes, tendo em vista a natureza do trabalho a que nos propusemos.

As características principais da pesquisa qualitativa indicadas por BOGDAN e BIKLEN, *apud* TRIVIÑOS (1992) e LÜDKE e ANDRÉ (1986), são:

1. A pesquisa qualitativa tem o ambiente natural como fonte direta dos dados e o pesquisador como instrumento fundamental.
2. Os dados coletados, em sua maioria, são essencialmente descritivos;

Os pesquisadores qualitativos preocupam-se muito mais com o processo e não simplesmente com os resultados e o produto.

3. A análise dos dados tende a ser um processo indutivo;
4. O "significado" que as pessoas dão às coisas e à sua vida é a preocupação essencial na abordagem qualitativa.

O pesquisador deverá estar aberto às descobertas que fará, deverá se manter alerta aos novos elementos ou dimensões que poderão surgir ao longo do trabalho. É

preciso dar ênfase às várias dimensões em que a situação se apresenta e também ao contexto em que se situa. A divergência e os conflitos, característicos da situação social, devem ser parte do estudo.

Esta pesquisa é aplicada, porque pretende utilizar o embasamento teórico fornecido na dissertação, objetivando subsidiar a reflexão sobre os resultados dos dados levantados. Esses dados possibilitarão indicar alguns pontos norteadores, que a dissertação procurará apresentar como orientação para novos projetos na disciplina Sociologia da Educação. Para ANDER-EGG, *apud* MARCONI e LAKATOS (1990), a pesquisa aplicada caracteriza-se por seu interesse prático, isto é, que os resultados possam subsidiar os pontos norteadores, na construção da proposta, buscando a solução de problemas que ocorrem na realidade.

O universo desta pesquisa será constituído pelos alunos do Curso de Matemática e do Curso de Pedagogia da PUCPR, escolas do ensino médio e superior e empresas nas quais os pedagogos e os matemáticos atuam em sua área de estudo e trabalho. Entretanto, como o número de elementos é demasiadamente grande, optou-se por selecionar uma amostra da população.

A pesquisa será aplicada a 87 alunos do Curso de Pedagogia, para 27 alunos do curso de Matemática, a 20 diretores de escola de ensino fundamental, médio e superior, como também a 20 diretores de empresas. Os sujeitos envolvidos responderão a um questionário, que propiciará o levantamento de contribuições relevantes.

Optou-se pelo questionário, pois o “instrumento consiste em um conjunto de questões pré-elaboradas, sistemática e seqüencialmente dispostas em itens que constituem o tema da pesquisa, com objetivo de suscitar dos informantes resposta por escrito ou verbalmente sobre assunto que os informantes saibam opinar ou informar” (CHIZOTTI, 1998, p. 55).

Com essa visão, serão encaminhados aos alunos os questionários contendo dez questões, sendo que, dessas, oito questões são fechadas e duas são abertas. O instrumento preenchido pelos diretores das escolas e das empresas constará de sete perguntas.

Justifica-se a necessidade de amostragem, uma vez que, segundo MARCONI e LAKATOS (1990), quando se deseja colher informações sobre um ou mais aspectos de um grupo grande ou numeroso, verifica-se, muitas vezes, ser praticamente impossível fazer um levantamento do todo. Daí a necessidade de investigar apenas uma parte dessa população ou universo.

#### **1.4.1 Fases da pesquisa**

Com a certeza de que tratamos de um processo a ser construído, optamos desenvolver a pesquisa nas seguintes fases:

Na primeira fase, será realizada pesquisa bibliográfica, que terá como objetivo o levantamento do referencial teórico existente já elaborado e publicado sobre o tema da pesquisa, quer sejam jornais, revistas, livros, artigos, teses e dissertações.

Na segunda fase, serão envolvidos os alunos, diretores das empresas e escolas, que apresentarão suas contribuições ao responderem o questionário. A aplicação dos questionários tem como objetivo investigar as expectativas da sociedade quanto ao preparo e formação do aluno enquanto cidadão e profissional na Universidade, para a atuação no mercado de trabalho.

Na terceira fase, será realizada a análise crítica e reflexiva dos dados, da seguinte maneira:

- Tabulação dos dados, utilizando –se percentuais;
- Interpretação em termos percentuais.
- Análise crítica e reflexiva sobre as contribuições e dados levantados, entremeada pela teoria construída.

A quarta fase será caracterizada pela proposição de pontos norteadores para a construção de uma prática pedagógica compatível com as necessidades da sociedade do conhecimento.

## CAPÍTULO 2

### A INFLUÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO DA SOCIEDADE E A EDUCAÇÃO

**"Os tempos modernos tornaram-se o ponto decisivo da história humana. A modernidade adquire *status* messiânico. O passado carece de sentido, exceto como preparação para o presente. Não nos ensina mais pelo exemplo. Sua única utilidade é ajudar-nos a compreender aquilo em que nos tornamos" (Kumar, 1997, p.91) .**

Buscar e conhecer determinadas raízes históricas da escola tal qual a conhecemos hoje e, mais especificamente, as razões da classe dominante em fundar um ensino público e de massas, visando disciplinar as futuras classes operárias nos princípios do trabalho fabril, poderá auxiliar os educadores que nela trabalham a tomar consciência das funções que ela foi desempenhando ao longo dos anos e as expectativas que se abrem para sua atuação hoje.

Toffler (1997), em seu livro *a Terceira onda*, popularizou a idéia de que o homem tem vivenciado uma sucessão de eras, cada uma delas com características que determinam o seu futuro. Mostra como a vida mudou com a descoberta da agricultura e toda a série de técnicas a ela vinculada, obrigando o homem a inventar ferramentas para o desenvolvimento do seu trabalho.

O sistema doméstico era predominantemente agrícola e têxtil, a família era proprietária da produção, da matéria-prima, dos instrumentos de trabalho e principalmente do seu tempo. Por ter autonomia, o trabalho podia ser interrompido a qualquer momento para comer, beber e conversar com os amigos. Mas surgiram novos paradigmas e novas tecnologias, que alteraram esse cenário, provocando profundas transformações na vida das pessoas, exigindo adaptação a novos modos de agir, sentir, pensar e viver.

Os últimos anos do século XVIII na Europa foram anos emocionantes, anos de profundas mudanças sociais, em tecnologias, na política e nos costumes. Foram anos nos quais ocorreu uma "dupla revolução", na opinião do historiador Eric Hobsbawm, DECCA (1991). A Revolução Industrial Inglesa foi a primeira delas, assinalando a implantação definitiva do sistema capitalista. A Revolução Francesa de 1789, por sua vez, representou o fim da sociedade do regime monárquico e o estabelecimento da sociedade burguesa, fundada por princípios liberais.

Nessa época, o ritmo de vida dos habitantes das já populosas cidades europeias tornou-se alucinante. O mundo parecia virar de ponta-cabeça. O tempo se acelerou. Os espaços se encurtaram, graças aos novos meios de comunicação, como o telégrafo, os navios a vapor e as ferrovias. Os hábitos e os costumes seculares se transformaram. Novas idéias tomaram o lugar das velhas. Novas palavras e novos conceitos foram inventados, como indústria, industrial, fábrica, ferrovia, conservador, burguesia, operariado, crise e sociologia.

Na sociedade, cresceu a burguesia – classe dos proprietários dos capitais e dos meios de produção – que passou a exercer novos papéis e poderes na economia e na política. A nobreza e o clero perderam seus velhos privilégios. O operariado, classe de trabalhadores assalariados, se formou ligado à nascente indústria.

Na economia, aumentou a produção de mercadorias, graças à utilização das primeiras máquinas a vapor. Os mercados se expandiram, as relações capitalistas triunfaram. Novos meios de transportes surgiram, como as locomotivas, exigindo a construção das primeiras ferrovias. Novas e melhores estradas foram abertas e a

navegação fluvial e marítima se regularizou. A agricultura se modernizou graças à utilização de fertilizantes, de novas técnicas e formas de exploração da terra.

E surgiu também o sistema industrial de escala, submetendo os operários a longas jornadas de trabalho, em fábricas, em sua maioria insalubres e sujas, e com muitas rotinas desumanas e cruéis. As mulheres e crianças eram recrutadas para trabalhar na fiação e tecelagem do algodão e nas minas de carvão. Os artesãos especializados, tornados desnecessários pelas máquinas, ficaram desempregados. Os camponeses expulsos do campo se dirigiam para as cidades industriais, concentrando-se em bairros próximos das fábricas onde iriam trabalhar. Era o começo do êxodo rural.

A burguesia prosperava, defendendo a livre produção, o livre comércio e a não intervenção do Estado na economia. Suas críticas ao mercantilismo, ao absolutismo e ao colonialismo se espalharam pelo mundo, alcançando as Américas, onde alimentaram os movimentos de libertação coloniais.

Na Europa, a partir de 1789, o tempo disparou. As mudanças se atropelaram, passando umas sobre as outras. Os revolucionários franceses derrubaram o rei Luís XVI, o último dos monarcas absolutos da França. A Revolução Francesa levou às ruas multidões de homens e de mulheres movidas pela fome, pela pobreza e pela injustiça. O povo francês, sob a liderança da burguesia, levantou a bandeira da Igualdade, Liberdade e Fraternidade.

## **2.1 O impacto das revoluções**

As transformações profundas e de longo alcance que ocorreram na Europa na "Era das Revoluções" tiveram um impacto imenso, ao se propagarem pelo mundo, não se limitando aos dois países, França e Inglaterra, onde as duas revoluções se originaram.

Essas modificações inserem-se no conjunto complexo de fatores, presentes na organização social com suas características econômicas, políticas e culturais. A educação das crianças, em especial, e a formação dos professores deve ser compreendida dentro de um contexto social, que inclui a expansão da industrialização.

Esse processo provocou a necessidade de uma instituição social que preparasse os artesãos e os camponeses para trabalhar nas fábricas. Para facilitar significativamente a compreensão dessa temática, ENGUITA ressalta:

Para os camponeses tomava-se muito difícil adaptar-se às novas condições do trabalho e da fábrica. Acostumados ao trabalho ao ar livre, aos ritmos sazonais, aos abundantes dias de festa, a poder abandonar as tarefas a qualquer momento, em suma, a seguir seu próprio ritmo em vez de um calendário, um horário e um ritmo impostos, não podiam deixar de sofrer um violento choque. Por isso se negavam a acudir às fábricas e, quando se viam forçados a fazê-lo, não era raro que desertassem em massa, mesmo em momentos avançados da industrialização (1989, p.39),

A educação do século XVIII e início do século XIX estava ligada às modificações e aos avanços tecnológicos e suas repercussões na sociedade industrial, em especial no que diz respeito à estatização do sistema dirigido às massas. Enfatizando esse aspecto, PETITAT salienta:

Paradoxalmente, por razões de produção econômica e ideológica, a revolução industrial em regime de *laisse-faire* implica um sistema de ensino estatal. A ascensão dos Estados - Nações e a tendência à secularização da vida social, se constituem em duas outras condições favoráveis à designação do Estado como instância educativa. A possante renovação do pensamento pedagógico na segunda metade do século XVIII, está impregnada pela idéia de Estado. A estatização supõe uma certa centralização e uma abordagem global dos problemas educativos. (...) O Estado deve pronunciar-se acerca dos programas e dos métodos, sobre tipos de estabelecimentos e suas relações com a divisão do trabalho (1994, p.146).

Como o objetivo fundamental da sociedade industrial é a produção, para atingi-lo em sua plenitude era necessário que as crianças fossem preparadas para a vida das fábricas, desde a mais tenra idade, pois era muito difícil converter adolescentes tirados da vida do campo ou dos ofícios artesanais em operários de fábricas produtivos. Se os jovens pudessem ser preparados desde cedo para o sistema industrial, os problemas de disciplina nas fábricas seriam menores e mais fáceis de serem resolvidos.

## 2.2 A Educação para as massas e os reflexos na educação contemporânea.

A solução do modelo industrial era a educação para as massas, cuja questão central não era só ensinar uma quantidade de conhecimentos a uma porção de crianças ao mesmo tempo, mas sim ter os alunos entre as paredes da sala de aula, sob o olhar vigilante do professor, o tempo necessário para domar o seu caráter e dar uma forma adequada ao seu comportamento, para poder se enquadrar ao regime de trabalho da fábrica. Com referência a este aspecto, TOFFLER ressalta:

Embutida no modelo industrial, a educação em massa ensinava leitura, escrita e aritmética básicas, com um pouco de história e outras matérias. Este era o "currículo aberto". Mas por baixo dele escondia-se um currículo encoberto, ou invisível, que era muito mais básico. Consistia este - e ainda consiste na maioria das nações industriais - em três cursos: um de pontualidade, de obediência e um de trabalho maquinal repetitivo. O trabalho da fábrica exigia trabalhadores que se apresentassem na hora, especialmente os operários da linha de montagem. E exigia homens e mulheres dispostos a se escravizarem a máquinas ou a escritórios, realizando operações brutalmente repetitivas. (1997, p. 42-43).

O ensino ou instrução passou para um obscuro segundo plano, atrás da obsessão pela ordem, pela pontualidade, pela compostura. A constituição do sistema de fábrica, mais do que repensar um grande avanço técnico, impôs progressivamente um determinado padrão tecnológico que visava sobretudo garantir a ordem, a disciplina e o controle de produção por parte do capitalista, aumentando o seu controle sobre o tempo de trabalho dos operários. A fábrica, antes de ser um fenômeno tecnológico, é a expressão vitoriosa das estratégias capitalistas de controle do tempo do processo de trabalho.

Essa marca era tão forte que, no início do século XIX, nos Estados Unidos, a Comissão de Imigração da Califórnia fazia a distribuição, entre as donas de casa dos lares dos imigrantes, de folhetos lembrando a necessidade de enviarem seus filhos pontualmente à escola. Reforçando essa idéia, ENGUITA, apropriando-se das palavras de TYACK, (1974, p. 236) : “ Não deixe que seu filho chegue tarde. Se o faz, quando

“crescer chegará tarde ao seu trabalho. Então perderá seu emprego e será sempre pobre e miserável.”

Com o aumento da industrialização e a absorção pelas fábricas de um número maior de operários, aumentou proporcionalmente a necessidade de mais pessoas preparadas, disciplinadas e moldadas ao novo tipo de trabalho. O instrumento capaz de desempenhar esse papel era a escola. ENGUITA reforça esse pensamento, quando relata em sua obra:

A fé, a piedade, a humildade, a resignação ou as promessas de que o reino dos céus passaria a ser dos pobres e que os últimos seriam os primeiros podiam ser suficientes para obter a submissão passiva do trabalhador, especialmente do camponês fragmentado, ignorante e apegado incondicionalmente às normas da propriedade, mas não para conseguir a submissão ativa que o trabalho industrial exige. (...) para isso era necessário o concurso da vontade do trabalhador, e portanto nada mais seguro que moldá-la desde o momento de sua formação. O instrumento idôneo era a escola. Não que as escolas tivessem sido criadas necessariamente com esse propósito, nem que já não pudessem ou não fossem deixar de cumprir essas funções: simplesmente estavam ali e se podia tirar bom partido delas (1989, p.114).

A humanidade entrou num período de mudanças. A tecnologia de uma sociedade industrial é muito diferente daquela da sociedade agrícola, e essa sociedade passa por um período de crise e difíceis adaptações. É que as mudanças não foram apenas de ordem técnica, mas mexeram profundamente com os valores da sociedade agrícola, destruindo o prestígio social dos ofícios e habilidades tradicionais e com a satisfação que o operário sentia ao ser artesão no seu trabalho individual.

O operário não é mais um produtor, mas apenas trabalha, pois o produto que sai da fábrica não é fruto do trabalho de um operário e sim um conjunto de partes fragmentadas executadas por um grupo de operários. O trabalho passou a ser executado por alguns e planejado por outros. A indústria apropriou-se definitivamente do saber - operário e passou a determinar o conteúdo das tarefas, os gestos e movimentos a serem executados e o tempo necessário para que cada tarefa fosse realizada. Não se precisava

de trabalhadores capazes de pensar, eles deveriam executar apenas o que estava prescrito (ENGUIITA, 1989).

O trabalhador era controlado pelo ritmo da produção. As habilidades que possuía quando artesão não tinham mais valor, já que neste processo a presença das máquinas leva o homem a utilizar mecanismos até então desconhecidos. O operário artífice e o agricultor passaram a operar máquinas, atividade totalmente diferente daquelas até então executadas.

### **2.3 O processo de Modernização e a educação.**

Com o passar dos anos, a indústria precisou modernizar-se, implantando novas máquinas e modificando os processos produtivos. A modernização das indústrias e o surgimento de novas tecnologias exigiram atividades mais específicas e técnicas, requerendo um novo tipo de trabalhador, dotado de nova e diferente capacidade de trabalho.

Para esse novo modelo de trabalho eram necessárias qualidades que muitos agricultores e artesãos não possuíam, pois para trabalhar na fábrica era necessário ser um operário especializado, nascendo daí também outro objetivo para o surgimento da escola para as massas: a necessidade da passagem de conteúdos específicos que facilitassem o manuseio técnico das máquinas. Referendando essas afirmações, DRUCKER ressalta:

(...) não há lugar para operário não especializado. Certamente, isso exige uma oferta no mercado de trabalho sem precedentes, de homens altamente especializados; de homens especializados como os requisitos de habilitações que deles são exigidos. Todavia, as especializações da nova sociedade de produção em massa diferem muito daquelas exigidas pela sociedade tradicional. Estas especializações são mais habilidades sociais e intelectuais do que a destreza no manuseio das ferramentas e dos materiais (1967, p.19).

Não que o novo conceito de especialização suprimisse as habilidades que o operário necessitava para operar com os novos instrumentos de trabalho das fábricas. A produção em massa é, realmente, um sistema de produção consideravelmente mais técnico, não se referindo apenas à destreza manual, nem ao conhecimento de ferramentas ou de materiais, sendo parcialmente técnica e teórica. É na organização de operários altamente treinados que o método da produção em massa produz os maiores rendimentos em eficiência e produtividade.

Coube novamente à escola preparar bem o operário para o trabalho e ajustá-lo às suas tarefas, de acordo com suas aptidões e destrezas. No começo da sociedade industrial, a educação estava disponível por períodos limitados e específicos de tempo. A maior preocupação nessa sociedade é a alfabetização e o provimento de treinamento técnico. O trabalho para a maioria das pessoas é rotineiro e padronizado.

No início, o domínio do conhecimento científico restringia-se aos inventores das máquinas e a alguns técnicos especializados na sua implantação e manutenção. Porém, o crescente desenvolvimento industrial passou a exigir que aqueles que ocupavam funções de gerência, supervisão, e alguns trabalhadores que operavam as máquinas, também possuíssem conhecimentos científicos. Assim, cada vez mais, a industrialização exige que parcela maior de trabalhadores seja especializada e capacitada (DECCA, 1991).

O processo histórico ajuda a entender melhor a Educação que as crianças e jovens recebem nas escolas, onde se percebe que a indústria forneceu a lógica para o tipo de Educação, oferecida ao presentear as escolas com o modelo de ensino espelhado nas exigências do trabalho fabril: uma educação que no início do século tinha como idéia orientadora moldar os alunos para o mundo fabril que os esperava, usando técnicas produtivas similares à linha de montagem: salas de aulas isoladas umas das outras, mesas e carteiras dispostas em filas, o professor desempenhando a função de dono do saber e entregador principal do conhecimento. A apresentação dos conteúdos e informações limitavam-se ao uso de livros-textos e do quadro de giz, quase sempre de forma linear e seqüencial.

Neste cenário, o papel ativo é exercido pelo professor. O aluno é um elemento passivo, um mero receptor dos pacotes de informações preparados pelo sistema educacional. O currículo educacional é assentado em uma filosofia positivista, com visão fragmentada, o conhecimento humano é dividido em áreas estanques, como: português, matemática, história, geografia, ciências, biologia, física..., por ser disciplinar, retira a possibilidade de inter-relacionamentos entre elas. O aluno, por sua vez, ao ter conseguido terminar este tipo de estudo, pode ser considerado formado, com caráter de terminalidade, pronto para o mercado de trabalho .

Produção e eficiência tornaram-se os princípios ideológicos que guiaram o estabelecimento de uma educação tecnicista, na qual a escola é a grande caixa preta industrial; e os alunos, produtos. A concepção de empresa permeando o processo educativo leva alguns alunos a saírem com uma formação que recebe selo de controle de qualidade e terão provavelmente maiores oportunidades de conseguirem colocações no mercado de trabalho e, outros, destinados ao sub-mercado, por não possuírem o selo de qualidade, a exemplo da ISO 9000, ou seja, a instrução necessária para atuar com eficiência no mercado de trabalho, ficavam à margem do mercado.

Para entendermos melhor a dinâmica do surgimento das fábricas, é interessante conhecermos alguns pontos abordados por DAVID DICKSON. Segundo ele, seria possível enumerar pelo menos quatro razões importantes para o estabelecimento do regime de fábrica:

Em primeiro lugar, os comerciantes precisavam controlar e comercializar toda a produção dos artesãos, com o intuito de reduzir ao mínimo as práticas de desvio dessa produção. Além disso, era do interesse desses comerciantes a maximização da produção através do aumento de horas de trabalho e do aumento da velocidade e do ritmo de trabalho. Um terceiro ponto muito importante era o controle da inovação tecnológica para que ela só pudesse ser aplicada no sentido de acumulação para os capitalistas, ou seja, os patrões; e, por último, a fábrica criava uma organização da produção que tornava imprescindível a figura do empresário capitalista (DICKSON, in: DECCA 1991, p. 24).

É indiscutível que só a concentração do trabalhador num mesmo local de trabalho poderia proporcionar todas essas vantagens para o empresário capitalista. Nesse sentido, a fábrica transformou-se no novo marco organizador desses desejos empresariais. Por isso mesmo, embora pudessem ser encontradas máquinas nas primeiras fábricas, muito raramente essas máquinas chegaram a se constituir na razão do surgimento das fábricas. O surgimento do sistema de fábrica parece ter sido ditado por uma necessidade muito mais organizativa do que técnica, e essa nova organização teve como resultado para o trabalhador toda uma nova ordem e disciplina, durante todo o decorrer do processo de trabalho. DECCA (1991) mostra-nos, inclusive, como a constituição do sistema de fábrica vai impondo progressivamente um padrão tecnológico, isto é, um padrão que acima de tudo garanta ordem, disciplina e controle de produção por parte do empresário.

Podemos ainda salientar dois pontos fundamentais na constituição do sistema de fábrica. O primeiro, que ele não decorreu de um grande avanço tecnológico. O segundo, que as tecnologias empregadas constituíram elementos de controle e de hierarquia na produção. Disciplina e hierarquia eram vistas como necessárias, porque a sociedade ainda não estava preparada para oferecer, a cada pessoa, o tipo de trabalho que o operário desejava ou mesmo a chance de desempenhar o trabalho com alguma independência.

É nesse momento que podemos relacionar o surgimento da escola, como as que temos hoje, à necessidade de moldar os indivíduos a um novo tipo de trabalho até então desconhecido, e que fugia completamente dos padrões, normas e valores próprios da sociedade em que viviam.

Na revolução industrial, assiste-se à passagem da manufatura para a maquinofatura, mudando significativamente o esquema de produção. Enquanto antes se produzia para um certo mercado, composto de pessoas conhecidas, agora passa-se a produzir em série para um mercado indeterminado. A fábrica surge como uma nova organização de trabalho capaz de reunir, num mesmo espaço físico, um número maior de trabalhadores, que agora passaram a estar sujeitos às ordens de um patrão, ao

cumprimento integral de horas de trabalho, com horário de entrada e saída e um pequeno intervalo para que pudessem fazer suas refeições.

É a volta às origens, como salienta RODRIGUES:

E história não é o relato do passado esquecido e rememorado no ato de conhecê-lo, mas é a recuperação do ato passado que, enquanto passado, funda o presente e enlaça o presente no passado e o futuro no presente, não na sua forma perfilada, mas na sua forma criadora, geradora.(...) Isso nos obriga a lembrar que, se o ato educativo é produção de artesãos trabalhando com matérias primas históricas, a historicidade do ato educativo garante que ele deva ser, a cada momento, transformado pela força daqueles que deles participam. Não sendo assim, qualquer proposta de renovação e de mudança, de transformação ou de revolução será apenas um discurso incapaz de ferir as essências ( 1987, p.16).

RODRIGUES (1987) nos permite também compreender e questionar o papel que a escola desempenha em unir conhecimento e poder, de perceber as maneiras pelas quais os currículos educacionais correspondem às demandas ou necessidades da sociedade industrial e de analisar criticamente os objetivos da escola.

Estabelecer uma comparação entre as exigências do mundo industrial contemporâneo e as práticas pedagógicas desenvolvidas atualmente em um grande número de nossas escolas permite-nos deduzir que a educação que, ainda hoje, algumas instituições oferecem a seus alunos está direcionada à formação que facilite a sua inserção no mercado de trabalho. MCLAREN, em seu livro "*A Vida Nas Escolas*" (1977, p.15), diz (...) "os neoconservadores definiram a escola como um anexo do mercado de trabalho, baseando suas análises na linguagem tecnocrática da teoria do capital humano".

Os professores também não puderam escapar ilesos dessas mudanças sociais e foram reduzidos ao que GIROUX chama de "Servidores do Império", e que MCLAREN reforça com muita propriedade :

(...) cujos sonhos, desejos e vozes são geralmente silenciados de forma a remover quaisquer desvios à necessidade da indústria por servidores mais "empreendedores" entre seus futuros trabalhadores, e o desejo pôr uma mão

de obra mais obediente, devotada e eficiente. Essa imagem de professor é assustadoramente semelhante àquela promulgada em nossas faculdades de educação. Aqui uma ênfase indevida é posta no treinar professores para serem gerentes e implementadores de um conteúdo pré-ordenado, e em métodos e cursos que dificilmente fornecerão aos estudantes uma oportunidade para analisar as prerrogativas ideológicas e interesses sublimares que estruturam a maneira em que o ensino é executado (MCLAREN, 1997, p.11).

Essa análise histórica permite uma reflexão. O terceiro milênio tem uma forte tendência de se caracterizar pela Sociedade de Informação. Novos paradigmas estão surgindo para acompanhar a evolução da sociedade. Sabemos que toda a mudança é precedida de uma crise, que, por sua vez, provoca uma certa instabilidade e problemas que terão que ser resolvidos até que essa mudança possa realmente se efetivar.

Essa mesma situação foi vivenciada por milhares de pessoas há alguns séculos, na passagem da Sociedade Agrícola para a Sociedade Industrial. Foram décadas e décadas de crises e dificuldades, cheias de traumas e marcas, geradas em grande parte pela necessidade de adaptação de todos os segmentos sociais – família, igreja, escola, indústrias – às novas regras, valores e costumes impostos pela nova sociedade.

#### **2.4 Sociedade do conhecimento e o processo educativo**

...cada homem será um aristocrata, cada homem será um filósofo... Haverá um sistema educacional universal, destinado não só a prover treinamento e informação sobre como ganhar o sustento, mas também como viver. Na etapa final da sociedade industrial, deixamos de nos preocupar com comida. Na última etapa da sociedade de comunicação deixaremos de nos preocupar com recursos materiais. E da mesma maneira que a economia industrial eliminou a escravidão, a fome, a peste, a economia pós-industrial eliminará o autoritarismo, a guerra e o conflito. Pela primeira vez na história, o ritmo no qual solucionaremos problemas excederá o ritmo no qual eles surgem (STONIER, in KUMAR, p.27).

Nos anos finais deste século XX, estamos vivendo, concretamente, um verdadeiro choque do futuro, impulsionado por uma impetuosa corrente de mudanças, que mexe com nossos valores e arranca nossas raízes. Decorrente de vários fatores,

como o crescimento populacional e a força de uma mídia muito poderosa, além, do avanço da tecnologia, que influi fortemente nesse processo.

Independente da propensão visual de cada um de nós ou de nossa disposição de mudar ou aceitar mudanças, elas acontecem. Relacionadas à quebra de paradigmas, elas estão revertendo o quadro mundial a cada instante, impondo transformações constantes, principalmente as tecnológicas e, se não estivermos atentos, se permanecermos submersos em nossa acomodação de regras, não perceberemos evoluções e acontecimentos importantes que estão se processando no mundo. Temos que considerar que essas evoluções dos paradigmas servem de atestado irrefutável de que a história mudou.

Essa nova realidade universal joga-nos em um contexto que alterna suas opções, pressões e ofertas de um modo extremamente dinâmico. Isso exige cada vez mais, muito mais, de cada um de nós, na tarefa de perceber, absorver e agir nos novos padrões. Para isso, será exigida de nós a mais difícil das tarefas: refletir sobre os novos padrões e quebrar os paradigmas estabelecidos. Afinal, quando falamos que os paradigmas mudam, é porque alguém os mudou. E por que não nós agindo diretamente nessa transformação?

BARKER (1989) define de maneira simples e clara o que é Paradigma: "Paradigmas nada mais são do que um conjunto de regras e regulamentos que estabelecem limites, referências". Segundo KÜHN, um paradigma constitui-se "na constelação de crenças, valores e técnicas partilhadas pelos membros de uma comunidade científica" (1996, p. 225), que muitas vezes induz seus seguidores às mesmas regras básicas e padrões comuns de práticas científicas. Assim, o modelo induz a visão de mundo, estabelecida pelo novo paradigma. Devemos observar que quando surge um novo paradigma, ele vem para destruir e superar o anterior, e essa dificuldade em entender o novo e superar o velho é que nos faz muitas vezes distorcer a realidade, adequando-a ao nosso paradigma, sem perceber que o nosso paradigma é que está ultrapassado e não a realidade que é inadequada. (IASI, 1996).

Neste final de século, começamos a sentir suavemente os efeitos da quebra do paradigma newtoniano-cartesiano, cuja principal característica assenta-se na fragmentação. O pensamento dominante na estrutura da sociedade é o da crença fundamental de que tudo é separado de tudo, o que inclui as pessoas, as sociedades e as culturas. Na concepção de mundo atual, podemos afirmar que quase todas as disciplinas científicas estão atreladas ao chamado paradigma newtoniano-cartesiano, que é o modelo, com uma visão bem particular de mundo.

Esse paradigma levou-nos a um rápido desenvolvimento da ciência, da técnica e da própria sociedade. Mas quando a aquisição do conhecimento é realizada de forma fragmentada, ela separa e isola, dispersa e compartimenta esse conhecimento. O saber fragmenta-se em disciplinas, criando a necessidade de uma cultura enciclopédica, com a necessidade de termos que classificá-la em ordem alfabética, cronológica. É desse modo que, na maior parte das vezes, recebemos e repassamos o saber científico aos nossos alunos, em todos os níveis de escolaridade.

Após esse período de separação entre as ciências, entre os homens, entre o homem e a natureza e o homem de si mesmo, da extrema fragmentação das especializações, a coisificação da natureza, a ênfase no racionalismo e na fria objetividade e o desvinculamento dos valores humanos superiores, um novo paradigma nos desafia. Diante desses fatos, compreender e aceitar as mudanças que estão chegando não será tarefa fácil. Na maior parte das vezes pensamos de forma analítica, nossa visão de mundo é ainda muito fragmentada, nossos conhecimentos são de natureza enciclopédica, como afirma EDGAR MORIN: " A inteligência parcializada, compartimentada, mecanística, disjuntiva, reducionista, quebra o complexo do mundo em fragmentos desconectados, fraciona os problemas, separa o que está unido, unidimensionaliza o multidimensional" (in ROSNAY, 1997, p. 41).

### 2.4.1 O novo paradigma da ciência e o desafio da educação

Para vivermos esse novo paradigma precisamos esquecer os modelos, métodos e ferramentas intelectuais deste milênio, com as quais nós já estamos familiarizados e as quais já estamos acostumados a usar, mas que serão inadequadas para abordar uma evolução da qual nós seremos os atores principais. Para isso, precisaremos de novos métodos de pensamento, de novas ferramentas intelectuais, talvez até completamente desconhecidas por nós. Essas ferramentas poderemos enxergá-las, desde que aprendamos a olhar a vida sob uma abordagem sistêmica, na recombinação do todo a partir de seus elementos, não esquecendo o jogo de suas interdependências e de sua inclusão no mundo.

A abordagem sistêmica é decorrente da mudança das partes para o todo, como sugere ROSNAY:

A sistêmica surgiu da convergência da cibernética com a teoria da informação e com a biologia. Defino-a como uma nova metodologia que permite organizar os conhecimentos tendo como objetivo uma eficácia maior da ação. Essa abordagem dedica-se ao estudo dos sistemas. Um sistema é um conjunto de elementos em interação dinâmica organizados em função de uma finalidade. Tal finalidade é a manutenção da estrutura do sistema. A célula, uma sociedade de insetos, o corpo humano, a empresa, a cidade, o ecossistema são exemplos de sistemas (...) está na origem de uma profunda mudança em nossa relação com o mundo. Essa abordagem é considerada pelos filósofos e cientistas como uma mudança de paradigma. Encontramos confinados em um paradigma disciplinar, analítico, seqüencial, linear. Atualmente, começamos a nos referir a um paradigma sistêmico. A interdependência é mais importante do que o isolamento e a complementaridade mais do que a exclusão". (1994, p.42 e 44).

O modelo sistêmico modifica radicalmente o processo de aprendizagem e a aquisição dos conhecimentos. Por meio do pensamento sistêmico, o aluno aprende a não cair na falácia de compartimentalizar as coisas, mas de ver a realidade como um sistema em redes, de causas e conseqüências. Uma vez que no mundo real as coisas raramente se encontram pré-definidas e facilmente separáveis, é importante que o

aluno consiga sempre ver o todo, porque isso pode revelar relações não esperadas e soluções potenciais. Em vez de aprender mecanicamente como resolver um problema, o aluno deve aprender a examinar por que o problema surgiu, como está conectado a outros problemas, como solucioná-lo. A contribuição de CAPRA (1996) ratifica esse pensamento, quando escreve:

Na mudança do pensamento mecanicista para o pensamento sistêmico, a relação entre as partes e o todo foi invertida. A ciência cartesiana acreditava que em qualquer sistema complexo o comportamento do todo podia ser analisado em termos das propriedades de suas partes. A ciência sistêmica mostra que os sistemas vivos não podem ser compreendidos por meio da análise. As propriedades das partes não são propriedades intrínsecas, mas só podem ser entendidas dentro do contexto do todo maior. Desse modo o pensamento sistêmico é pensamento "contextual"; e, uma vez que explicar coisas considerando o seu contexto significa explicá-las considerando o seu meio ambiente, também podemos dizer que todo o pensamento sistêmico é pensamento ambientalista (1996, p.46,47).

Uma das principais características da sociedade do conhecimento é a importância dada ao capital intelectual. Saber é cada vez mais um pilar fundamental para o desenvolvimento, pois em uma economia do conhecimento o principal investimento de uma sociedade é o de melhorar as habilidades e talento de sua população, já que a economia é dominada pelos serviços baseados em conhecimentos. DRUKER enfatiza: "O centro de gravidade social deslocou-se para o "trabalhador intelectual" (*knowledge worker*). As sociedades de todos os países desenvolvidos estão se tornando sociedades instruídas pós-empresariais" (1993, p.147).

A sociedade emergente é baseada no conhecimento dos trabalhadores altamente qualificados. Nesta nova sociedade, o trabalho de seus operários estará cada vez mais ligado ao aprendizado. Hoje, um outro fator de produção precisa ser considerado – o conhecimento.

Com esta perspectiva, DRUCKER esclarece:

Finalmente, essas novas indústrias diferem da indústria "moderna" tradicional porque empregarão predominantemente empregados com conhecimento, e não operários manuais. A programação dos computadores,

por exemplo, com suas enormes oportunidades de emprego, é um trabalho semi-qualificado. Tudo o que se exige para ser um programador é aritmética ginásial, três meses de treinamento e seis meses de prática. Mas embora a habilitação não seja muito elevada, baseia-se antes no conhecimento do que na experiência de treinamento manual. O mesmo se diga das outras oportunidades de emprego que as novas indústrias provavelmente criarão. Em muitos empregos podem ser muito grandes. Alguns serão sem dúvida altamente qualificados - como, por exemplo, inúmeros trabalhos criados para a exploração dos oceanos. Mas, em qualquer caso, o fundamento do trabalho qualificado ou não será o conhecimento. O preparo para o trabalho será o estudo num curso, e não o aprendizado prático. A produtividade do operário dependerá de sua capacidade de operacionalizar conceitos, idéias, teorias - isto é, as coisas aprendidas na escola - e não das habilidades adquiridas pela experiência (1976, p.55).

Como mola propulsora de toda essa transformação, evidencia-se o processo de globalização, tendo como marca maior a desterritorialização do ato de produzir. Para compreender melhor as transformações que estão acontecendo no limiar do século XXI no mundo do trabalho, é indispensável notar que ele adquiriu dimensões globais. O mundo não tem mais barreiras de nenhuma espécie, não tem mais porteiras. Deixou de ser apenas o espaço delimitado de uma fábrica ou empresa, no setor produtivo ou da economia, ditos como nacionais, para transformar-se em um espaço também e, principalmente, mundial. FREITAS valida esta colocação, quando afirma:

Assim como o capital e a tecnologia, a força do trabalho e a divisão do trabalho também tecem o novo mapa do mundo. Mesclam-se raças, culturas e civilizações, nos movimentos migratórios que atravessam fronteiras geográficas e políticas, articulando nações e continentes, ilhas e arquipélagos, mares e oceanos. Muitos são os que se desterritorializam, buscando outros espaços e horizontes, reterritorializam aquém e além do fim do mundo. Agora o exército industrial de trabalhadores atinge dimensões mundiais, mesclando, sob novas modalidades, raças, idades, sexos, religiões, línguas, tradições, reivindicações, lutas, expectativas e ilusões. (1996, p.24).

É certo que a globalização, proveniente do grande desenvolvimento tecnológico atual, tem gerado um descompasso no mercado de trabalho, com um crescimento maior da produção do que do emprego e um crescimento do desemprego de forma geométrica em escala mundial. Entretanto, convém ressaltar que, apesar do processo da globalização aliado ao surgimento de novas tecnologias estar dizimando um grande número de empregos, não há como negar que o mesmo progresso técnico que destrói

postos de trabalho acaba criando outros. Como se refere CRAWFORD (1994, p. 95): "uma das características básicas da sociedade do conhecimento é que, aliado a mudanças nos serviços, há a proliferação de novos mercados, refletindo as necessidades desta nova sociedade" .

A empresa está modificando o seu perfil para sintonizar-se com os desafios dos novos tempos, para sobreviver e continuar evoluindo. Uma das conseqüências dessa mudança, que afeta a nossa realidade e que mais nos envolve, é a mudança de perfil do emprego, em que indivíduos, em número crescente, tornam-se empregadores independentes, criando micro-empresas ou ajudando a aumentar o auto emprego. As empresas também se preocupam em oferecer aos empregados horário de trabalho flexível, ambientes intelectualmente estimulantes, empregos multidimensionais e oportunidade das pessoas mais velhas trabalharem com os mais jovens.

O sentido de emprego vitalício, de fortes e duradouras relações de trabalho, o conceito de carreira sempre alicerçada em décadas de convivência profissional está sumindo. A contratação de serviços especializados vem dando lugar à contratação de profissionais. Palavras como *terceirização* e *teletrabalho*, vêm tomando forma cada vez mais definida e efetiva em nosso meio. O homem moderno tem que se preparar para assumir um novo perfil, não mais se preparando para ser um empregado no mercado de trabalho e sim um profissional prestador de serviços especializados em determinada área, quer seja executando-os nas dependências da própria empresa, ou no escritório em casa, explorando a possibilidade do trabalho virtual, especialmente via Internet.

Na economia desta nova sociedade, o capital físico e financeiro é substituído pela informação e o conhecimento, e a inteligência criadora torna-se a riqueza da nova sociedade. O capital humano, formado por pessoas estudadas e especializadas, capazes de transformar as informações em conhecimentos e aplicá-las produtivamente, será o propulsor das grandes transformações. A afirmação de CRAWFORD torna-se significativa, quando propõe: " (...) novos conhecimentos levam a novas tecnologias, o que gera mudança na economia e que, por sua vez, promove uma mudança social e, conseqüentemente, mudança política e de paradigma. Na economia do conhecimento,

criamos novos conhecimentos a uma taxa acelerada, que resulta numa maior rapidez no processo de mudança como um todo " (1994, p.22).

As atividades profissionais que estão emergindo, tanto na área da indústria quanto na área de serviços, exigem trabalhadores atualizados, instruídos, quer dizer, preparados para viver e ganhar a vida, donos de um perfil interdisciplinar, dotados de espírito inovador e de liderança. Eles têm que se adaptar às mudanças e acompanhá-las, além de ter flexibilidade, criatividade e responsabilidade, qualidades indispensáveis para o profissional da sociedade do conhecimento.

CRAWFORD reforça esse pensamento, quando relata em sua obra:

O mundo entrou num período de mudanças similar à primeira fase da Revolução Industrial. Baseada fundamentalmente em uma nova estrutura científica, a tecnologia de uma economia do conhecimento é radicalmente diferente daquela da economia industrial. A tecnologia industrial movimentava massa física e criava produtos físicos; a tecnologia do conhecimento cria e movimenta informações ou, alternativamente, reduz o volume físico dos produtos ( 1994, p.46).

JAMES (1998, p.19) fala com muita propriedade das transições pelas quais está passando a sociedade em relação ao trabalho e da necessidade urgente de um repensar da educação:

É importante entender as mudanças econômicas ao nosso redor, porque elas irão ditar as habilidades que serão exigidas no próximo século. As mentes ultrapassarão os músculos. Avaliou-se que, dentro de 20 anos, 80 por cento dos empregos disponíveis nos Estados Unidos exigirão o raciocínio, e apenas 20 por cento serão manuais, índices opostos daqueles de 1900, um quadraplégico que disponha de boas habilidades técnicas e de comunicação está se tornando um trabalhador mais valioso que um homem fisicamente capacitado que não disponha dessas habilidades.

O vigoroso efeito dessas mudanças tornou evidente a necessidade de um processo de renovação na educação. A dinâmica da sociedade está a exigir um sistema educacional, que esteja aberto a repensar alguns parâmetros por que se tem regido,

repensar os currículos, recorrer às novas tecnologias de informação e comunicação, adaptar os novos paradigmas educacionais à sua realidade escolar e social. Mas para que esse processo de aprendizagem possa ocorrer, precisamos de um currículo e de novas metodologias que possam assegurar que cada aluno obtenha uma sólida formação humanística, que se torne um cidadão responsável, que tenha visão de que a educação precisa ser um processo contínuo e alcance o número elevado de habilidades necessárias para lidar com um mercado de trabalho dinâmico do século XXI, no qual muitos dos empregos que estarão disponíveis na virada do século, ainda precisam ser inventados.

## 2.5 A escola da sociedade industrial

As mudanças vertiginosas que ocorrem no mundo obrigam a reconsiderar o papel da escola e da educação. A internacionalização dos modelos culturais, a mudança de valores e referências para a juventude, as transformações do mercado de trabalho, entre outros fatores, obrigam a repensar o modelo educacional pelo qual trabalhamos. Os desafios educacionais têm dimensões incalculáveis. A própria instrução escolar precisa mudar profundamente se não quiser desaparecer arrastada pelas ondas das exigências sociais e individuais daqueles que devem ser educados. (HANDY, 1998, p.16)

Muito se tem falado sobre a falta de inserção no tempo e no espaço da prática pedagógica dos nossos alunos que atuam junto às escolas da comunidade. Mas, como cobrar uma postura mais adequada, se foram, e muitos ainda são, formados por instituições cujos docentes advêm de escolas, cujas práticas pedagógicas eram bem tradicionais e conservadoras.

Estamos deixando para trás uma escola que tinha como principal objetivo preparar intelectual e moralmente seus alunos, com o predomínio de estruturas curriculares tecnocratas, práticas pedagógicas autoritárias, fragmentação do saber e apatia, tanto do professor quanto do aluno. Estamos deixando para trás uma escola que privilegiava a reprodução do conhecimento e valores acumulados; um conhecimento fracionado, que levava a uma educação fragmentada; uma escola, que não levava em consideração as diferentes realidades do aluno, ignorando os

estilos individuais de aprendizagem, exigindo apenas o uso da memorização e não de capacitações cognitivas de alta ordem como interpretação, julgamento e decisão. NÓVOA alerta:

Os investigadores são cada vez mais numerosos, mas rareiam os verdadeiros sábios, munidos de uma cultura filosófica e conhecedores de várias disciplinas. O trabalho científico está fragmentado e altamente especializado, mesmo nas ciências sociais e humanas, e não exige muitas idéias gerais. É enorme a falta de sábios capazes de produzirem sínteses do conhecimento que ajudem as sociedades a pensar e a pensar-se (1995, p. 31).

Ainda trabalhamos sob um sistema educacional que é o espelho do sistema de produção industrial de massa, em que as crianças passam de uma série para outra, numa seqüência de matérias padronizadas como se fosse uma linha de montagem industrial. Certos conteúdos são literalmente despejados em suas cabeças e as crianças com maior capacidade para absorção de fatos e com comportamento mais submisso são colocadas na trilha mais veloz. Outras, com maior grau de dificuldades, são colocadas em uma trilha menos veloz e a maior parte dos alunos acabam em uma trilha de velocidade mediana.

Na indústria, os produtos defeituosos são tirados dessa linha de montagem e muitos deles precisam ser devolvidos para conserto. Mas na escola, como envolvemos pessoas, o processo leva à repetição do ano letivo, ouvindo os mesmos professores transmitir os mesmos conteúdos que acham necessários para desenvolver suas habilidades, indiferentes às necessidades exigidas pela sociedade e pelo mercado de trabalho. Quer dizer, mesmo já tendo em parte o domínio sobre aquele conhecimento, o aluno não se sentirá motivado e os mesmos “desafios” poderão voltar a acontecer.

TOFLER reforça esse pensamento:

No entanto, a idéia de reunir massas de estudantes (matéria-prima) para serem processados por mestres (operários) numa escola centralizada (fábrica) foi um golpe de gênio industrial. Toda a hierarquia administrativa da educação, à medida que cresceu, seguiu o modelo da burocracia industrial. A própria organização do conhecimento em disciplinas permanentes se baseava em suposições de caráter industrial. As crianças marchavam de um lugar para outro e se sentavam em pontos determinados. A sineta tocava para anunciar mudanças de tempo (1994, p. 322).

A vida interior da escola tornou-se assim um espelho antecipatório, uma apresentação perfeita da sociedade industrial. Os aspectos mais criticados da educação hoje - a regimentação, a falta de individualidade, os sistemas rígidos para sentar, agrupar-se, formar-se e dar notas, o papel autoritário do professor - são aqueles que transformaram a educação pública de massa num instrumento tão eficiente de adaptação a seu tempo e a seu lugar.

Trabalhamos com uma escola que não atende de modo eficaz nem à teoria nem à prática, que não prepara os jovens para essa vida na Nova Sociedade, tão dinâmica, tão mutável e tão cheia de desafios. Existe uma barreira quase intransponível que separa, de um lado, objetivos, conteúdos e métodos de ensino e, de outro, a expectativa e as reais necessidades da sociedade quanto ao papel da escola. A separação que se faz entre o mundo da escola e o mundo do trabalho é enfatizada por PERRENOUD, quando escreve:

Dizer que é preciso abrir a escola à vida, é uma forma de pôr em causa a separação entre a escola como lugar de aprendizagem e outros lugares de existência e de trabalho. Ora, esta separação, indesmentível, faz parte da organização geral das sociedades industriais: a maior parte dos adultos, vive tal como os estudantes, num mundo profissional fechado. (...) Mas a grande maioria dos empregados e dos operários está, tanto como os estudantes, separada de outros trabalhadores e de outros lugares da prática social (1995, p.28).

O sentimento de improdutividade da escola prende-se às características do trabalho e do saber escolar que, apesar de formalmente alterados, mantém a sua

ineficácia. Os programas e as práticas escolares nas suas contínuas oscilações, continuam não resolvendo a aparente contradição entre a memorização e a reflexão, método e criação, investigação e opinião, obrigação e prazer. Alheias às mudanças, muitas escolas centram-se em aprendizagens formais e aplicam-se sobretudo a descrever, com nomes e números, realidades parciais, desconectadas das experiências dos próprios alunos. TOFFLER, em seu livro *O Choque do futuro*, completa esse pensamento, quando escreve:

Entretanto, apesar de toda essa retórica a respeito do futuro, nossas escolas olham para trás, para um sistema agonizante, em vez de olhar para a frente, para a nova sociedade emergente. Suas vastas energias são aplicadas no preparo do Homem Industrial - pessoas instrumentadas para a sobrevivência num sistema que terá morrido antes delas" (1994, p.320).

Essa escola de que estamos falando, e que parece vir de um passado tão distante, é na verdade parte integrante dessa sociedade em transformação. Ela faz parte do nosso dia-a-dia, da prática pedagógica em grande parte de nossas escolas.

Num artigo publicado em 1981, SAVIANI comenta:

Os professores têm na cabeça o movimento e os princípios da escola nova. A realidade porém não oferece aos professores para instaurar a escola nova, porque a realidade em que atuam é tradicional. (...) Mas o drama do professor não termina aí. A essa contradição se acrescenta uma outra, além de constatar que as condições concretas não correspondem à sua crença, o professor se vê pressionado pela pedagogia tradicional, que prega a racionalidade e a produção do sistema do seu trabalho, isto é, ênfase nos meios (tecnicismo). (...) Aí está o quadro contraditório em que se encontra o professor : sua cabeça é escola novista, a realidade é tradicional; (...) rejeita o tecnicismo porque sente-se violentado pela ideologia oficial; não aceita a linha crítica porque não quer receber a denominação de agente repressor. SAVIANI, in LIBÂNEO (1987, p.20).

A questionável subordinação da educação à lógica mercantil induz a que a própria educação se organize, adaptando-se à racionalidade econômica do mercado. A

emergência de um mercado da educação e da formação constitui consequência lógica de uma visão instrumental dos processos educativos. TOFFLER amplia essa visão:

"A vida interior da escola tornou-se assim um espelho antecipatório, uma visão perfeita da sociedade industrial. Os aspectos mais criticados da educação hoje - a regimentação, a falta de individualização, os sistemas rígidos para se sentar, se agrupar, se formar e dar notas, o papel autoritário do professor - são precisamente aqueles que transformaram a educação pública de massa num instrumento tão eficiente da adaptação a seu tempo e a seu lugar" (1994, p. 322).

Estamos diante de um processo de ensino cujas estratégias parecem destinar-se a autômatos, com pedagogias que não permitem à maioria dos alunos a aprender, a estudar e a pesquisar, pois a forma como os conteúdos são trabalhados, estimula-se a memorização massiva de muitos conceitos, que se transformam em parágrafos recitados como se fossem versos, que são esquecidos imediatamente após as provas.

São pedagogias fundadas em grades teóricas sem muito tempo e espaço para a experimentação, o exercício do raciocínio, a formulação do pensamento, a elaboração e a concretização de projetos, a expressão de idéias, a autonomia, a iniciativa, a organização do discurso e a prática da comunicação. Na realidade, se dá aos jovens muito pouca escolha do que querem e precisam aprender. O currículo é, na maioria das vezes, determinado pelas exigências da entrada nas universidades e faculdades e refletem as exigências de uma sociedade que está prestes a desaparecer. TOFFLER, na sua obra o *Choque do futuro*, partilha desse pensamento, ao relatar:

O atual currículo, com sua divisão em departamentos estanques, não se baseia em nenhuma concepção bem refletida sobre as necessidades humanas contemporâneas. Baseia-se ainda menos em alguma observação do futuro, alguma compreensão de que técnicas um menino precisará para viver no olho do furacão das mudanças. Ele se baseia na inércia e num desacordo infernal entre associações acadêmicas, cada qual tentando aumentar seu orçamento, seus níveis salariais e seu *status* (1994, p.329).

Esse paradigma mais tradicional do ensino, ao submeter os alunos à acumulação acrítica de conteúdos teóricos, desligados de uma práxis, estanques e inertes no presente

e fechados para o futuro, dá origem a profundas desmotivações e cria alergia ao saber e à perspectiva de futuras aprendizagens. MORAES, na sua obra *O Paradigma educacional emergente*, ressalta o papel da escola tradicional na formação dos alunos:

Em vez de produzir as transformações necessárias para o desenvolvimento harmonioso do ser humano, a educação atual continua gerando padrões de comportamento preestabelecidos, com base em um sistema de referência que nos ensina a não questionar, a não expressar o pensamento divergente, a aceitar passivamente a autoridade, a ter certeza das coisas. Na escola, continuamos limitando nossas crianças ao espaço reduzido de suas carteiras, imobilizando-as em seus movimentos, silenciadas em suas falas, impedidas de pensar. Reduzidas em sua criatividade e em suas possibilidades de expressão, as crianças encontram-se também limitadas em sua sociabilidade, pressas à sua mente racional, impossibilitadas de experimentar novos vãos e de conquistar novos espaços (1997, p.50)

Com esse sistema conservador, muitos alunos não adquirem nem competências, nem qualificações. No máximo arquivam alguns conhecimentos, mas encontrarão dificuldades de aplicá-los em realizações concretas. Eles não foram preparados para elaborar sínteses, não sabem o que fazer com o volume de informações recebidas, mas dissociadas de suas realidades.

Ao escrever *Construir competências é virar as costas aos saberes?* PERRENOUD enfatiza a necessidade de que os conhecimentos adquiridos em sala de aula sejam trabalhados de tal maneira, que os alunos saiam da escola com as competências necessárias desenvolvidas para poder colocá-las em prática " A maioria dos conhecimentos acumulados na escola permanece inútil na vida cotidiana, não porque careça de pertinência, mas porque os alunos não treinam para utilizá-los em situações concretas " (1999, p. 17).

O atual processo de ensino coloca em segundo plano o desenvolvimento de potencialidades essenciais que correspondem a dimensões estruturais do ser humano e, por isso mesmo, é um processo reprodutivo, que dificulta o processo de gerar competências. O que estamos fazendo é hipotecar uma educação para o futuro.

## 2.6 Novos tempos pedem novas escolas

A insatisfação e as críticas à escola conservadora são generalizadas e têm razão de ser. A escola não se modificou substancialmente no sentido de responder à velocidade das mudanças sociais, próprias da era das comunicações instantâneas. Isso leva a que a ação que a escola exerce sobre seus alunos não atenda à preparação exigida para vencer os desafios do futuro. No seu livro *O Choque do futuro*, TOFFLER valida essa colocação quando afirma: "Entretanto, apesar de toda esta retórica a respeito do futuro, nossas escolas olham para trás, para um sistema agonizante, em vez de olhar para a frente, para a nova sociedade emergente. Suas vastas energias são aplicadas no preparo do Homem Industrial - pessoas instrumentadas para a sobrevivência num sistema que terá morrido antes delas" (1994, p. 97).

As escolas, ao oferecerem uma formação terminal com aquisição do saber permanente, absoluto e inquestionável, características da era industrial, contribuem para que o conhecimento se torne obsoleto na era da informação. Com o advento da Sociedade do Conhecimento, a transitoriedade das atividades profissionais são motivadas pela velocidade acelerada do desenvolvimento das transformações sociais. FÁVERO et alii, 1992; PAIVA, 1993, in LIBÂNEO, 1998, elucidam essa afirmação, quando escrevem:

O quadro de transformações sociais apontado sugere o desenho de um circuito integrado envolvendo os avanços tecnológicos, o novo modelo de produção e desenvolvimento, a qualificação profissional e a educação. o novo paradigma produtivo que acompanha o processo de internacionalização da economia provoca modificações no processo de produção fabril dos trabalhadores, nas relações de trabalho, nos hábitos de consumo. Por sua vez, uma nova economia da educação, em boa parte sustentada na inovação tecnológica e na difusão da informação, estaria supondo bases mínimas de escolarização que o capital necessitaria para fazer frente a novas necessidades de qualificação e requalificação profissional, o que implicaria uma acentuação da formação geral, principalmente, em termos de desenvolvimento de habilidades cognitivas (flexibilidade de raciocínio, resolução de problemas, tomadas de decisões etc) (1998, p.18-19).

A constatação da mudança obriga a empreender um ensino para a mobilidade. Deve ser uma preparação para reciclar conhecimentos e aplicá-los em outras atividades, depois outras e assim sucessivamente. Com essa perspectiva, SIQUEIRA esclarece:

Vivemos em todo o mundo uma crise de formação educacional, tanto básica quanto profissional. Mais do que isso: a educação não acompanhou o desenvolvimento econômico e tecnológico de século 20, caracterizado pela passagem do estágio de produção artesanal para o estágio industrial. A escola está defasada, em processo de obsolescência e decadência acelerada. Ela não cumpre mais suas finalidades fundamentais (1987, p.182).

A formação defasada, aliada à superação da sociedade do pleno emprego e de um emprego para a vida toda, desafia os educadores. A formação ao longo da vida, a existência de habilidades para funcionar durante a vida ativa tornam-se fatores de importância crescente. O mercado não irá acolher mais aquele trabalhador que se formava para ser empregado de uma firma na qual faria uma carreira predeterminada ao longo dos anos. Existe agora a necessidade de que o trabalhador seja flexível e criativo, alguém capaz de tomar conta de sua própria carreira e de si mesmo. Sobre esse desafio, DEMO comenta: (...) "a economia moderna é sobretudo intensiva de conhecimento, tornando a este o capital diferencial cada vez mais decisivo. Que o diga Bill Gates. Ter-se-ia tornado o homem mais rico do mundo, não partindo de capital financeiro prévio, mas do manejo criativo e arrasadoramente inovador do conhecimento"(1997, p. 26-27).

A escola do século XIX e grande parte do século XX foi um instrumento que serviu para adequar o aluno ao mundo do trabalho, disciplinando-o e preparando-o por meio de conhecimentos técnicos para que pudesse vencer na vida e ser um profissional de sucesso. Hoje, a situação é outra. Nas fábricas modernas, a tarefa repetitiva passa a ser feita por robôs. O homem apenas dirige e coordena o processo de fabricação.

O modelo de educação condicionado pela técnica e o saber acrítico estão com os dias contados. A sociedade exige hoje uma educação que esteja voltada para os valores humanos, para a formação do cidadão, numa visão crítica e criativa. Nesta perspectiva se situa DOWBOR, que afirma:

O mundo que hoje surge, constitui ao mesmo tempo um desafio ao mal pago mas conformado mundo da educação, e uma oportunidade. É um desafio, porque o universo de conhecimentos está sendo revolucionado tão profundamente, que ninguém vai sequer perguntar à educação se ela quer se atualizar. A mudança hoje é uma questão de sobrevivência, e a contestação não virá de “autoridades” e sim do crescente e insustentável “saco cheio” dos alunos, que diariamente comparam os excelentes filmes e reportagens científicas que surgem na televisão e nos jornais com as mofadas apostilas e repetitivas lições de casa. Mas surge também a oportunidade, à medida que o conhecimento, matéria prima da educação, está se tornando o recurso estratégico do desenvolvimento moderno (1998, p. 259).

A escola, desde séculos, foi sempre o lugar de transmissão e aquisição de conhecimento. Hoje, no entanto, para os jovens que vivem num mundo tão dinâmico e cheio de vida, não é fácil assistir às aulas ministradas por professores que não conseguem enxergar o que se passa lá fora e dão sempre os mesmos conteúdos dos cadernos já amarelados pelo tempo nas mesmas carteiras e nas paredes frias, com o mesmo quadro de giz e o mesmo giz. Os diretores com suas reprimendas fazem com que quase tudo na escola seja proibido, enquanto lá fora o mundo passa por um furacão de mudanças.

### **2.6.1 O processo de mudança**

As mudanças mais importantes no terreno da educação não foram resultados de reformas educativas, mas de situações de grandes transformações sociais. Este mesmo pensamento é compartilhado por CRAWFORD:

O desenvolvimento do conhecimento é um pré-requisito para o desenvolvimento de tecnologia. Uma taxa mais elevada de desenvolvimento de novos conhecimentos é a base para uma taxa mais elevada de desenvolvimento de novas tecnologias. (...) mostra que novos conhecimentos levam a novas tecnologias, o que gera mudança na economia e que, por sua vez, promove uma mudança social e, conseqüentemente, mudança política e de paradigma. Na economia do conhecimento criamos novos conhecimentos a uma taxa acelerada, que

resulta numa maior rapidez no processo de mudança como um todo (1994, p. 22).

Temos diante de nós uma revolução também no setor empresarial, que não se contenta mais com um trabalhador pouco formado e informado. Hoje, o setor empresarial tem na educação o ponto determinante para o seu desenvolvimento.

Os avanços tecnológicos, já conhecidos e mencionados, estão gerando novos espaços de conhecimento, mas a visão que se tem da educação é que está adormecida ao lado de um manancial de possibilidades subutilizadas. O papel da escola nesse processo é prioritário, pois as atividades profissionais que estão emergindo, tanto na área da indústria quanto na área de serviços, pressupõem trabalhadores educados, e não apenas adestrados.

A educação tem que se subsidiar às necessidades da sociedade a que serve. O grande desafio atual é o de reorganizar o processo educativo em que o homem possa construir sua história e estar alerta para grandes mutações sociais, culturais e econômicas criadas pela eclosão das novas tecnologias. Para esse mundo que muda sem cessar, FORQUIN faz uma reflexão oportuna a respeito da escola e da educação atual:

(...) Mas para aqueles que analisam o mundo atual, alguma coisa de radicalmente nova surgiu, alguma coisa mudou na própria mudança: é a rapidez e a aceleração perpétua de seu ritmo, e é também o fato de que ela se tenha tornado um valor enquanto tal, e talvez o valor supremo, o próprio princípio da avaliação de todas as coisas. (...) O que é novo é o ritmo das transformações. As inovações que, antigamente, exigiam o trabalho de várias gerações têm lugar atualmente numa só geração. De dez em dez anos os homens são confrontados com um universo físico, intelectual e moral que representa transformações de uma tal amplitude que as antigas interpretações não são mais suficientes (1993, p.18).

## 2.6.2 Preparando-se para o amanhã

A escola nas próximas décadas precisa necessariamente oferecer um processo educativo, olhando para o futuro. Não basta mais selecionar entre os saberes e os materiais culturais disponíveis no momento, e sim produzi-los e torná-los efetivamente transmissíveis e assimiláveis às novas gerações. Por meio de uma aprendizagem efetiva, deve-se propiciar ao aluno condições para se tornar um agente de transformação social. LIBÂNEO percebe a importância de formar o aluno na sua totalidade, quando ressalta:

Formação para a cidadania crítica, isto é, formar um cidadão trabalhador capaz de interferir criticamente na realidade para transformá-la e não apenas formar para integrar o mercado de trabalho. A escola deve continuar investindo na ajuda aos alunos a se tornarem críticos, a se engajarem na luta pela justiça social, a situarem-se competente e criticamente no sistema produtivo (1998 p. 24).

A produção de conhecimento precisa da aplicação desses saberes, que serão utilizados ao longo da vida, inclusive a profissional. Nesse contexto, requer trazer para a escola também o que ainda está por acontecer, vislumbrar o espaço em que o novo aluno vai atuar.

A grande tarefa da escola é compreender os movimentos da história em profundidade, o que poderá lhe propiciar a capacidade de antever e antecipar-se, pois, no século XXI, os vencedores serão aqueles que ficarem à frente da curva de mudanças, redefinindo constantemente seus conhecimentos, criando novas oportunidades de emprego, reinventando regras competitivas, desafiando os padrões (HANDY, 1998).

Para que isso possa se concretizar é necessário que a escola seja o lugar no qual se possa estimular e desenvolver o gosto pelo aprender. Isto quer dizer que a aprendizagem se tornará importante pelo seu valor de uso, no presente, enquanto forma de ler e intervir no mundo, e não, sobretudo, pelos benefícios materiais ou simbólicos que promete no futuro. É importante que a escola seja um lugar em que

se produza, isto é, onde se aprenda pelo trabalho, como forma de criação e realização pessoal, e não o lugar onde se aprende para o trabalho.

É na medida que o aluno passa à condição de produtor do conhecimento que nos afastamos da concepção cumulativa, molecular e transmissiva da forma tradicional, evoluindo da repetição de informação para a produção do saber. Para que a escola possa desempenhar plenamente suas funções é importante que ela seja o lugar em que os alunos adquiram o gosto pela política, isto é, onde se vive a democracia, aprende-se a ser intolerante com as injustiças e a exercer o direito à palavra.

A escola, como hoje está organizada e planejada, não tem as condições exigidas para desenvolver essa formação indispensável ao estudante. Para que tal aconteça é necessária uma alteração profunda no sistema de ensino, com a adoção de metodologias de ensino mais flexíveis, presenciais, semi-presenciais e a distância, com uma forte vertente de auto-formação e formação contínua. DUMAZEDIER, in FORQUIN (1993, p. 18), ressalta a velocidade com que cresce o saber cumulativo, proveniente das ciências, e a luta que ele é obrigado a travar contra sua própria obsolescência: "Muito mais rápido que antes, a verdade transforma-se em preconceito, a eficácia em rotina, a beleza em molde padrão e a ética em dogmática. Isto deixa uma dúvida crescente sobre a pertinência da cultura herdada dos séculos passados e transmitida pela escola ou pela universidade".

### **2.6.3 A importância da inovação**

O sistema educacional cede aos reclamos da sociedade e busca mudanças. Mas advertimos que elas não devem restringir-se apenas ao processo ensino-aprendizagem nas salas de aula. É condição essencial, para que as novas situações sejam efetivadas, que esse novo sistema educacional esteja também harmonizado com as transformações sociais e as mudanças do conhecimento, pois, como afirma DRUCKER, (1993, p. 18): "a pessoa educada de amanhã deverá estar preparada

para viver num mundo global". Esse mundo global que o autor aborda refere-se ao mundo do conhecimento, da criatividade, da cidadania, dos avanços tecnológicos, mas também da interação e da sensibilidade.

Ao fazer parte desse mundo globalizado, a escola deixou de ser o instrumento privilegiado e quase exclusivo de ensino e aprendizagem. A escola tenderá cada vez mais a constituir-se como elemento de uma sociedade cognitiva, onde, numa visão mais ampla, serão reforçados os laços com outros interlocutores do saber, como: museus, bibliotecas, os centros de saber e todos os agentes sociais direta ou indiretamente envolvidos nas questões educacionais.

A aprendizagem adquirida nas escolas representa uma parcela mínima do conhecimento que se adquire no dia-a-dia, e não satisfaz mais as exigências de jovens e adultos que encontram um universo de canais de aprendizagem fora dos muros das escolas tradicionais. É oportuna a citação de LIBÂNEO, para reforçar que se aprende também fora da escola:

É verdade que essa escola precisa ser repensada. E um dos aspectos mais importantes a considerar é o de que a escola não detém sozinha o monopólio do saber. Há hoje um reconhecimento de que a educação acontece em muitos lugares, por meio de várias agências. Além da família, a educação ocorre nos meios de comunicação, nas empresas, nos clubes, nas academias de ginástica, nos sindicatos, na rua (1998, p. 26).

Ao se defrontarem com a variedade explosiva da escolha de canais e a agressividade crescente da oferta de informações, esses jovens e adultos encontram uma grande dificuldade em filtrar as informações, gerando grande ansiedade ao não saber o que fazer com tantas informações.

O papel da escola será o de promover a aquisição de saberes e competências básicas e de auxiliar na estruturação da grande diversidade de vivências exteriores em torno desses saberes e competências-chave. Em relação à aprendizagem, a tônica será colocada sobretudo no desenvolvimento de competências de pesquisa

de informação, numa perspectiva de trabalho colaborativo, em detrimento da restrita aquisição e acumulação de conteúdos.

#### **2.6.4 Escola de cidadãos**

É nesse momento de mudança de Paradigmas, que se percebe que a escola nunca foi tão importante e necessária. É aqui que se situa a função-chave de uma escola reinventada: dar estrutura a um mundo de diversidade, fornecer os contextos e saberes de base para uma autonomia de sucesso nesse mundo, e fornecer as respostas humanas compensatórias de que a escola dos nossos dias está a se distanciar tão perigosamente.

A escola, ao planejar a educação, não deve pensar somente na formação do aluno para o sucesso, e fazer da educação apenas uma ferramenta para o mercado de trabalho. O objetivo maior deve ser direcionado à educação para adaptar o estudante a esse mundo globalizado, permitindo-lhe agregar conhecimento que o habilite para o desempenho de suas profissões, ensejando o uso da tecnologia, junto com os valores humanos e sociais fundamentais do exercício da cidadania.

A partir do momento em que aprender e ensinar se transformem em processos mediatizados tecnologicamente, estarão criadas as condições para que estes se libertem dos tradicionais condicionalismos do tempo e espaço. Assim será possível dar resposta a uma necessidade básica do nosso tempo: aprender o que se quiser, onde se quiser e quando se quiser.

Vencendo esse desafio, a escola poderá ser o principal fórum de aprendizagem, o espaço que prepara os alunos para o desenvolvimento de suas habilidades conceituais gerais, que propicia as oportunidades para o desenvolvimento de suas habilidades e atitudes pessoais. A escola passará a ser o local em que os alunos gostem de aprender e que aprendam tão bem que sejam

capazes de aprender o que for preciso ser aprendido. Tendo presente essa proposição, DEMO afirma:

O conhecimento, num sentido muito concreto, representa uma das aventuras mais importantes do ser humano. A conquista da emancipação confunde-se em grande parte com seus avanços. Entretanto, o conhecimento perderia sua força se fosse concebido como tática para descartar o lado aventureiro da história humana. Na verdade aprimora o gosto pela aventura, aguça a vontade de descobrir, impulsiona a crítica e o questionamento, e perderia sua razão de ser num mundo sem aventura, incerteza, imprecisão (1997, p.70).

A rápida evolução tecnológica que estamos presenciando, principalmente nesta segunda metade de século, tem-nos colocado frente a novos problemas que exigem também soluções inovadoras. Vivemos hoje, afirma LEVY (1993), “uma evidente metamorfose do funcionamento social”. A evolução das técnicas pode ser considerada como um agente dessas transformações, na medida em que traz consigo novos conceitos de conhecer o mundo, de representar e de transmitir esses conhecimentos.

As transformações revolucionárias da ciência e da técnica trazem como conseqüência modificações na produção e nos serviços, devendo também produzir mudanças sociais. Um sistema de ensino é, em si próprio, espelho de uma sociedade e, simultaneamente, um dos principais moldadores da cultura profunda dessa mesma sociedade.

A escola, como um espaço privilegiado para a construção de conhecimento, tem como papel fundamental instrumentalizar seus estudantes e professores para pensar, de forma criativa, soluções tanto para os antigos como para os novos problemas desta sociedade em constante renovação. No entanto, somos obrigados a reconhecer um descompasso entre a velocidade e a multiplicidade de mudanças tecnológicas e sociais e o ritmo de mudanças na escola, que ainda permanece, segundo LEVY (1993), no falar/ditar do professor, na escrita manuscrita e numa utilização moderada da impressão.

### 2.6.5 Passos para uma transformação de sucesso

Buscamos com esta análise evidenciar a necessidade de repensar e revolucionar também a escola sobre bases totalmente novas. Assim, a educação precisa ser repensada a partir do novo e não de condições caducas, de volta ao passado. Precisa apropriar-se das novas tecnologias, capacitar seus professores para essa nova educação, formar um cidadão capaz de transformar o seu saber no capital exigido pela sociedade da informação, pois o controle da informação e do conhecimento decide quem tem o poder na sociedade do conhecimento.

Segundo DRUCKER, o conhecimento é uma necessidade para que as escolas se transformem em instituições de aprendizado e de ensino:

O ensino universal de alto nível é a primeira prioridade. Ele é a base. Sem ele nenhuma sociedade poderá esperar ser capaz de alto desempenho no mundo pós-capitalista e em sua sociedade do conhecimento. Equipar os estudantes com os meios para que eles se realizem, contribuam e sejam empregáveis também é o primeiro dever de qualquer sistema educacional. O primeiro impacto da nova tecnologia de aprendizado será sobre a educação universal. Através dos tempos as escolas, em sua maioria, gastaram horas intermináveis tentando ensinar coisas que eram melhor aprendidas do que ensinadas, isto é, coisas que são aprendidas de forma comportamental e através de exercícios, repetição e *feedback*. (...) Na escola de amanhã os estudantes serão seus próprios instrutores, com programas de computador como ferramentas. Na verdade quanto mais jovens, forem os estudantes, maior o apelo do computador para eles e maior o sucesso na sua orientação e instrução (1993, p.154-155).

Não se pode esquecer, contudo, que a escola é o lugar, o espaço de aprendizagem e de formação humana integrador de saberes e valores e não um lugar axiologicamente neutro, destinado, exclusivamente, ao ensino de conhecimentos.

Estamos perante um futuro que exigirá dos indivíduos uma grande flexibilidade de pensamento teórico e prático, capacidade de adaptação à diferença

e à mudança, espírito de iniciativa, imaginação e capacidade criadora de novas situações. A educação e o ensino deverão formar mentalidades abertas à contínua formação de saberes, à experimentação, ao exercício de competências operativas auto-suficientes e a uma sistemática atualização da informação em todas as áreas da vida pessoal, social e profissional. GERJUOY, in TOFFLER, enfatiza:

A nossa educação deve ensinar ao indivíduo como classificar e reclassificar a informação, como avaliar sua veracidade, como transformar categorias quando necessário, como passar do concreto para o abstrato e vice-versa, como encarar os problemas a partir de uma direção nova - como ensinar a si mesmo. O analfabeto de amanhã não será o homem que não saberá ler: será o homem que não terá aprendido a aprender (1994, p.333).

Todas essas imensas possibilidades do futuro serão, paradoxalmente, fatores de exclusão para os que tiverem uma mentalidade imobilista. Serão marginalizados aqueles que não tiverem condições ou meios de aprendizagem, assim como os que não forem capazes de se exprimir e se comunicar por múltiplas linguagens que atravessam a cultura sinalética da sociedade de informação.

Percebemos com freqüência que as tecnologias de comunicação estão provocando profundas mudanças em todas as dimensões da nossa vida. Elas vêm colaborando sem dúvida para modificar o mundo. DRUCKER (1993, p.213) estabelece uma relação entre o livro impresso e o computador, quando afirma: "Assim como o livro impresso era a 'alta tecnologia' da educação do século XV, também o computador, a televisão e o videocassete estão se tornando a alta tecnologia do século XX. Esta nova tecnologia está fadada a ter um profundo impacto sobre as escolas e sobre o modo que aprendemos".

A sociedade vai reapropriando-se dessas tecnologias e delas faz uso em diferentes instituições sociais, inclusive a escola. Porém, ao fazer parte da escola, as tecnologias de comunicação não mudam necessariamente a relação pedagógica. O fato de adotar computadores nas instituições educacionais não garante a mudança de enfoque ou prática pedagógica. BEHRENS (1996, p.98) afirma: " A

colocação do computador em sala de aula não garante um ensino inovador, crítico e transformador. A sociedade do conhecimento exige dos professores e dos alunos autonomia e produção própria".

Precisamos estar conscientes de que não é somente a introdução da tecnologia e dos computadores que trará mudanças na aprendizagem dos alunos, mas a competência do professor ao interagir com a máquina, tornando-a um instrumento capaz de propiciar no aluno uma alegria e vontade de aprender. As tecnologias de comunicação não substituem o professor, mas modificam algumas de suas funções. A tarefa de passar informações pode ser deixada aos bancos de dados, livros, vídeos e programas em CD. O professor se transforma agora em estimulador da curiosidade do aluno por querer conhecer, por pesquisar, por buscar a informação mais relevante. Num segundo momento, coordena o processo de apresentação dos resultados pelos alunos. Depois questiona alguns dos dados apresentados, contextualiza os resultados, adapta-os à realidade dos alunos, discute os dados apresentados. Enfim, transforma informação em conhecimento e conhecimento em saber, em vida, em sabedoria, transforma conhecimento em ética.

Essas novas tecnologias são, contudo, fundamentais para redimensionar o processo de ensino-aprendizagem, mas devemos estar atentos à introdução delas na escola, para não usá-las de forma racional em atividades mecânicas, pois seria perder a chance de explorar todas as formas de conhecimento, perder a oportunidade de alterar os rumos da educação e da escola voltados para o próximo século. Escolas que ignorarem as tendências que delineiam o amanhã deixarão de ser relevantes na vida de seus alunos e rapidamente irão desaparecer. Devemos transformar todas as instituições formais de aprendizagem, para assegurar que estamos preparando nossos alunos para o futuro e não para o passado.

CRAWFORD tem uma visão bem avançada a respeito das escolas do futuro, um tanto difícil de serem colocadas em prática na nossa realidade, pelo menos nesses próximos anos:

A sala de aula dos anos 90 poderia ser um conjunto de telas de computadores individuais ligadas a sistemas com uma vasta quantidade de informações armazenadas e controladas por um sofisticado *software*. O aluno teria acesso eletrônico instantâneo aos melhores professores, às mais estimulantes lições e bibliotecas de livros mundiais, músicas ou filmes, acompanhado por professores que são muito mais orientadores da tecnologia em si e das diversas fontes de informação do que guardiões do conhecimento. Com cursos individualizados, instrução autoprogramada e testes auto aplicáveis, pontuação e avaliação do progresso, a sala de aula moderna poderia oferecer o equivalente a um tutor particular a cada aluno. A parte da educação que envolve domínio progressivo de grande quantidade de informações poderia ser completada com algumas palestras, permitindo que os professores se dedicassem a tarefas mais desafiantes, como as de planejar e desenvolver cursos, liderar discussões em grupo ou explorar os limites do conhecimento (1994, p.112).

Sabemos que são imprescindíveis e urgentes algumas mudanças no sistema educacional. Entretanto, não podemos criar falsas ilusões em torno do uso do computador na escola, esperando que tenhamos definitivamente resultados precisos, visíveis e imediatos. Não será o computador sozinho que resolverá os problemas antigos e complexos que norteiam o processo educacional, mas ele pode ser um elemento importante na reestruturação da educação escolar. DRUCKER (1993, p.154) é muito claro, quando afirma: " Portanto o verdadeiro desafio que temos diante de nós não está na tecnologia, mas no uso que faremos dela".

#### **2.6.6 O desafio da superação do velho paradigma**

A lentidão das escolas em adotar tecnologia revela o desconforto ou mesmo apreensão por parte dos professores em operar com essa nova tecnologia, pois, de uma forma geral, não foram e não estão preparados para essa realidade. A verdade é que muitos professores não se vêem a si mesmos como aprendizes para toda a vida, uma das facetas que essa nova sociedade impõe. CRAWFORD elucida bem o pensamento acima, ao afirmar:

O único caminho para os trabalhadores da sociedade do conhecimento manterem suas habilidades e conhecimentos e atuarem efetivamente como capital humano é se comprometendo com um aprendizado contínuo e vitalício, o que afetará todos os trabalhadores, tanto como indivíduos quanto como empregados ou empregadores. (...) Conhecimentos e tecnologias estão movendo-se tão rapidamente que os trabalhadores necessitarão retornar à escola em intervalos frequentes durante sua carreira (1994, p. 44).

É importante familiarizar-se com o computador e dominar sua linguagem, pois a sociedade do conhecimento necessita de profissionais investigadores para entender e aplicar as informações produzidas pelas novas tecnologias. Cabe aos professores, se quiserem participar desse processo de transformação social, uma constante formação continuada, para que não se tornem profissionais descartáveis, na educação do novo milênio, mas que sejam professores atualizados, que têm olhos no futuro e ação no presente.

O uso das novas tecnologias, em especial a Internet, permitirá à escola romper o muro que a cerca do mundo e possibilitará que alunos e professores conversem, pesquisem, discutam, troquem informações, coloquem opiniões, divulguem informações, independentemente do tempo e do espaço. Não se pode esquecer, porém, o diálogo pessoal que acontece na sala de aula, nem o contato humano com os colegas.

A rede de informática, a Internet, poderá ser a grande aliada do professor. Poderá propiciar a diversificação das suas práticas pedagógicas, uma vez que a potencialidade de seus recursos proporcionará acesso aos mais atuais acontecimentos, a troca de informações em nível global, a interação entre colegas conhecidos e desconhecidos sobre a melhor forma de trabalhar determinados assuntos, de perguntar e obter respostas sobre dúvidas, métodos, materiais e estratégias de ensino-aprendizagem.

A aula se converte num espaço real de interação, de troca de resultados, de discussão das contradições, das adaptações dos dados à realidade dos alunos. Os computadores e a Internet serão ótimos recursos para professores inquietos, atentos

a novidades, mas serão um tormento para os professores que se acostumaram a dar aula sempre da mesma maneira, que falam o tempo todo na aula, achando que são os detentores do saber.

Seria utópico dizer que as novas tecnologias, em especial a Internet e o computador, sanarão todos os males da educação, mas mostram excelentes possibilidades de mudar a velha e tradicional maneira de ensinar e aprender. A informatização das escolas e, principalmente, a criação de redes teletemáticas podem prestar-se a reflexões e debates na direção da ultrapassagem do mito da oposição entre o homem e a máquina.

Os computadores e a Internet podem ser uma ferramenta rica em possibilidades que contribuam com a melhoria do nível de aprendizagem, desde que haja uma reformulação no currículo, que se criem novos modelos metodológicos, desde que se repense o significado da aprendizagem. Preconizamos uma aprendizagem em que haja espaço para que se promova a construção do conhecimento, um conhecimento não como algo que se recebe, mas concebido como relação, ou produto da relação entre o sujeito e o seu conhecimento, um conhecimento em que esse sujeito descobre, atua e modifica, de maneira criativa, esse mesmo conhecimento.

A aprendizagem deve levar os alunos a aprender a pensar. A pensar aberta e criticamente sobre si próprio, a pensar sobre os outros, a pensar sobre o mundo, sobre o conhecimento disponível, sobre o modo como se constitui, como se utiliza ou se torna inútil, sobre o belo, sobre o justo, sobre a fragilidade e a complexidade dos seres e das coisas. E, reforçando a idéia, é levando os alunos a aprender a pensar por si e com os outros, que parece situar-se a função primeira da escola, da qual não podemos prescindir, mesmo que lhe acrescentemos outras funções.

Não basta que a escola seja uma oportunidade para pensar melhor, é igualmente importante que a atmosfera seja propícia ao envolvimento, ao desejo de partilhar, de trabalhar em comum e de transformar. Esse envolvimento estrutura-se

de várias maneiras, desde o modo como se trabalha em cada disciplina até como se devem discutir os problemas dos alunos e da sociedade em geral.

Não é suficiente que a escola tenha as fórmulas que permitem, hoje, aprender diferentemente do passado. As novas tecnologias, como a Internet e equipamentos multimídia, favorecem trajetórias pessoais, itinerários individuais, caminhos variados para chegar ao saber, para produzir o seu próprio conhecimento. O mais importante, porém, não são as tecnologias em si, mas os novos caminhos que se abrem no acesso a fontes diferenciadas de conhecer e saber. É dar estrutura a um mundo de diversidade, fornecer contextos e saberes para uma autonomia de sucesso, além de oferecer as respostas humanas de que a escola dos nossos dias está a distanciar-se perigosamente.

Na Universidade estão ingressando, neste momento, os que estarão no mercado de trabalho no início do próximo milênio. Chegam à escola do ensino fundamental os que ingressarão no mercado de trabalho por volta da segunda década do século XXI. É para essa realidade ou para a imagem que projetamos dela que a escola deve formar seus alunos. NAISBITT (1983, p.32) alerta: "à medida que entramos em uma sociedade que faz uso mais intensivo do saber, nossas escolas nos dão um produto progressivamente inferior".

Para vencermos esse desafio, não podemos permitir que a escola se dê ao luxo de ignorar as profundas alterações que as tecnologias de comunicação introduziram na sociedade contemporânea. É necessário, principalmente, perceber que as tecnologias instigam novas maneiras de aprender, e apreender o mundo, criam multiplicidade de ponto-de-vista, uma riqueza de leituras que precisa ser digerida e incorporada pela escola. Isto se a escola quiser sobreviver como instituição geradora, mantenedora e delegadora do saber humano, capaz de produzir um produto de qualidade superior, necessário para a sociedade atual.

O grande desafio das escolas é possuir a capacidade de se antecipar, de maneira criativa, ao futuro. É estar preparada para oferecer ensino e permitir a aprendizagem

eficiente e eficaz, por meio de um currículo ajustado a cada época. É a preparação de um indivíduo autônomo, criativo, crítico sobre sua própria ação e suas relações, com iniciativa para a superação de problemas, um sujeito capaz de aprender a aprender, que possua a capacidade de construir conhecimento a partir da realidade em que está inserido. É permitir a construção de um ser histórico competente, de um ser político, de um verdadeiro cidadão.

## CAPÍTULO 3

### A EDUCAÇÃO E AS EXIGÊNCIAS DA SOCIEDADE DO CONHECIMENTO

" É claro que cada um de nós também é individualmente responsável. Temos que perceber que a nossa prosperidade no futuro depende de nossa competência e educação, portanto não podemos parar de desenvolver e atualizar nossas qualificações. De fato, será de suma importância aprendermos a ver a educação como um processo interminável se quisermos ter alguma utilidade para a organização e para a sociedade" (HANDY,1998, p.15).

A humanidade vive uma revolução no mundo do trabalho, de proporções comparáveis às ocorridas com a Revolução Industrial, quando a máquina a vapor substituiu a força humana, criando modelos de "emprego" que hoje estamos vendo desaparecer. O modelo consagrado da produção industrial idealizado por Frederic Taylor, e que predominou por quase dois séculos, vai sendo destronado pela automação das fábricas e pela informatização das empresas.

Quando o homem mudou de uma economia baseada na agricultura para uma economia baseada na administração de máquinas, já se podia imaginar o rumo que o trabalho tomaria, visto que o homem não pára de buscar novos conhecimentos, novas formas de fazer as mesmas coisas, embora estejamos abandonando a

mentalidade mecanicista do século passado, para uma mentalidade humanista e holística.

BRIDGES, no livro *Um Mundo sem empregos*, deixa muito clara essa idéia: "Mas o emprego não vai fazer parte da realidade econômica do amanhã". Embora sempre exista uma enorme quantidade de trabalho a fazer, esse livro sugere que o trabalho não estará contido em invólucros tão conhecidos, que hoje chamamos de emprego. Na verdade, muitas organizações hoje estão prestes a ficar "desprovidas de empregos (*dejobbed*)" (1995, p.XIV).

O que acontece é que cada vez mais os empregos perdem a sua imagem tradicional, ou seja, uma atividade que se desempenha durante um período de tempo relativamente longo com um vínculo empregatício e horários fixos a uma determinada empresa. Quando escreve "Repensando os Negócios", GIBSON, enfatiza com muita propriedade: "Significa que ninguém é dono do século XXI. Mas para agarrar o futuro firmemente, temos que abrir mão do passado. Temos que desafiar e, em muitos casos, desaprender os antigos modelos, os antigos paradigmas, as antigas regras, as antigas estratégias, as antigas suposições, as velhas receitas de sucesso" (1998, p. XXIII).

No século XVIII, quando surgiram as primeiras máquinas industriais, os primeiros teares semi-automáticos, milhares de artesãos perderam os seus empregos e ficaram profundamente traumatizados e amargurados com o que estavam vendo acontecer com o seu povo e sua cultura. Nesse momento, os operários estavam vendo nascer uma nova realidade social, que pedia um novo modelo de trabalho, bem diferente daquele que estavam acostumados a executar. No livro *Um Mundo sem empregos*, BRIDGES descreve a resistência dos operários em aceitar os novos valores da Sociedade Industrial:

O novo mundo dos empregos estava destruindo as antigas relações interpessoais que definiam os direitos e as obrigações sociais; estava tornando obsoletos os ofícios tradicionais que produziam todos os objetos domésticos que todos conheciam; e estava solapando as maneiras consagradas pelo tempo de se entrelaçar a vida doméstica e a vida no trabalho. (...) Até mesmo aqueles que de forma mais ou menos

bem-sucedida fizeram a transição do mundo antigo para o novo enfrentaram problemas terríveis. É difícil para nós, hoje, quão novo e diferente era o mundo do "ter um emprego" para uma pessoa nascida na aldeia. Elas não podiam mais passar de uma tarefa para outra, em vários lugares, num horário estabelecido pela luz do sol e pelo tempo e pelas exigências específicas da estação. Não havia mais períodos sazonais de inatividade e recuperação para compensar os períodos de atividade febril. Eles não poderiam mais intensificar e agilizar seus esforços para concluir uma tarefa particularmente urgente e depois largar tudo para sair durante o dia ou para a pausa oferecida por um feriado. As exigências do trabalho na fábrica nunca variavam. Eram uniformes e abrangentes. Do amanhecer ao anoitecer, e muito mais tempo nos meses de inverno, as pessoas trabalhavam num só lugar, fazendo uma só coisa. Esse era seu novo *emprego*, e a palavra mudou seu significado, passando a refletir essa nova realidade (1995, p.41-42).

A história revela como foi difícil para os artesãos abdicar de hábitos do trabalho antigo e já consagrados pelo tempo. Como difícil também foi aceitar e aprender as regras impostas pelo novo emprego, com novas disciplinas, novos incentivos e uma nova natureza humana (RIFKIN, 1996).

Vivemos hoje quase a mesma situação, só que talvez de uma maneira mais acentuada, pois as mudanças estão se processando tão rapidamente que não está permitindo aos empregados se adaptarem e se reciclarem para os novos empregos, na mesma velocidade em que se processam as transformações. De uma maneira objetiva, JAMES reforça esse pensamento:

Estamos sentindo atualmente a mesma perda de controle e o mesmo anseio por uma época mais simples, experimentada pelos fazendeiros do século XIX, que tiveram que abandonar suas terras e mudar para as cidades em busca da sobrevivência. Subitamente, tudo era estranho: os horários de trabalho, os sons, os cheiros, e até mesmo a percepção do tempo. Esses homens e essas mulheres sentiam uma profunda nostalgia por aquilo que haviam perdido, unida ao impulso de resistir às novidades. Nossas relações são semelhantes, mas os desafios são mais difíceis. As mudanças que enfrentamos são mais complexas. Precisamos encontrar formas de criar novas carreiras e novas comunidades, à semelhança daquelas exigidas pelas outras mudanças econômicas da história, mas temos que fazer isso mais rapidamente e com maior sofisticação. Precisamos multiplicar nossas formas de perceber e depois compreender realidades econômicas totalmente novas (1998, p.21).

Felizmente, com a presença do computador na sociedade, é provável que nossos alunos já não tenham tanta dificuldade em assimilar essas mudanças. Mas é certo que vivemos momentos de grande inquietação, resultante de uma sociedade em profunda e rápida transformação. A mudança, como todo o processo, não está acontecendo de improviso e, apesar de ser visível, gera ansiedade e protestos por parte de muitos trabalhadores. É um processo irreversível e inevitável, provocando profundas alterações nas relações de trabalho. Os avanços tecnológicos se dão cada vez mais rapidamente, gerando desafios e criando novas oportunidades que não levam necessariamente ao desaparecimento total do emprego, como hoje o concebemos, mas a um reposicionamento frente ao mesmo. À medida que os cargos vão sendo substituídos por máquinas e computadores, tornam-se cada vez mais escassos e exigem um novo perfil do profissional, capaz de administrar o seu trabalho e não mais o seu emprego.

HANDY reforça esse pensamento, ao afirmar: "É importante lembrar que a própria definição de trabalho está mudando. Trabalho costumava significar um emprego com um patrão. Mas hoje significa cada vez mais trabalhar para si mesmo e às vezes consigo mesmo. (...) Nossos portfólios serão cada vez mais coleções de trabalhos diferentes para clientes diferentes" (1998, p.7).

### **3.1 Um novo e vasto campo de atuação**

A profunda alteração anunciada, e que já se faz sentir, ainda que freqüentemente não lhe concedam a atenção devida, abre para a educação um mundo de novos e sempre mais complexos desafios. O futuro já está à nossa volta, ainda que poucos tenham questionado sobre o que isto significa para a sua vida pessoal e profissional. Tantas e tão rápidas são as mudanças que, hoje, mal podemos imaginar o que nos reserva o futuro. E é para essa sociedade que devemos preparar nosso aluno, tornado-o capaz de enfrentar as mudanças aceleradas causadas pelo paradigma tecnológico.

Para tanto, é necessário deixar para trás a concepção tradicional da educação, na qual era comum pensar que o aluno chega até a escola com a cabeça essencialmente vazia e cabe à escola nela colocar um conjunto de conhecimentos e habilidades intelectuais, testando periodicamente a aquisição destes conhecimentos com provas e exames. Na concepção tradicional da educação, o aluno é um elemento passivo, um mero receptor dos pacotes de informações preparados pelo sistema educacional e repassados pelo professor.

Memorização das informações é a pedra fundamental nesse paradigma, cuja avaliação se dará em cima das respostas corretas às perguntas dos exames, quer dizer, respostas iguais aos conteúdos que foram passados. A contribuição de BEHRENS ratifica esse pensamento, quando descreve:

Com as exigências do mundo moderno, o aluno também precisa alterar profundamente o seu papel. O jovem que vem freqüentando o ensino em todos os graus como um espectador, como um copiador de receitas, como um repetidor de informações e que tem alicerçado sua participação em sala de aula com atitude de ler, repetir e decorar, terá obrigatoriamente que se desacomodar desse papel passivo para tornar-se ator do seu próprio processo educativo (1996, p.49).

Porém, a sociedade não aceita mais a passividade, o acriticismo, a memorização, a mecanicidade, a fragmentação dos conteúdos, condições que inviabilizam a inserção do estudante nesse novo mundo do trabalho, numa sociedade cada vez mais exigente e competitiva. Ela quer que a memorização seja suplantada pela criatividade, que a mecanicidade perca espaço para atividades mais globais e abertas, que da passividade saltemos para uma participação mais direta e efetiva, ganhando assim mais autonomia e independência. Aulas assim devem levar em conta o dia-a-dia, devem aproveitar a massa de conhecimento que os alunos assimilam nos jornais, revistas, TV e internet. Esse cabedal não pode ser menosprezado.

O antigo paradigma educacional tornou-se incapaz de lidar com as mudanças que se processam velozmente na sociedade nos últimos anos, pois com o

crescente aumento do volume de informações disponíveis em todas as áreas, não basta ao aluno decorar algumas informações, mas sim saber achar a informação necessária na hora certa de tomar uma decisão, saber fazer perguntas certas no momento certo, e dar as respostas corretas sempre que solicitado.

O conhecimento, ou melhor, o saber, não reside mais em informações ou convicções acumuladas durante séculos, que se transformaram num conhecimento codificado. O conhecimento, para se tornar um instrumento de poder deve ser produzido, transmitido e partilhado, favorecendo o progresso da ciência, da tecnologia e da cultura. O conhecimento mais importante não é algo que esteja necessariamente num livro, num currículo, pois existem hoje diversas maneiras que permitem aprender, diferentemente do passado.

A sociedade do pleno emprego e de um emprego para a vida deixou de existir. A empresa mudou o jeito de produzir, e assim mudou o tipo de trabalhador de que ela precisa. O trabalhador não pode mais repetir gestos, ele tem que criar, improvisar, raciocinar. O mercado emite sinais de que um aluno colecionador de informações, que decora, memoriza, copia, tende a ter baixa aceitação, ocupando posições subalternas. O trabalhador da sociedade do conhecimento deve ter o perfil de quem sabe lidar com imprevistos, aprende com rapidez e é flexível.

A formação ao longo da vida, o desenvolvimento da capacidade de resolver problemas, a busca de soluções criativas, a capacidade de operar criticamente a realidade tornam-se fatores de importância crescente para a passagem com sucesso da vida acadêmica à vida profissional na sociedade, permitindo que o estudante se transforme num empresário de si próprio, gerindo sua carreira e o seu potencial como um capital, segundo os critérios do mercado.

Nenhum investimento será tão valioso, decisivo e compensador para o futuro do estudante, quanto o investimento feito na área da educação. E quem estiver disposto a fazer esse investimento deverá esquecer de estudar para tirar a média sete, mas estudar para ser o melhor, aprender para a vida e não só para

conseguir um diploma, pois, no século XXI, nenhum diploma de curso superior será um atestado de competência permanente.

Na medida em que os requisitos educacionais nas novas ocupações vão se tornando mais exigentes, a pressão sobre os trabalhadores mal preparados aumenta. Os que não conseguem se adaptar às novas demandas tendem a ser empurrados para o mundo dos excluídos, gerando um grave problema humano, econômico e social.

Para DEMO, o capitalismo continua determinando a valorização do homem como insumo produtivo, reconhecendo que a educação de qualidade também decide a transformação produtiva:

Este reconhecimento esconde visível ironia, mas retrata a distinção entre o capitalismo selvagem e moderno. O primeiro alimenta-se da exploração direta do trabalhador, tendo como fonte principal da acumulação da salários mínimos absolutamente indignos. O segundo, movido por ciência e tecnologia, não muda de essência, mas permite posição bem mais favorável ao trabalhador, que passa a componente principal da qualidade produtiva, à medida que, por força da educação souber manejar conhecimento. Além de organizar-se politicamente melhor, percebe salários mais significativos, que freqüentemente passam a ser a parte principal da demanda de consumo. Esta ironia torna-se ainda mais surpreendente quando a acentuação em educação recai sobre formação básica e permanente, ou seja, sobre a capacidade de aprender a aprender, saber pensar, avaliar e organizar processos complexos, versatilidade e visão geral (1997, p.16)

Sabemos a importância do papel que têm as universidades de educar os jovens para uma sociedade futura, cuja natureza desconhecemos em detalhes, mas que certamente será diferente em muitos aspectos fundamentais do passado e do presente. É papel da universidade antecipar as tendências de mercado e revolucionar a formação de seus alunos, para que estes possam transformar a realidade existente em função das necessidades do futuro.

Percebendo as necessidades e interesses da sociedade frente às novas mudanças, LÜCK afirma:

(...) estabeleceu-se uma proposta para atender às necessidades de mudança da formação de jovens para o trabalho, tendo em vista um mundo do trabalho em rápida transformação, não apenas genericamente no contexto mundial, mas sobretudo e especificamente no contexto paranaense, onde a economia passa de predominantemente agrícola para industrial, de simples e operativa para complexa e cognitiva, de modo a atender aos interesses e necessidades de desenvolvimento econômico e social do Estado e as necessidades laborais do povo paranaense, que passa a demandar, para o desenvolvimento de sua empregabilidade, não apenas mais escolarização, mas, sobretudo, escolaridade de melhor qualidade (1999, p.20).

É essa a preocupação fundamental de todo o sistema educacional em relação às crescentes dificuldades em responder a uma necessidade, cada vez mais premente e diversificada, de saberes e competências. As universidades, como sistemas de transformação da sociedade, têm um papel relevante nesse processo. Um grande desafio é mobilizar a universidade para repensar a educação enquanto processo que permita que cada um de nós seja capaz de compreender e agir no seio deste grande movimento, que é a passagem das sociedades industriais para modelos de sociedades do conhecimento.

Nesse sentido, devemos estar empenhados em saber se a universidade está apta a preparar o jovem estudante para as mudanças e inovações do mundo, possibilitando ao mesmo ser um sujeito autônomo, participativo, criativo, pronto para o domínio das novas ferramentas de trabalho exigidas pelo mercado, pois a sociedade contemporânea está passando por uma série de modificações estruturais, obrigando-nos a reavaliar o que a universidade está fazendo no sentido de promover a educação e a tentar alinhar esse esforço à realidade que existe fora da instituição acadêmica. BEHRENS enfatiza com muita propriedade esse pensamento:

O século XX foi caracterizado pela produção de massa e o século XXI tem uma forte tendência de se caracterizar pela "Sociedade do Conhecimento". O enfrentamento é desafiador e as universidades precisam encontrar medidas de equilíbrio para formar seus estudantes e atender aos anseios das empresas que absorvem este contingente de jovens ávidos de aprender. (...) Com essa perspectiva, a realidade impõe

que no limiar do ano 2000 o ensino superior precisa produzir conhecimentos significativos que provoquem o avanço da ciência, da tecnologia e da cultura. Não se trata de curvar-se às necessidades do mercado, mas de encontrar caminhos coletivos, de parceria, de aproximação, para realizarem-se projetos produtivos e de vanguarda na produção do conhecimento. O ensino superior tem que vir na frente, abrindo caminhos e formando profissionais críticos, criativos e transformadores (1996, p.44-45) .

Completa esta idéia a citação seguinte de DRUCKER: " A escola tem que imbuir em seus alunos as habilidades básicas que irão precisar em qualquer caminho que por ventura escolham, pois em qualquer um terão que saber atuar" ( 1993, p.203).

A estrutura educacional e formadora dos estudantes, encabeçada pelas universidades, deve tomar para si a responsabilidade de adequar a educação a essas novas realidades, modificando seus próprios paradigmas a respeito de como deve ser a educação, para que possa atender a esses jovens na sua formação enquanto cidadão e futuro profissional. O conhecimento, a tecnologia, as exigências da profissão crescem continuamente, e cada vez mais rápido. Isso obriga o indivíduo, que deseja manter-se competente e competitivo, a cuidar e investir na sua capacidade de aprender, para que consiga acompanhar essa evolução e continuar ativo no mercado de trabalho.

As universidades não podem, como normalmente acontece, reservar apenas para si essa tarefa, de forma egoísta e com resultados duvidosos. O conhecimento gerado por elas deve ser imediatamente repassado às escolas do ensino fundamental, por meio de convênios com seus mantenedores. Só assim se poderá ganhar tempo, só assim será possível adaptar a educação às novas exigências ditadas pela tecnologia.

Nesta perspectiva é que ZAINKO enfatiza:

Para tanto é preciso criar as condições necessárias ao resgate da função ensino como primordial para que a Universidade assuma o papel de participe do processo de desenvolvimento nacional e regional, possibilitando a apropriação ativa e crítica do conhecimento,

socializando-o e transformando-o em elemento indispensável para que os homens possam ser levados a pensar coerentemente e de maneira unitária a realidade presente (1999, p.31)

É difícil fazer previsões, mas apesar disso existem certas tendências muito claras na sociedade, que parecem ter conseqüências mais duradouras. Uma vez que um dos principais papéis da educação é preparar os alunos para a vida no próximo século, é essencial que educadores e outros profissionais responsáveis pela elaboração de planos de ação dentro do contexto educacional tenham plena consciência de tais tendências, se pretendemos que nosso sistema educacional alcance os objetivos propostos.

### **3.2 A PUC-PR desenvolve projeto para o próximo milênio**

Preocupada em preparar o aluno para um futuro que cada vez mais já se faz presente, a Pontifícia Universidade Católica do Paraná está desenvolvendo um projeto pedagógico para saber qual o perfil do estudante que a universidade espera formar para o próximo milênio. JULIATTO, reitor da PUCPR, enfatiza a preocupação que a Universidade tem com a educação, no sentido de formar um aluno cidadão capaz de contribuir para a formação da sociedade humana, ao escrever:

A Pontifícia Universidade Católica do Paraná se estrutura e se organiza com o esforço de toda sua comunidade, para se constituir em uma reconhecida Universidade de vanguarda em seu tempo. Assume sua responsabilidade institucional de contribuir para o desenvolvimento da sociedade brasileira e paranaense, mediante a formação de profissionais competentes, cômnicos de sua responsabilidade social e preparados para exercê-la. Habilita-se para a construção e articulação de conhecimento avançado, capaz de promover o alargamento de horizontes sobre a realidade, bem como para a contribuição direta ao crescimento social, mediante ações de extensão e prestação de serviços. Para expressar essa estruturação e organização, emerge como fundamental o delineamento de um projeto pedagógico que configure o perfil da Universidade, sua personalidade, seus traços marcantes e suas características peculiares, que se traduzem no seu modo de ser e fazer cotidiano, orientado por princípios comuns, na busca realização de objetivos elevados, do

ponto de vista humano, científico e filosófico ( Projeto Pedagógico, versão preliminar, 1998, p.2).

As propostas de mudança dessa magnitude requerem um completo repensar da educação, tanto em termos de elaboração de currículos quanto no desenvolvimento de novas pedagogias que possam assegurar que cada aluno alcance o nível elevado de habilidades necessárias para lidar com o mundo dinâmico do século XXI.

Ao elaborar o seu projeto pedagógico, a PUCPR assumiu o espírito da águia, “que voa acima das montanhas, que desenvolve seus sentidos e habilidades, que aguça ouvidos, olhos e competência para ultrapassar os perigos, alçando vôo acima deles.” RODRIGUES, (1987, p.110). Segundo o próprio reitor:

A administração da universidade ousou ao propor o novo projeto, caminhou à frente, sem medo e com competência para ultrapassar as nuvens carregadas de tempestade e perigo. Mas não podia se furtar a cumprir a sua meta que é: "Até o ano 2010, a PUCPR, será reconhecida como uma universidade de referência nacional, pelo dinamismo, pela criatividade e qualidade de seus cursos, e pelos serviços prestados à comunidade" (JULIATTO, 1999, p.11).

### **3.3 A aprendizagem como centro do conhecimento**

Hoje, a razão de ser das universidades está em possibilitar a transformação da informação em saberes pertinentes, em conhecimentos capazes de serem colocados em prática assim que uma nova situação exigir, pois a informação é a matéria-prima para o conhecimento, que, para se tornar produto, é necessário que essa informação seja aplicada a um trabalho ou resultado específico ( CRAWFORD,1994).

No momento em que as disciplinas deixaram de ser o centro do ensino e do aprendizado, a relação teoria e prática passou a ser o centro do conhecimento. A proposta do novo projeto é que cada vez mais o conhecimento e sua busca

( pesquisa) se realize em torno de áreas de desenvolvimento de competências e aptidões, do saber fazer e não em redor dos conteúdos das disciplinas. O conhecimento como capital de uma sociedade moderna existe, de modo geral, na aplicação e quando é empregado no trabalho. Entretanto, o trabalho não pode definir-se em termos de disciplinas.

A nova meta da educação tem que ser não o que pensar, mas sim como pensar. Processos e não produtos são importantes no futuro, porque permitem adaptações e atualizações rápidas. CAPRA (1996), no livro *Teia da vida*, argumenta, convincentemente, que os principais problemas do nosso tempo não devem ser compreendidos isoladamente, mas sim de forma interconectada e interdependente. Ele identifica formas de pensar "holística" e "ecológica". O procedimento holístico vê o mundo como um todo integrado, não como uma coleção desassociada de partes. O procedimento ecológico reconhece a fundamental interdependência de todos os fenômenos e o fato de que, como indivíduos e sociedades, estamos embutidos, interligados e dependentes de processos cíclicos da natureza.

CAPRA (1996) observa que novas formas de pensar estão intimamente ligadas aos nossos valores e que é urgente preparar novas gerações para um equilíbrio entre antigas (porém ainda úteis) e novas formas de pensar. E foi pensando em como preparar os jovens que estarão na universidade amanhã, para um mundo de valores e de trabalho tão diferente dos atuais, é que no novo projeto pedagógico da PUCPR, o processo de aprendizagem será decorrente da produção do seu conhecimento, não por meio de cópias e memorização, mas da descoberta e produção de novos conhecimentos pelos próprios alunos, por intermédio da pesquisa e aplicação desses conhecimentos em ações e estágios que serão realizados na comunidade, favorecendo a formação de profissionais competentes.

É mister lembrar, porém, a importância para os estudantes, em qualquer nível de seus estudos, estarem conscientes da necessidade de desenvolver o

pensamento sistêmico, isto é, pensar em termos de conexões, relações, contexto, interações entre os elementos de um todo e também de ver as coisas em termos de redes, teias e comunidades.

Como demonstra CAPRA (1996), pensamento sistêmico é o oposto do pensamento cartesiano ou analítico, que significa desconstruir algo para poder entendê-lo, enquanto pensamento sistêmico significa colocá-lo no contexto de um todo maior. Levar um aluno a pensar sistematicamente envolve capacitá-lo a ver processos em qualquer fenômeno, a ver mudanças, crescimento e desenvolvimento. Ver o mundo em termos de sistemas interconectados envolve conhecimentos de cibernética e práticas de como lidar com situações complexas e estruturas dinâmicas.

Se a meta da universidade é desenvolver o pensamento sistêmico e ecológico, quais são os meios para levar o aluno a chegar até ela? São as competências, capacidades, aptidões e habilidades que, como o pensamento ecológico e sistêmico, sabemos capazes de serem transferidas para qualquer profissão, área de trabalho, em qualquer parte do mundo. Essas habilidades, que podem ser aprendidas na escola, e ajudará no saber fazer, aliado ao saber ser, ao saber conviver e ao saber conhecer (DELORS, 1999), de quem trabalhará no século XXI, são habilidades básicas no que se refere à língua escrita e falada e aquelas envolvendo o raciocínio matemático. Cada estudante deve dominar, também, a comunicação, a colaboração e a criatividade nas resoluções de problemas. Além dessas, são igualmente importantes aquelas capazes de saber como identificar problemas, solucionar problemas, ter habilidade para organizar e processar informações relevantes para o seu trabalho, ter facilidade em trabalhar em equipe e, acima de tudo, ter habilidades e atitudes necessárias para ser um eterno aprendiz.

Ao preparar o educando para o desempenho de um papel particularmente crítico, com relações mais flexíveis e democráticas, em que se vivenciem valores próprios de uma ética, que se comprometa com os problemas reais que acontecem

em seu redor e analise e assuma o seu papel nos problemas globais que afligem a humanidade, é que a educação passa a ser vista como um instrumento poderoso na definição do tipo de sociedades que irão existir no próximo século e qual o perfil dos cidadãos que irão habitá-las.

A visão de DEMO é bastante significativa ao abordar essa questão:

Educação não se reduz a conhecimento. A relação entre ambos é de fim e meio. O que mais torna humano o desenvolvimento é sua característica construtiva e participativa, com base em educação e conhecimento, dotados de qualidade formal e política. Qualidade formal indica competência científica, metodológica, como tal capaz de inovar. Qualidade política refere-se à capacidade de direcionar as inovações para fins humanos, assumindo a perspectiva educativa do conhecimento.(...) Assim quando se diz que conhecimento precisa ter qualidade formal e política, queremos unir, no mesmo todo, a capacidade científica de questionar, pesquisar, construir alternativas, e a cidadania (1993, p.17).

GIROUX complementa o pensamento, quando diz: " A meta fundamental da educação é criar condições para que os estudantes se fortaleçam e se constituam como indivíduos políticos" ( 1997, p. 203).

A única certeza que temos é de que precisamos de um profissional diferente do que tem sido formado nas nossas universidades até hoje.

### **3.4 O desafio da transformação nas Universidades**

Se algumas universidades estão no caminho da mudança, uma grande parte ainda está organizada para repassar aos alunos fatos históricos e científicos potencialmente úteis num futuro muito próximo e a curtíssimo prazo, o que gera descontentamento de uma grande parte de alunos, professores e da sociedade em geral com a qualidade do ensino e com o insucesso de alguns recém-formados. Os novos profissionais não se sentem em condições de enfrentar com confiança sua profissão, seja ela qual for.

Uma das razões que podem gerar descontentamento e insegurança nos jovens é a de adotarmos a mesma postura tradicional dos nossos mestres, com as salas de aulas lotadas de alunos para ouvir o acelerado e não raras vezes pouco compreensível discurso do professor. Na verdade, deveríamos estar preocupados com a organização e produção do conhecimento, ao invés de recheamos sua cabeça com informações que se perderão ou nunca serão utilizadas. Outra razão é repassarmos aos estudantes currículos historicamente muito interessantes, mas completamente desvinculados da realidade, quando a nossa preocupação deveria ser mantê-los permanentemente atualizados com as mudanças do mundo, tirando o máximo proveito, por exemplo, dos sistemas de redes informatizadas integrados de educação, como a Internet.

Algumas universidades e faculdades, como hoje estão estruturadas, não têm as condições exigidas para essa nova formação. Não é de sua prática a educação construtiva e participativa, na qual o aluno será tratado como sujeito e onde a formação de um ser histórico, preparado para fazer a sua própria educação permanente, seria o fim primeiro, em substituição a uma prática que privilegia a informação. Saber correr riscos, buscar oportunidades, exigir eficiência, estar comprometido, tomar iniciativas, ter espírito crítico, autoconfiança, atitude de liderança, possuir auto-controle e saber trabalhar em equipe passaram a constituir o perfil do profissional do futuro.

Seria ideal que todas as universidades adotassem essa postura corajosa por iniciativa própria, como está fazendo a PUCPR. As instituições deveriam passar a trabalhar sem a necessidade de pressão das autoridades educacionais. O grande desafio da nova realidade da educação passa também por essa autonomia, deixando cada vez mais de lado as medidas governamentais que determinam somente a burocracia. Deveriam, também, ultrapassar a visão legalista que deve ser atendida, mas que não pode determinar por si só as necessidades da sociedade. O que passa a valer é a necessidade do aluno, detectada por universidades abertas e voltadas para essa nova educação. Para Whitehead (1983), citado por DREZE:

A Universidade tem por razão de ser fundamental ligar a imaginação à experiência, o entusiasmo criador à ciência adquirida, reunindo jovens e adultos, estudantes e professores, pesquisadores e docentes para uma reflexão inventiva sobre todas as formas de saber. Trata-se portanto de fazer trabalhar juntos dois tipos de homens, duas gerações: a juventude imaginativa e a idade madura experiente; toda instituição de ensino pode fazê-lo. Trata-se, em seguida, de fundir dois tipos de atividade: conservação e transmissão da ciência adquirida, de uma parte; pesquisa criadora, de outra parte. Somente uma instituição que se aplica, simultaneamente, à pesquisa e ao ensino conseguirá isso. Trata-se, enfim, de impregnar a execução dessa dupla tarefa de espírito inventivo, de orientar os homens que se consagram a ela para a criação e o progresso; isto é próprio da universidade. “uma universidade é imaginativa ou não é nada - em todo caso, nada de útil” DREZE (1983, p. 66-67).

## CAPÍTULO 4

### O PROFESSOR PARA O SÉCULO XXI

" Quero fazer a tentativa de alcançar a liberdade, diz para si a jovem alma (...). Ninguém pode construir-te a ponte sobre a qual deverá transpor o rio da vida, exceto tu própria (...). Há no mundo um único caminho, ninguém pode seguir a não ser tu. Onde ele conduz? Não o perguntes. Segue-o (...). Os teus verdadeiros educadores, os teus verdadeiros formadores revelam-te o que é a verdadeira essência, o verdadeiro núcleo do teu ser, alguma coisa que não se pode obter nem por educação, nem por disciplina, alguma coisa que é, em todo o caso, de um acesso difícil, dissimulado e paralisado. Os seus educadores não poderiam ser outra coisa para ti senão os teus libertadores" (NIETZSCHE, in GUSDORF, 1987, p.212).

A situação no mundo de hoje, em particular os importantes acontecimentos das últimas décadas, irão influenciar o mundo do século que se aproxima. Ao debruçarmo-nos sobre a educação para o século XXI, é essencial examinarmos para que tipo de mundo essa educação terá que preparar o educando. Mais ainda: os valores, conhecimentos e competências ensinados aos educandos irão influenciar o mundo que será criado, por meio de uma interação dialética entre a teoria, processo e realidade, de modo que a educação não pode ser vista como uma mercadoria neutral, mas como instrumento poderoso na definição do tipo de sociedades que irão existir no próximo século.

Nesse sentido, é conveniente lembrar que a sociedade contemporânea está passando por uma série de modificações estruturais, obrigando-nos a reavaliar o que estamos fazendo em Educação e a tentar alinhar esse esforço à realidade que existe fora da instituição acadêmica. Vivemos num final de século, numa época em que as mudanças se sucedem de forma ampla, rápida, contínua e, por vezes, inesperadas, num período caracterizado por uma crescente perplexidade, inquietação e, mesmo, por alguma desorientação. O mundo entrou numa fase de mudança paradigmática que exige de todas as estruturas da sociedade um esforço de adaptação considerável. DEMO enfatiza a importância da educação nesse processo de mudança:

É reconhecido que a educação, ciência e tecnologia são os móveis mais decisivos das mudanças estruturais sobrevindas nesse fim de século. De certa maneira, as mudanças estruturais se impõem como processo de dentro para fora - por isso estrutural -, e menos como resultado de estardalhaços políticos, como teria sido usual antes. (...) tais mudanças são motivadas pela via de manejo e produção do conhecimento, algo que perpassa todas as instâncias da sociedade e da economia. Esta marca nos tempos, que muitos chamam de "modernidade", exige outro posicionamento diante da realidade, marcado sempre pela renovada criatividade, na condição de sujeito histórico capaz de desenhar e efetivar projeto próprio e moderno de desenvolvimento (1993, p.212-213).

Face a essas mudanças, não podemos deixar de acompanhar essa evolução, buscando novas abordagens no contexto da educação, que possibilite aos nossos alunos estarem preparados para: “uma leitura crítica das transformações que ocorrem em escala mundial” (LIBÂNEO,1998). Segundo o mesmo autor, os alunos, “num mundo de intensas transformações científicas e tecnológicas, precisam de uma formação geral sólida, capaz de ajudá-los na sua capacidade de pensar cientificamente os problemas humanos” (LIBÂNEO, 1998, p.8).

#### **4.1 Somos filhos do Paradigma Newtoniano - Cartesiano**

O século XX foi praticamente dominado pelo paradigma cartesiano. Somos filhos de uma escola criada por Descartes, que teve suas idéias praticamente intocáveis e

válidas até quase o início do século XXI. Esse paradigma se caracterizou por idealizar uma realidade, ou melhor, uma visão de mundo mecânica, fragmentada, determinista, desvinculada dos valores humanos, o descaso aos sentimentos e a abordagem mercantil na exploração da natureza, a ideologia do consumismo desenfreado, a confusão entre riqueza material e felicidade (CAPRA, 1996). Foi com Descartes, que aprendemos o que é o método científico, a objetividade, em que quase tudo é especializado e fragmentado.

MORAES complementa, destacando a ênfase excessiva dada ao método cartesiano, que, com o passar do tempo, estimulou a fragmentação do nosso pensamento, a uniteralidade da nossa visão.

Levou-nos também a uma concepção de vida em sociedade como uma luta competitiva pela existência, à crença no progresso material ilimitado a ser alcançado através do crescimento econômico e tecnológico. Direcionou a nossa educação à supervalorização de determinadas disciplinas acadêmicas, à superespecialização, uma vez que todos os fenômenos complexos, para serem compreendidos, necessitam ser reduzidos às suas partes constituintes (1997, p.43).

Organizações do passado da sociedade industrial, inclusive as escolas, eram estruturadas para desempenhar tarefas de natureza hierárquica, de comando e de controle. Os jovens que passavam por essa máquina educacional entravam numa sociedade adulta cuja estrutura de empregos, papéis e instituições se parecia com a da própria escola. Complementa TOFFLER: "o estudante não aprendia fatos que podia usar posteriormente; ele vivia, assim como aprendia, um modo de vida formado a partir daquele que ele levaria para o futuro" (1995, p.322).

Quando uma sociedade é atingida por uma onda de mudanças tecnológicas, a escola é obrigada a rever suas metodologias, para descobrir se estão apropriadas para acompanhar as mudanças econômicas e sociais do momento. Se não se adequar, corre o risco de preparar seus alunos para uma época que está sendo deixada para trás, pois na Sociedade do Conhecimento, os atributos relevantes na Sociedade Industrial como

submissão, repetição, são prejudiciais para o crescimento na vida pessoal e profissional de qualquer cidadão, já que a educação é chamada a responder a novas questões e a novos desafios.

A tecnologia do amanhã requer não milhões de homens semi-analfabetos, prontos para trabalhar em tarefas infinitamente repetitivas, nem homens que recebem ordens sem questionar, certos de que trabalho se consegue com a submissão à autoridade. Exige, sim, homens que possam fazer julgamentos críticos, que possam abrir caminhos por meio de situações novas, que possam pesquisar o futuro nos interesses do presente.

Os efeitos desses velhos paradigmas fazem-se sentir na realidade educacional. Os professores continuam trabalhando como se houvesse respostas prontas para todas as perguntas, como se os conteúdos fossem estáticos, e não houvesse uma renovação integral num prazo cada vez menor, como se a memorização fosse a única maneira de o aluno demonstrar que "aprendeu", como se em sua sala de aula todos os alunos tivessem as mesmas necessidades, expectativas, dificuldades. Por isso, utiliza sempre as mesmas metodologias, abrindo mão da diversidade e flexibilidade e apostando na mesmice.

#### **4.2 As mudanças e o novo paradigma**

A sociedade educacional em crise, sinaliza uma renovação. O antigo paradigma educacional tornou-se incapaz de lidar com as constantes mudanças ocorridas na sociedade nos últimos tempos. Essa sociedade começa a perceber as conseqüências de uma visão de mundo mecanicista, e a realidade tem estimulado a construção de um mundo com uma visão mais holística, humana, orgânica e ecológica da realidade, buscando explicar os fenômenos, os problemas que o antigo paradigma já não tem condição de explicar. " Na verdade temos que ver o futuro como uma série de descontinuidade e aprender a enfrentá-las com calma" ( HANDY, 1998, p. 8).

O fato é que essa profunda e dinâmica quebra de paradigmas exige de nós, não só como educadores, mas como cidadãos participantes ativos desse processo, uma nova visão de saber, um novo modelo de vida, que nos impulsiona para esse novo ritmo de mudanças, decisivo para os processos de educação, pois o futuro pertence aos que olham para a frente e não para trás, àqueles que têm a capacidade e a confiança de pensar e agir de maneira diferente. Essa é uma mudança que para muitos se torna mais difícil, porque vem carregada de nostalgia e de recordações dos tempos passados. Nossa memória é normalmente positiva e seletiva. Esse fenômeno pode ser um mecanismo de sobrevivência, mas pode nos manter trancados em um mundo de fantasia, no qual a realidade raramente aparece. JAMES (1998) apresenta contribuição relevante para nos ajudar a entender a dificuldade de alguns professores aceitarem as mudanças: "Por que a nostalgia é um problema? Porque ela nos deixa menos capazes de nos adaptar às mudanças. As pessoas tomadas pela nostalgia, não conseguem lembrar nem mesmo o presente, quanto mais sentir o futuro. A nostalgia nos deixa ofuscados pelos holofotes da mudança" (1998, p. 137). HANDY complementa esse pensamento, quando adverte: "Não devemos permitir que nosso passado, por mais glorioso que seja, interfira em nosso futuro" (1996, capa).

A mudança de paradigmas impõe ao professor a responsabilidade de novos e mais criteriosos meios de conduzir o processo pedagógico. Manejar a proposta pedagógica, adequando-a às necessidades sociais de seus alunos, constitui um verdadeiro esforço de valorização da vida pelo ensino de qualidade, tornando-os empreendedores sociais.

Para tanto, é necessário deixar para trás a concepção de educação baseada no paradigma tradicional, profundamente enraizado em nossa cultura pedagógica, de ensinar pela estrita sucessão linear de informações cumulativas e ordenadas segundo critérios estabelecidos, tão estranhos e sem relação com a realidade do aluno, em que a avaliação, os conteúdos e a disciplina transformam-se muitas vezes em ditadura, que silencia e abafa o espaço de liberdade que deve possuir uma escola. Nessa avaliação, é mais importante ter respostas memorizadas na

ponta da língua, do que saber fazer perguntas. É uma avaliação voltada para a prova escrita, que não privilegia a compreensão e a construção do conhecimento. Nesse tipo de educação, busca-se trabalhar individualmente, quando é mais produtivo o trabalho em equipe, com troca de experiências educativas. De maneira clara, BEHRENS reforça esse pensamento: " (...) os tempos mudaram e estas práticas pedagógicas encontram-se ultrapassadas para as expectativas de uma sociedade que se renova dia a dia, portanto seus alunos saíam bem formados para as necessidades daquela época e não para as exigências do mundo moderno" (1996, p. 46).

Os reflexos e efeitos que essa concepção de educação tem provocado em toda a vida escolar no ensino fundamental são hoje bem visíveis, transformando esse modo de ensino numa louca corrida dirigida exclusivamente para os exames de acesso ao ensino superior, no qual deixa de haver tempo e lugar para a formação global do jovem, para a sua formação pessoal e participação na vida social.

Nessa escola tradicional, a forma de organização centra-se no professor, que transmite e deposita nos alunos um conhecimento que segue uma graduação lógica. Eis aí a concepção "bancária" da educação, definida por FREIRE, em que: "a única margem de ação que se oferece aos educandos é a de receberem depósitos, guardá-los e arquivá-los. Margem para serem colecionadores ou fichadores das coisas que arquivam.(...) educador e educando se arquivam na medida em que, nessa distorcida visão da educação, não há criatividade, não há transformação, não há saber " ( 1970, p. 55).

#### **4.3 Da necessidade de entender o todo**

Ao trabalhar desse modo, o professor corre o grande risco de cair em práticas fragmentadas. A incapacidade de entender os fenômenos, em termos globais, e de se agarrar a fragmentos da realidade, é possivelmente, hoje, a maior dificuldade que encontra o professor no exercício de sua prática pedagógica.

O ensino tradicional mostra um professor resistente à inovação, pois foi educado, formado e trabalha de acordo com a lógica do sistema educativo do século XIX. Na sua prática pedagógica, adota uma postura na qual os alunos são encorajados a se tornarem reprodutores de conteúdos, métodos e técnicas, que o professor determina usando os conteúdos curriculares como piloto automático de sua missão pedagógica (BEHRENS 1999). Sem que lhe seja dado o privilégio de fazer diferente, por não ter tido acesso à capacitação, restringe-se o professor a manter seus alunos como elementos passivos no processo de aprendizagem. Reprime de forma as mais variadas, e quase sempre inconsciente, as posturas investigativas de seus alunos, manifestadas por questionamentos dentro ou fora da sala de aula, anestesiando o interesse e as curiosidades naturais acerca do mundo em que vivem.

Com maior ou menor resistência de nossa parte, porém, a verdade é que as mudanças vão ocorrendo. Essas mudanças suscitam sempre dúvidas, resistência e perplexidades, mas como qualquer outra situação que envolva o novo, o desconhecido, também gera resistência, medo e angústia. A construção da Sociedade do Conhecimento está em marcha e nós, professores, não podemos ficar de braços cruzados, pois a escola, como elemento de produção e de reprodução social, mas também de inovação e de mudança, tem que dar seu contributo para essa construção, no sentido de tornar essa mudança sustentada e sustentável no sentido de aperfeiçoamento (HANDY, 1996).

#### **4.4 Um novo papel para o professor**

Assiste-se a uma mudança do papel tradicional do professor como instrutor e transmissor de conhecimentos, para o papel de organizador e orientador. É uma passagem que exige do professor um esforço para vencer os desafios impostos pela mudança. Exige, também, maturidade para aceitar as críticas a que estará sujeito, tanto no plano dos valores, como no domínio metodológico, independente

do modelo de metodologia que escolher. Os riscos existem, pois esse novo caminho não foi ainda percorrido e não se conhece a estrada e nem o lugar da chegada (ESTEVE, in HANDY, 1998).

Essa mudança é tarefa árdua e, a princípio, todo o resultado do trabalho pode parecer um fracasso, mas se desistir quando os problemas se acumulam, os recursos, energia e tempo começam a escassear. Então, será mesmo um fracasso. Porém, se persistir, com certeza chegará ao sucesso. Nós, professores, temos que deixar de lado nossa atitude tradicional de conservadorismo e de resistência à mudança e prepararmo-nos para aceitar esse desafio.

As escolas/universidades terão que desaprender muito sobre o seu passado e também esquecê-lo. As instituições têm que estar dispostas a abrir mão de parte do seu passado, que não mais contém o combustível e que está se tornando excesso de bagagem ( PRAHALAD, in HANDY, 1998).

No livro *A Era do paradoxo*, HANDY escreve o parágrafo transcrito abaixo, que permite fazer uma analogia, das dificuldades, obstáculos e desafios, que os professores enfrentam ao mudar sua prática pedagógica:

Conviver com paradoxos não é confortável ou fácil. Pode ser como andar em uma floresta escura em uma noite sem luar. É uma experiência lúgubre e, às vezes, atemorizante. Todo o sentido de direção fica perdido; as árvores e os arbustos se adensam; onde quer que você pise, encontra um obstáculo; todo o ruído ou roçar fica ampliado; há um sopro de perigo em volta; parece mais seguro ficar parado do que tentar se mover. Entretanto vem o amanhecer e o caminho fica claro à sua frente; os ruídos são agora o canto das aves e o roçar na folhagem baixa não passa de coelhos correndo; e as árvores definem o caminho em vez de bloqueá-lo. É um lugar diferente (1995, p.12)

A minha experiência profissional na Universidade me coloca numa posição particular. Pertencço ao grupo de professores que recebe os estudantes preparados pelo ensino médio e que, por seu turno, prepara uma boa parte desses estudantes para atuarem no ensino fundamental e médio, de onde provinham, mas, agora, já

como adultos formadores de uma nova geração de crianças. Pessoalmente, gostaria que esses jovens saíssem da Universidade sabendo mais do que conteúdos isolados e fragmentados, que saíssem sabendo pensar, com uma outra percepção de mundo e que fossem preparados para a vida profissional e, conseqüentemente, para o aprender a aprender.

#### **4.5 As novas realidades**

Os cursos superiores de algumas universidades, por intermédio de seus professores, não têm conseguido preparar suficientemente os alunos para enfrentar com segurança e competência um mercado de trabalho tão competitivo, diversificado e em constante mudança. Os cursos de Pedagogia, em sua grande maioria, não têm preparado satisfatoriamente o aluno e futuro professor das séries iniciais, para alfabetizar, nem para ensinar os conteúdos das disciplinas básicas, tampouco lhe têm possibilitado uma consciência plena da realidade na qual vai atuar.

Para conseguir um melhor aproveitamento, os professores não devem impor um currículo rígido aos estudantes, mas devem sistematicamente organizar atividades formais e informais, que ajudem os estudantes a definir, explicar, sistematizar e aplicar os conhecimentos que recebem na escola / universidade, nas atividades do seu dia-a-dia.

A rápida obsolescência do conhecimento e o aumento do tempo de vida tornam claro que os conteúdos apreendidos na juventude, provavelmente, não continuarão a ser relevantes na idade adulta. A universidade para essa nova sociedade deve prever a possibilidade de uma educação ao longo da vida e preparar os estudantes, para que saibam como e onde buscá-la. As recordações de HANDY, sobre o seu tempo de estudante, ratifica a urgência de mudanças na educação para se adequar às necessidades da sociedade do amanhã:

Quando fui estudante, não aprendi muito de que agora me lembre, exceto essa mensagem oculta de que todo grande problema na vida já fora resolvido. O problema era que eu ainda desconhecia as respostas. Essas respostas se encontravam nas cabeças dos professores ou em seu compêndio manual, mas não no meu. O objetivo da educação, naquele mundo de certeza, era, de um modo ou de outro, transferir as respostas do professor para mim. Foi uma suposição frustrante. Durante os anos seguintes, sempre que me confrontava com problemas novos, recorria a alguém experiente. Jamais me ocorreu, naquele mundo de certezas, que alguns problemas fossem novos, ou que eu pudesse conseguir minhas próprias respostas. Eu me depreciava constantemente. Também me enganava quanto a meu potencial.

Aquela mensagem oculta de meus dias de escola, notei por fim, não era apenas frustrante, era errada. O mundo não é um enigma não resolvido, à espera do gênio ocasional que desvende seus segredos. O mundo, em sua maior parte é um espaço vazio, esperando ser preenchido. Essa percepção mudou minha vida, eu não precisava esperar e observar que os enigmas fossem resolvidos, eu mesmo poderia saltar para dentro desse espaço. Eu era livre para testar minhas idéias, inventar meus próprios cenários, criar meus próprios futuros. A vida, o trabalho e a organização poderiam tornar-se uma profecia auto-realizável, com minhas próprias profecias, minha insensatez (1996,p.3-4).

Assim, um dos grandes desafios da educação e da universidade está em ensinar o educando a localizar, interpretar e reagir às informações disponibilizadas em inúmeros bancos de dados, por meio de múltiplos canais de acesso. Com esses dados o aluno poderá desenvolver o aprendizado da pesquisa, da capacidade analítica, interpretativa e criativa, da capacidade de problematizar os objetos de investigação, construir sínteses de elementos relevantes aos propósitos almejados, posicionar-se eticamente frente aos conflitos humanos, comunicar o conhecimento elaborado e transformar suas próprias ações com base nos graus de criticidade e sensibilidade alcançados.

No momento em que o aluno passa à condição de produtor do seu conhecimento, afastamo-nos da concepção cumulativa, molecular e transmissiva da forma escolar tradicional, evoluindo da repetição da informação para a produção do saber. O aluno precisa dedicar-se ao aprender. Mas é importante lembrar que aprender não significa necessariamente estudar. Aprender não se consegue somente indo à escola. Dependendo do que se está aprendendo, como se está aprendendo e

do ambiente em que se está inserido, aprende-se mais, ou não se aprende nada. Construir conhecimento exige o desejo de aprender. E isso está associado ao prazer, ao desafio e ao controle dos medos. A coragem é o primeiro ingrediente nesse contexto do homem educado. Diante do futuro, das modificações constantes da sociedade, surge o medo, e o conhecimento é a possibilidade de administrá-lo (GIBSON, 1998).

#### **4.6 Ponto de partida, não ponto de chegada**

A proposta pedagógica, voltada para uma formação de cidadão e para as necessidades do mercado de trabalho, não é mais o ponto de chegada, mas o de partida. Desse modo, os professores que estiverem preparando os estudantes para memorizar informações, estão preparando, na verdade, um candidato seriíssimo ao desemprego. Apenas reproduzir sistematicamente informações é concorrer com os computadores, que, além de fazer melhor, são mais rápidos.

Somos permanentemente desafiados a contribuir para criar uma escola que responda às necessidades sociais. Pensar criticamente e solucionar problemas difíceis na ampla e variada gama de conhecimentos, serem cidadãos responsáveis, atentos, solidários, exigentes, calmos, entusiastas e com bom senso na hora de resolver qualquer problema são algumas das qualidades de profissionais competentes, produtivos e integrantes do mercado de trabalho. O velho adestramento já não é suficiente. O mercado exige pessoas educadas e não meramente treinadas, ou acumuladoras de informações. A capacidade de aprender ou de construir um novo conhecimento está ligada à educação e não ao adestramento. O homem adestrado é capaz de fazer uma tarefa bem feita por todo o tempo, mas apenas uma única tarefa. No entanto, somente o homem educado está preparado para aprender e para construir novos conhecimentos e participar do processo de mudança contínua (PERRENOUD, 1999).

Diante de todo esse processo, a formação do professor será forçosamente influenciada por essa perspectiva. De um repetidor de conteúdos e reprodutor de saberes, o professor deverá se transformar num agente provocador, instigador, problematizador. Um educador capaz de levar o estudante a se transformar num ser crítico, produtivo, capaz de pensar e interagir no seu meio, utilizando todo o seu potencial e com condições de acompanhar o vertiginoso crescimento da tecnologia, um professor capaz de ser parceiro do aluno e com ele construir conhecimentos, um professor capaz de despertar a curiosidade de seus alunos, tornando-se o orientador dessas curiosidades (BEHRENS, 1999). Mas, para que esse professor estimule a curiosidade dos seus alunos precisa ele também ser um eterno curioso, que nunca pare de descobrir e aprender continuamente. O gosto pela descoberta, pelo conhecimento precisa ser transmitido aos alunos, mas só pode ser transmitido se for sentido pelos educadores.

FREIRE afirma:

Entre 'pacotes' e formação permanente o educador progressista coerente não vacila: entrega-se ao trabalho de formação. Ele ou ela sabem muito bem, entre outras coisas, que é pouco provável conseguir a criticidade dos educandos através da domesticação dos educadores. Como podem os professores provocar no educando a curiosidade crítica necessária no ato de conhecer, seu gosto pelo risco, pela aventura criadora, se eles não confiam em si mesmos, não se arriscam, se eles mesmos se encontram ligados ao 'guia' com o qual devem transferir aos educandos os conteúdos considerados como 'salvadores'? (1996, p.57-58)

Como se vê, as mudanças previstas são extensas e profundas. Exigem da escola / universidade, e dos professores, novas e diferentes tarefas. O professor, como um agente de transformação dessa realidade, necessita de um novo perfil, caracterizado pela necessidade emergente de mudar a sua maneira de vislumbrar o processo de aprendizagem como uma forma de qualificação e requalificação profissional, passando a concebê-la como um instrumento de renovação que acontece no dia-a-dia da sociedade. Terão de aprender a criar um ambiente que realmente abrace a mudança, não como uma ameaça, mas como uma oportunidade.

Quanto à visão do tipo de professor que é preciso formar, LIBÂNEO assim se posiciona:

Para isso professores são necessários, sim. Todavia novas exigências educacionais pedem às universidades um novo professor capaz de ajustar sua didática às novas realidades da sociedade, do conhecimento, do aluno, dos meios de comunicação. O novo precisaria, no mínimo, de adquirir sólida cultura geral, capacidade de aprender a aprender, competência para saber agir em sala de aula, habilidades comunicativas, domínio de linguagem informal e dos meios de informação, capacidade de articular as aulas com as mídias e multimídias (1998, p.28).

Naturalmente que as novas exigências não estão desligadas do novo tipo de educador e professor que é necessário construir, nem desligadas dos novos saberes profissionais. Busca-se um professor com uma visão de mundo mais ampla em todos os sentidos, uma cultura geral, permitindo que se torne dono de um conhecimento mais amplo e diversificado, contemplando áreas diversas e não só os conhecimentos específicos da área da educação. Esse professor deve ser capaz de se adaptar rapidamente às novas mudanças, capaz de tomar decisões rápidas, capaz de interagir com os grupos sociais em que está inserido e ser uma pessoa que possua valores morais suficientes para poder viver nessa nova sociedade. Deve ser um professor que não veja o futuro como uma continuação do passado, pois as coisas que o levaram aonde ele está, raramente são as mesmas que o manterão lá.

#### **4.7 Transição para o mundo novo do saber**

Para essa transformação, cresce o grau de exigência em relação ao desempenho acadêmico do professor, como crescem também suas oportunidades de formação, atualização, para que seja a ponte entre o texto, o contexto e o seu produtor, colaborando para que ocorra integração nos mais diferentes níveis, entre

o sujeito e o objeto, onde nada é criado ou predeterminado, tudo está em negociação e, dessa forma:

O educador deve encorajar as diferentes formas de diálogo, catalisar a intercomunicação existente entre elas, procurando explorar diversas alternativas e visões, bem como perspectivas que surgem nos diversos momentos do processo de construção do conhecimento. É um educador que já não tem certeza das coisas, que aceita a indeterminação e compreende a complexidade, não apenas do ato educacional, mas de tudo o que tem vida. É um sujeito que se coloca na posição de eterno aprendiz, de educador - educando que já não tem vergonha de errar, que prepara o indivíduo, para se relacionar com a incerteza, para deixar a posição ilusória de querer controlar tudo e todos, pessoas e fatos da vida. É alguém que compreende a complexidade envolvida na tomada de decisão, que assume responsabilidade pelas decisões tomadas. É um sujeito mais pesquisador que transmissor, comprometido com o futuro no presente da sala de aula, preocupado com a atualização constante, com a negociação de propostas curriculares flexíveis e adaptadas às condições intelectuais e emocionais de seus alunos e ao contexto em que vivem, que respeita o ritmo individual e grupal de construção de conhecimento MORAES (1997, p.151).

Para que isso se torne possível, a UNESCO (1995) estabeleceu quatro processos, que devem se constituir em bases para aprendizagem do próximo milênio: *aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a viver em comunidade e aprender a ser* (DELORS, 1999). Porque é importante hoje que todo o cidadão, e principalmente o professor, esteja apto para *aprender a conhecer*. Essa necessidade justifica-se em função da rapidez das mudanças da ciência e das novas formas de atividade econômica e social, o que obriga a conciliar uma educação geral entendida como a possibilidade de trabalhar com um número reduzido de matérias, mas que permita assentar as bases de uma educação permanente. Deve ser uma educação que tenha continuidade e que garanta ao cidadão aprender qualquer coisa por toda a vida.

Por *aprender a fazer* se entende a aquisição de certas competências que tornem o aluno apto a enfrentar novas situações e que facilitem o trabalho em equipe, dimensão hoje bastante negligenciada pela maioria das metodologias de ensino. Tais competências e qualificações se tornariam acessíveis, se os estudantes

tiverem a possibilidade de se testar e se enriquecer participando de atividades profissionais e sociais paralelamente às atividades de estudo.

*Aprender a ser*, porque, com certeza, o século XXI exigirá de todos uma grande capacidade de autonomia e de julgamento, que serão o reforço da responsabilidade social diante da realização do destino coletivo.

*Aprender a viver em comunidade*, finalmente, desenvolvendo a consciência do outro, de sua história, de suas tradições e de sua espiritualidade é aceitar o outro, suas diferenças, sejam de idéias, de cor, religião. É criar um espírito novo, que permita a realização de projetos comuns, ou melhor, uma gestão inteligente e conciliadora quando dos inevitáveis conflitos.

A Educação deve se adaptar às mudanças da sociedade sem, todavia, negligenciar a transmissão das aquisições, das bases e dos frutos da experiência e das descobertas da humanidade. Neste momento de transformações, a universidade deve estar mais preocupada em construir competências, que, segundo PERRENOUD, é: "uma capacidade de agir eficazmente em um determinado tipo de situação, apoiada em conhecimentos, mas sem limitar-se a eles" e complementa: Para enfrentar uma situação da melhor maneira possível, deve-se via de regra, pôr em ação e em sinergia vários recursos cognitivos complementares, entre os quais estão os conhecimentos (1999, p. 7)

Visto dessa maneira, a melhoria da qualidade de ensino requer uma reflexão sobre as práticas educativas, uma nova postura frente ao conhecimento, adaptando-o às necessidades do novo paradigma de ensino-aprendizagem, que implica uma reformulação das metodologias de ensino. Esse novo paradigma conduz fatalmente à substituição de modelos formais por metodologias experimentais, centradas no aluno e no seu desenvolvimento, descentralizando o currículo e garantindo a inovação e a flexibilidade que permitem atender às necessidades e ao contexto de cada realidade, sem esquecer que devem caminhar juntos o ensino, a pesquisa e a extensão.

Nesta proposta de alterações metodológicas, com vistas a uma formação que permita superar a reprodução dos saberes, GIROUX enfatiza: "A pedagogia, como

prática cultural crítica, necessita abrir novos espaços institucionais nos quais os estudantes possam experimentar e definir o que significa ser produtor cultural, capaz de ler textos diferentes e produzi-los, de empreender discursos teóricos, porém sem nunca perderem de vista a necessidade de teorizarem por si mesmos" (1996, p.80).

Esta é, entre muitas outras razões, o motivo pelo qual a PUCPR elaborou o seu Projeto Pedagógico e colocou em ação no início do ano letivo do ano 2000, para iniciar uma nova era também na educação. Para que ele possa realmente se efetivar, precisa do engajamento de todo o seu corpo docente, discente e administrativo. ZAINKO, no seu artigo: *As Diretrizes Curriculares e a Construção do Projeto Pedagógico dos Cursos*, percebe como elemento essencial a unidade de todos os setores e componentes da instituição:

É de fundamental importância que a Universidade balize sua ação por uma prática acadêmica socialmente comprometida, assentada no pluralismo e na diversidade, de tal sorte que a ação coletiva que deve desenvolver-se no seu interior, seja uma consequência natural do engajamento de todos, a comunidade interna e externa na construção de um projeto institucional e acadêmico que a tenha como um bem público, patrimônio de toda a sociedade (1999, p.31).

A interiorização dessas mudanças é crucial para que sejam sedimentados os alicerces que permitam o bom desempenho da Universidade amanhã. Se, por um lado, as grandes mudanças apontam para a emergência de um mundo cada vez melhor, a observação do imediato e do próximo não pode deixar de provocar inquietude.

Introduzir essa nova maneira de pensar é um processo que requer muita paciência, porque você tem que trabalhar de dentro para fora. Todas as pessoas da instituição têm que mudar no fundo de seus corações e mentes, para que elas próprias passem a centrar-se nos novos princípios e metodologias. É muito difícil efetuar uma mudança fundamental de paradigma, especialmente em relação à educação, mas é possível, mesmo quando o antigo paradigma está fortemente enraizado (COVEY, in HANDY, 1998).

#### 4.8 O grande desafio

Aos professores é lançado um grande desafio, pois tenderão a se transformar nos mediadores que deverão orientar seus alunos/parceiros nessa mudança de paradigma, em que mais do que receitas prontas é preciso procurar respostas; mais do que saber é preciso buscar a informação e, fazendo com que o aluno aprenda a conhecer, a fazer e a partilhar. "A educação deve ensinar ao aluno como classificar e reclassificar a informação, como avaliar sua veracidade, como transformar categorias quando necessário, como passar do concreto para o abstrato e vice - versa, como encarar os problemas a partir de uma direção nova - como ensinar a si mesmo" ( TOFFLER ,1994, p.333).

O ensino acadêmico nunca será posto de lado, ele é imprescindível, mas as capacidades vocacionais e sociais precisam receber mais atenção. " A abordagem por competências, não rejeita nem os conteúdos, nem as disciplinas, mas sim acentua sua implementação (PERRENOUD, 1999, p.15).

O contato com o mundo do trabalho deve ser experimentado pelos estudantes logo no início das atividades acadêmicas, pois a transição suave da escola para o ambiente de trabalho é extremamente prejudicial para uma sociedade em que uma considerável parcela de sua população não sabe aplicar adequadamente no trabalho os conhecimentos adquiridos em anos de escolaridade.

O ensino por competências tem como um dos objetivos a inserção do aluno no mercado de trabalho, sem muitos traumas e com uma maior produtividade e satisfação para ele e para a sociedade. Para tanto, é imprescindível que conheçamos o real significado da palavra *conhecimento*, para esse momento de transição. DRUCKER, de uma maneira clara e simples, esclarece:

O 'conhecimento', tal como normalmente é concebido pelo 'intelectual', é algo muito diverso do 'conhecimento' no contexto de uma 'economia do conhecimento' ou do 'trabalho baseado no conhecimento'. Para o

'intelectual', o conhecimento é o que está escrito num livro. Mas enquanto está no livro, não passa de 'informação' ou mesmo de simples 'dados'. Somente quando alguém aplica as informações na realização de algo é que elas se transformam em conhecimento. Este, como a eletricidade ou o dinheiro, é uma forma de energia que existe só quando está executando algum trabalho.(...) ao se referir ao termo 'conhecimento', o intelectual geralmente se refere a algo novo. Mas o que importa na 'economia do conhecimento' é se o conhecimento novo ou antigo é aplicável. O que é relevante é a imaginação e a habilidade de quem quer que o aplique, e não a sofisticação ou a novidade da informação (1976, p.304-305).

A escola está muito preocupada em passar e cobrar conteúdos teóricos, a ponto de esquecer que um dos objetivos da instituição escolar é preparar o estudante para a cidadania, para a vida profissional e, conseqüentemente, para o novo modelo de trabalho, fruto dessa nova sociedade, que não aceita mais, como resultado, um trabalho fragmentado pela realização de tarefas isoladas. É tarefa dos professores prepará-los por meio de atividades escolares, para a visão de um trabalho realizado como processo, não fragmentado e de forma mecânica. A contribuição de PERRENOUD é muito significativa, quando questiona a utilidade de certos conteúdos trabalhados na escola, mas tão distantes da sua vida profissional (1999).

A Universidade atravessa um momento importante na sua história, um momento em que temos consciência de que está em jogo o prestígio da instituição e a sua capacidade de se adaptar aos tempos modernos. Sente-se no ar essa vontade de mudança e de reorientação na vida escolar, por meio de uma reflexão profunda, conjunta, alargada. Mais do que privilegiar a memória e o enciclopedismo, a Universidade busca uma educação para a reflexão. Para DRAZE e DEBELLE, o trabalho realizado pelo professor dentro da instituição deve buscar o desenvolvimento do aluno na sua totalidade e, de uma maneira singular, nos ensina o caminho:

O desenvolvimento (intelectual) consiste não somente na recepção passiva, pelo espírito, de um certo número de idéias até aqui desconhecidas dele, mas também na ação enérgica e simultânea do espírito sobre essas idéias novas, que se precipitam sobre ele. (...) Para

sentir nossos cérebros crescerem e aumentarem não devemos somente aprender, mas ligar o que aprendemos ao que já sabemos. A luz não nasce da simples adição ao nosso saber, mas do deslocamento, do movimento desse centro mental para diante, em direção ao qual gravitam, ao mesmo tempo, o que sabemos e o que aprendemos; quer dizer, a massa de nossos conhecimentos que se acumulam. Uma inteligência só é verdadeiramente grande quando engloba, numa visão de conjunto, o antigo e o novo, o passado e o presente, o longínquo e o próximo, com uma percepção da influência de todas essas coisas umas sobre as outras sem o que não há totalidade, nem centro. Uma grande inteligência domina não apenas conhecimento, mas também suas verdadeiras relações mútuas e um saber considerado não somente como aquisição mas como filosofia (1983, p.40-41).

A nova concepção de educação requer uma aprendizagem que encoraje o professor a um processo de reflexão, de troca de idéias e experiências entre os seus pares, do desenvolvimento de pensamento crítico e um conhecimento e saber contextual, inserido no meio acadêmico de cada um. Esse é o objetivo da PUCPR, ao reunir os professores, administradores e professores responsáveis pela elaboração e implementação do Projeto Pedagógico, para que todos tomem consciência das propostas e das mudanças decorrentes do novo projeto.

Pela seriedade, envolvimento, dedicação e empenho dos professores durante a fase de elaboração dos projetos dos cursos, podemos ter a certeza de que está nascendo uma nova Universidade, mais atual, mais preparada para enfrentar os desafios sociais que se aproximam, fomentando em toda a comunidade escolar e extra-escolar a certeza de que, num projeto dessa dimensão, é inadiável a participação de todos os cidadãos, conscientes de que a mudança não será imediata, mas não poderá mais ser adiada. Buscamos uma profunda alteração do perfil profissional do professor que atua na PUCPR e em outras Universidades. Por outro lado, é uma alteração em termos de prática, pois a ênfase em termos de aprendizagem será colocada sobretudo no desenvolvimento de competências de pesquisa de informação, numa perspectiva de trabalho colaborativo, em detrimento da aquisição e acumulação de conteúdos. A reconciliação entre conteúdos e a realidade exige do professor uma reflexão interdisciplinar e permanentemente renovada acerca dos modos de enfrentar as oportunidades e dificuldades que se apresentarem.

Para responder aos desafios e às exigências desse novo século, enquanto personagens do Projeto Pedagógico, no papel de multiplicadores das ações ali contidas, os professores não podem esquecer que estão envolvidos por uma gigantesca tempestade de renovação cultural, científica e tecnológica e, que, se quiserem participar desse processo de transformação social, devem ter os olhos no futuro e a ação no presente. Devem estar em constante reciclagem, pois muitos professores não se vêem a si próprios como aprendizes a aprender sobre assuntos que ensinam. "Uma das características que distingue uma grande universidade é a de que seus professores se vêem a si próprios, e são vistos pelos alunos, como uma comunidade de aprendizes" (SCHWARTZ, 1987, p.68).

O mundo evoluiu tão rapidamente que os docentes, assim como os membros da maior parte das outras profissões, devem admitir que a sua formação inicial já não é mais suficiente. Ao longo de sua carreira profissional, terão necessidade de atualizar e aperfeiçoar seus conhecimentos e técnicas, para poderem desenvolver nos seus alunos as atitudes e competências necessárias para a construção dos seus conhecimentos. O sentir-se aprendiz não é somente atitude de alguns momentos em nossas vidas, mas deve ser uma conquista constante no desenrolar do nosso cotidiano. Com muita propriedade, MORAES ressalta:

Na realidade, com todas as transformações que estão ocorrendo no mundo, mais do que nunca é preciso aprender a viver com a incerteza. Para tanto, necessitamos desenvolver em nossos ambientes de aprendizagem a autonomia de nossas crianças e também de seus professores, levando-os a aprender a aprender. Isso significa ter condição de refletir, analisar e tomar consciência do que sabemos, dispormos a mudar os conceitos e os conhecimentos que possuímos, seja para processar novas informações, seja para substituir conceitos cultivados no passado e adquirir novos conhecimentos (1997, p.144).

BEHRENS amplia essa visão: " A proposição do aprender a aprender abre a visão de que a educação não tem fim, renova-se dia a dia e avança rapidamente para uma sociedade moderna, provocando um processo ininterrupto de atualização" (1996, p. 2)

#### 4.9 Lado a lado, passo a passo

Já temos um Projeto Pedagógico que propõe, por intermédio de novas metodologias, uma mudança substancial na prática pedagógica do professor. Agora, é hora de identificar as motivações de cada um, de deixar brotar os sonhos e desejos, de projetar para o futuro os sonhos que queremos alcançar. Mas, sem a efetiva participação dos envolvidos na proposta, não se vai longe. A participação não deve ser somente no fazer, mas no que decidir, o que decidir, como, quando e onde. Precisamos sentir que o Projeto é de todos e para todos, professores e alunos, trabalhando por uma educação baseada na construção do conhecimento e não apenas na reprodução de saberes, muitas vezes sem significado algum.

É lógico que há tarefas e atribuições diferenciadas, contudo sem esse envolvimento pessoal fica difícil sua realização. Aqui, precisamos crescer, treinar, construir, pois somos herdeiros de uma cultura autoritária e centralizadora. Envolver-se e participar são condições imprescindíveis. Desse modo, num processo de auto-organização, o aluno trabalha para ter a autonomia necessária, para discutir, aprofundar e construir o seu próprio conhecimento e aprender. Para MORAES, é condição básica da educação dar oportunidade ao aluno de construir sua autonomia, quando propõe:

Na educação, a autonomia implica a metodologia do aprender a aprender, aprender a pensar, com base nas construções do sujeito que descobre por si mesmo, que inventa sem ajuda de terceiros, que auto-organiza/ reestrutura/ reequilibra suas atividades, incorporando o novo em suas estruturas mentais, reestruturando e auto organizando, assim, suas atividades motoras, verbais e mentais (1997, p.145).

A riqueza dessa proposta de construção coletiva do conhecimento está exatamente no fato de o aluno se reconhecer no que ele também ajudou a construir e se dar conta de que é capaz e, neste processo, reconhecer também suas potencialidades e o valor da contribuição dos participantes do grupo. Valorizar

essa participação gera uma atitude ativa, instigante e co-responsável. É favorecer o descobrir-se do aluno como sujeito capaz de criar, contribuir e inovar e não se considerá-lo apenas um objeto, passível e vulnerável a qualquer manipulação. Valorizar essa descoberta é fazer com que o educando se perceba como protagonista de sua história, gerando assim uma mudança significativa na sua vida.

A contribuição de BEHRENS torna-se relevante, quando propõe a prática pedagógica do professor da PUCPR, assentada numa metodologia proposta no Projeto Pedagógico:

O professor progressista, como educador e também sujeito do processo, estabelece uma relação horizontal com os alunos e busca no diálogo sua fonte empreendedora na produção do conhecimento. O docente sem impor suas idéias ou concepções, procura estar a serviço do aluno superando a visão do aluno objeto; portanto nega toda forma de repressão no processo e possibilita a vivência grupal (...) O educador progressista respeita os alunos e acredita que são capazes de construir suas próprias histórias, de fazer escolhas e trilhar caminhos, reflexivos, críticos e criativos (1999, p.80-81-82).

Neste novo paradigma educacional, os professores deixam de ser os entregadores principais da informação, passando a atuar como mediadores do processo de aprendizagem, no qual o aprender a aprender é privilegiado, em detrimento da memorização de fatos.

No que se refere ao aprender a aprender, DEMO adverte sobre a sua importância e necessidade:

O aprender a aprender indica uma visão didática composta de dois horizontes entrelaçados, pervadidos pela competência fundamental do ser humano, que é a competência de construir a competência, em contato com o mundo com a sociedade, num processo interativo produtivo. Um horizonte aponta para a necessidade de se apropriar do conhecimento disponível importante e se funde com o processo de socialização. Falando-se de educação, socialização privilegia a apropriação de normas, valores, culturas e saberes relacionados com a formação do sujeito histórico, sobretudo os patrimônios do conhecimento. Trata-se do campo mais específico da aprendizagem,

mais voltada a cobrir conteúdos úteis ou necessários ao desempenho social (1993, p. 213-214).

É interessante relacionar esse princípio do aprender a aprender de DEMO com a visão de TOFFLER, que são unânimes ao afirmarem que, para as pessoas enfrentarem a turbulência da vida atual e sentirem-se capazes de controlá-la, é necessário estarem de posse do aprender a aprender.

Dado o crescimento da aceleração, podemos concluir que o conhecimento se tornará cada vez mais perecível. O 'fato' de hoje se transforma na 'desinformação' de amanhã. Este argumento não se coloca contra o aprendizado de fatos ou de dados - longe disto. Mas uma sociedade em que o indivíduo constantemente muda de emprego, de lugar de residência, de laços sociais, e assim por diante, valoriza extremamente a eficiência do aprendizado. As escolas de amanhã deverão, portanto, ensinar não apenas dados, mas modos de manipulá-los. Os estudantes devem aprender como se livrar de velhas idéias, e como quando substituí-las. Devem em suma aprender a aprender (1994, p.332).

É preciso, porém, mais do que aprender a aprender. É preciso dar ouvidos à nossa intuição, pois ela é capaz de nos mostrar caminhos para chegarmos ao nosso destino, que é educar. Se buscarmos com vontade, acharemos escondida em algum ponto do nosso coração a nossa capacidade de sonhar, sorrir, chorar, amar, criar e, principalmente, a capacidade de viver todos os momentos de nossa vida em sua plenitude.

A esperança reside no desconhecido. O mundo está preparado para mudanças em muitos aspectos. Na educação, também. Cabe a nós acender pequenas luzes na escuridão, para buscamos uma certeza e uma autoridade segura, pois precisamos ter um sentido de direção. Ao buscarmos essa certeza e autoridade, poderemos talvez não gostar do fim da história, quando a virmos acabada, mas, como na educação não existe ponto final, é hora de começarmos tudo novamente, com a esperança de acertar. Precisamos ter fé no futuro para sentirmos o sentido do presente.

"O drama do nosso mundo é que aos seres imaginativos falta experiência, enquanto que aqueles que dotados de experiência falta imaginação. Os tolos vivem de imaginação sem sabedoria; os pedantes vivem de saber sem imaginação. O papel de uma universidade é unir a imaginação à experiência" DREZE (1983, p. 67).

## CAPÍTULO 5

### METODOLOGIA DA PESQUISA

#### 5.1 A METODOLOGIA DA PESQUISA REALIZADA

A pesquisadora optou por uma abordagem qualitativa aliada à quantitativa, por considerar essa a melhor forma de analisar a contribuição dos sujeitos envolvidos na pesquisa.

Foram aplicados questionários a estudantes do curso de Pedagogia e estudantes do curso de Matemática. Os cursos foram escolhidos por suas diferenças de atuação, enfocando a Sociologia da Educação e a Didática, disciplinas que, com seu estudo, podem fazer com que os estudantes percebam as influências das novas tecnologias na ação docente, como esclarece LITWIN: “Além do conceito de qualidade, o melhoramento associa-se ao conceito de inovação que propõe hoje, geralmente, a utilização de novas tecnologias em aula e que implica novos projetos muitas vezes fundamentados em concepções de ensinar e aprender diferentes das propostas nos modelos curriculares” (1995, p.9). Essas inovações tecnológicas levam a uma mudança do perfil dos alunos, dos professores, das exigências do mercado profissional, e, conseqüentemente, de toda a sociedade

No processo de pesquisa, optamos também pela aplicação dos questionários a diretores de escola do ensino fundamental, médio e superior e a empresários ou gerentes de empresas. Os questionários foram aplicados na cidade de Curitiba e região metropolitana. A intenção foi saber se esses profissionais consideram os estudantes preparados como cidadãos e como profissionais para atuarem no

mercado de trabalho, sem se esquecer de observar se os professores estão colaborando na formação dos alunos para retornar à sociedade como agentes de transformação social.

Foi elaborado como instrumento para a coleta de dados um questionário com questões abertas e fechadas (ver Anexo 1). Na construção do questionário, procurou-se abordar os aspectos mais relevantes: quais as dificuldades que os alunos encontram em aplicar os conhecimentos adquiridos a partir da realidade em que está inserido; se a universidade prepara satisfatoriamente o estudante para enfrentar a vida profissional; se os professores têm trabalhado os conteúdos de acordo com as necessidades do curso e da profissão; quais as competências exigidas para o profissional do século XXI; quais as maiores dificuldades do profissional em início de carreira; quais os requisitos básicos para a admissão de um novo profissional na empresa ou escola, quais as fatores determinantes do desemprego.

O questionário aplicado aos alunos continha oito questões fechadas e duas abertas, o dos empresários e diretores de escolas, sete questões fechadas. As perguntas fechadas eram objetivas, levando à uma apreciação clara e precisa da situação pesquisada. As perguntas abertas foram utilizadas para que os sujeitos da pesquisa pudessem emitir suas opiniões.

A aplicação do questionário foi realizada em um universo de oitenta e sete alunos do 4º ano do Curso de Pedagogia e de vinte e sete alunos do 4º ano do curso de Matemática, ambos da PUCPR. As vinte empresas escolhidas para a realização da pesquisa situam-se em Curitiba e região metropolitana, sendo que nove empresas são multinacionais. Das vinte escolas que responderam ao questionário, três são universidades, quatro faculdades, oito escolas de ensino médio e cinco escolas de ensino fundamental.

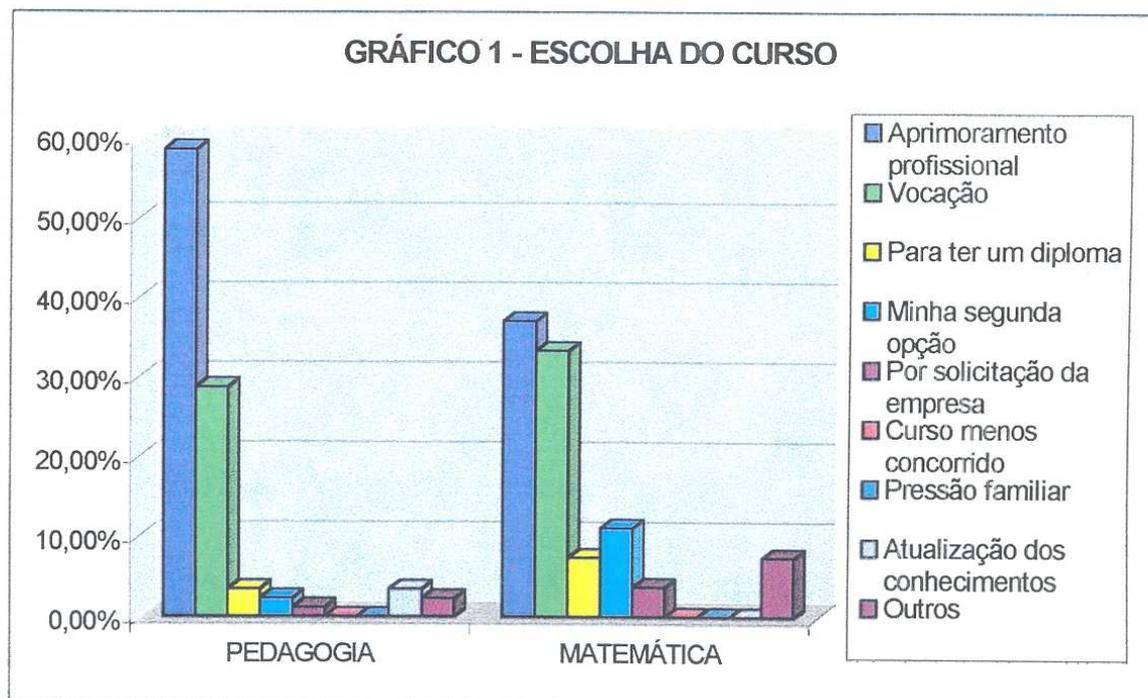
Os questionários dos alunos foram preenchidos em sala de aula. Os questionários dos empresários foram entregues pessoalmente ou enviados por fax.

O questionário permitiu conhecer a opinião dos alunos, empresários e diretores de escolas sobre a necessidade de se preparar o estudante para as mudanças e inovações do mundo, possibilitando ao mesmo ser um sujeito autônomo, participativo, criativo, pronto para o domínio das novas ferramentas de trabalho exigidas pelo mercado de trabalho.

A seguir, apresentam-se os resultados obtidos na pesquisa.

## 5.2 Contribuição dos estudantes

Os estudantes do curso de Pedagogia ao serem indagados sobre: **Por que você escolheu fazer esse curso?**



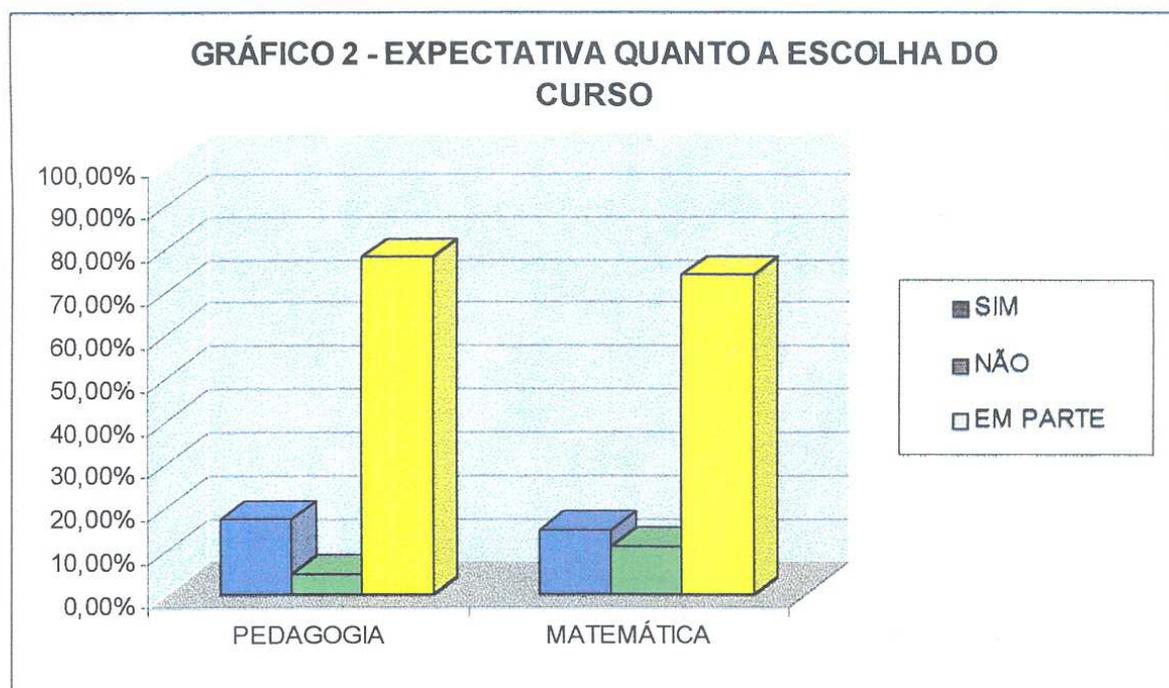
Com as alternativas de resposta: **Aprimoramento profissional; vocação; para ter um diploma; minha segunda opção; por solicitação da empresa; curso menos concorrido; pressão familiar; atualização dos conteúdos**, manifestaram o seguinte posicionamento: 60% das escolhas recaíram para o **aprimoramento profissional**, 29% **vocação**, com o percentual de 3%, encontramos as seguintes escolhas: **para ter um diploma e atualização dos conhecimentos**, com 2% **minha segunda opção** e outros, 1% por **solicitação da empresa**, e não tiveram votação: **curso menos concorrido e pressão familiar**.

No curso de Matemática, o posicionamento dos estudantes para a mesma questão foi o seguinte: 38% **aprimoramento profissional**, 33% **vocação**, 11% **minha segunda opção**, e com o percentual de 7% **para ter um diploma** e outros, por **solicitação da empresa** 4%, e as escolhas: **curso menos concorrido; pressão familiar e atualização dos conteúdos** receberam 0%.

Pelos resultados obtidos, fica claro que a maioria dos estudantes vai para a Universidade em busca de maior conhecimento para o **aperfeiçoamento profissional**, o que significa uma preocupação para ter ou manter o emprego. Como segunda opção para os dois cursos, a escolha ficou com **vocação**, evidenciando que muitos estudantes ainda fazem o curso que gostariam de fazer, aliando o que precisam ao que podem pagar.

### 5.1.2. Expectativa quanto à escolha do curso:

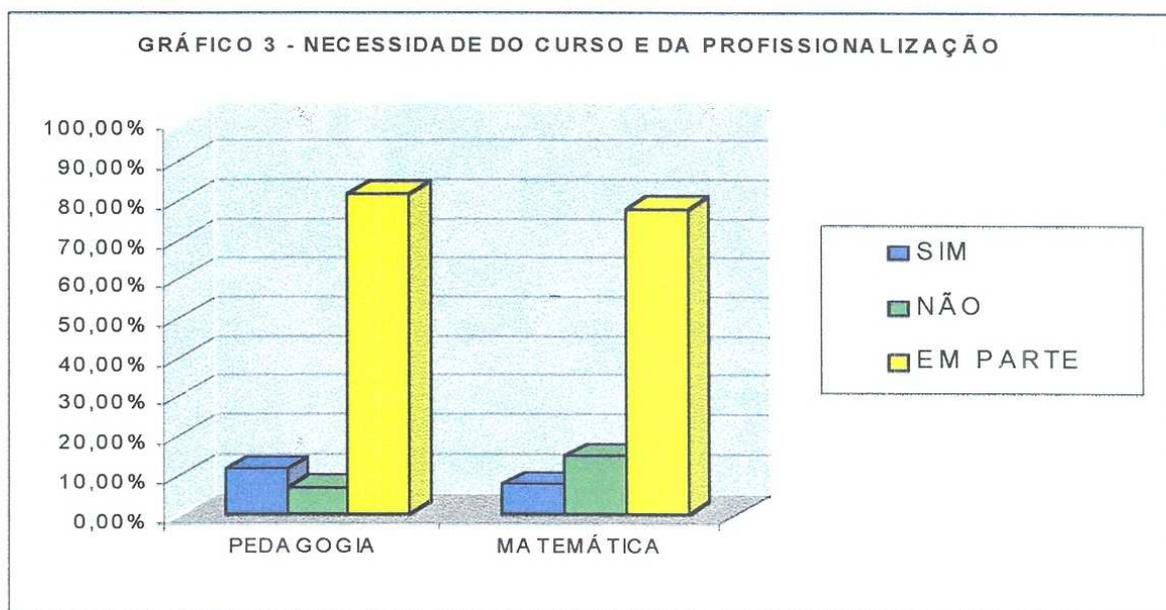
Ao serem perguntados sobre: **O curso escolhido está atingindo suas expectativas?**, os alunos manifestaram seus posicionamentos:



Os alunos do curso de Pedagogia apresentaram uma incidência de 17% para a resposta **sim**, 5% para a resposta **não** e 78% para a resposta **em parte**. No curso de Matemática o resultado foi muito parecido, 15% para **sim**, 11% para **não**, e 74% para **em parte**. Percebe-se uma incidência maior para a resposta **em parte** nos dois cursos, apontando que a maioria dos estudantes não está plenamente satisfeita com o curso escolhido. Se forem comparadas as respostas da primeira pergunta com as da segunda, percebe-se que os alunos vieram à Universidade em busca do aprimoramento profissional, e que ao final do curso acreditam que, com os conhecimentos recebidos, podem não se tornarem capazes de dominar as mudanças rápidas e imprevisíveis da sociedade atual. Por não encontrarem uma Universidade preparada para ensinar realmente o que precisam aprender, para a sua formação enquanto sujeito de transformação social, é que, para a maioria, suas expectativas não são satisfeitas. Complementa esse pensamento Dagget, quando diz: “ Nossos pais queriam um futuro melhor para seus filhos e consideravam a educação superior como a chave para o problema. Então colocou-se pressão sobre as escolas, que deveriam preparar os jovens para a faculdade. Contudo, temos nos voltado para aquilo que as faculdades querem e não para as necessidades de mudança do mundo real” (DAGGET, in GORDON DRYDEN, 1996, p. 63).

### 5.1.3. Necessidade do Curso e da Profissionalização.

Os alunos da Pedagogia e Matemática, ao serem indagados sobre: **Na sua opinião os professores têm trabalhado os conteúdos de acordo com as necessidades do curso e da profissão?**, responderam:



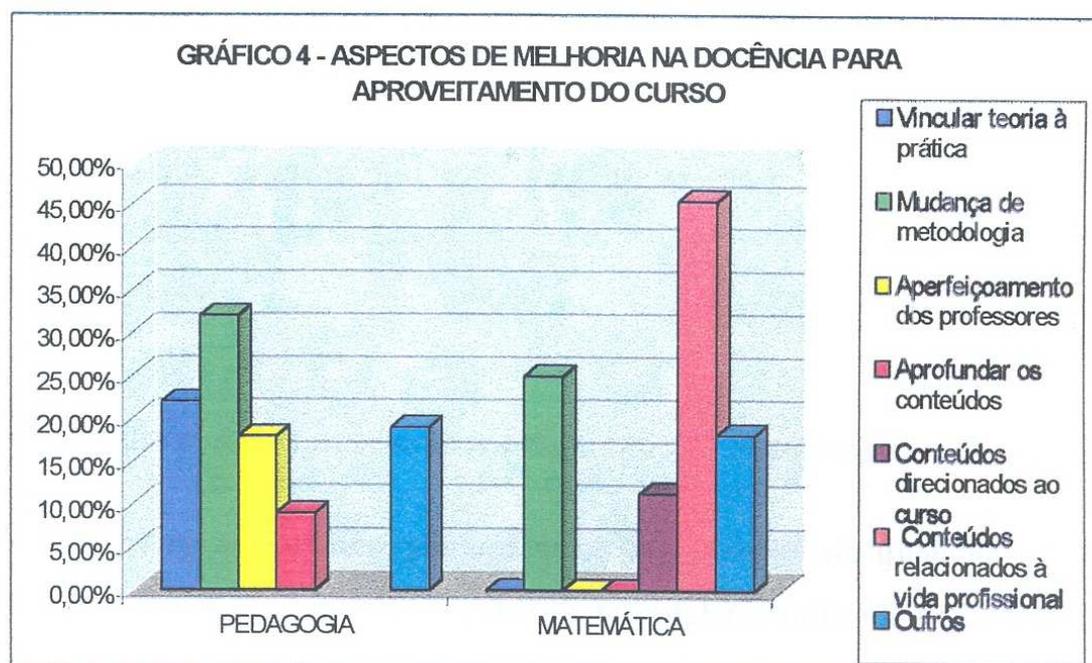
A incidência das respostas recaiu na categoria **em parte** para os dois cursos, sendo que na Pedagogia o percentual foi de 82% e na Matemática 78%, cabendo às outras respostas o seguinte percentual: na Pedagogia, **sim** 11% e **não** 7%, no curso de Matemática, **sim** 7% e **não** 15%. Percebe-se, então, que apesar da maioria das respostas recaírem no quesito **em parte**, observa-se um grande percentual de respostas **não**, principalmente dos alunos de Matemática. Nesta questão, 82% (Pedagogia) e 78% (Matemática) de respostas **em parte** é algo preocupante, uma vez que os alunos entram na Universidade cheios de expectativas em relação ao curso, que só são realizadas em parte, como comprova a questão anterior. Além disso, indica que os alunos sentem que os professores não estão se aperfeiçoando. Essa situação não é admitida num momento de alterações de paradigmas na sociedade como um todo. Na obra: *Os Professores e sua formação*, NÓVOA complementa: “A formação de professores pode desempenhar um papel importante na configuração de uma ‘nova’ profissionalidade docente,

estimulando a emergência de uma cultura profissional no seio do professorado e de uma cultura organizacional no seio das escolas” NÓVOA ( 1992, p. 24.).

A Universidade deve estar consciente do seu papel em relação ao mundo na formação para a cidadania e para o trabalho. Seus professores têm o dever de formar estudantes capazes de questionar as regras existentes, de se dedicarem a tarefas diferenciadas e de serem agentes de inovação, de interpretar as expectativas que emanam da sociedade e definir o seu próprio papel diante das oportunidades do mercado de trabalho e das diversas funções que deverão desempenhar ao longo da vida.

#### 5.1.4. Aspectos de melhorias na docência para aproveitamento do curso.

As contribuições dos estudantes referente à pergunta: **Na sua opinião quais os três aspectos que podem ser melhorados pelos professores, e que contribuiriam para um melhor aproveitamento do curso?**, as sugestões apresentadas pelos sujeitos foram as seguintes:

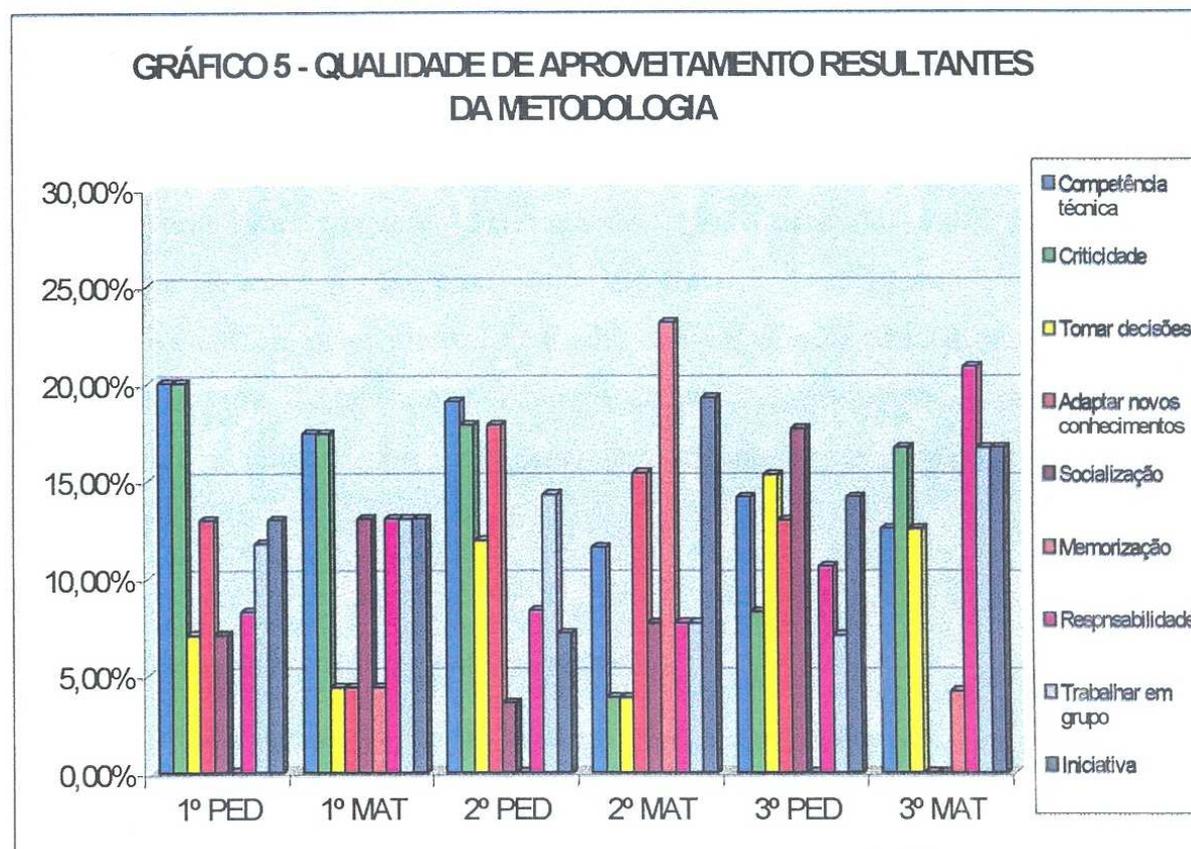


Na Pedagogia, com um percentual de 32%, o aspecto que recebeu um maior número de escolhas foi: **a mudança de metodologia**, com um percentual de 22%, **relacionar a teoria à prática**, e 18% recaiu na escolha **aperfeiçoamento dos professores**. No curso de Matemática, obteve-se o seguinte resultado: 46% das contribuições incidiram em: **relacionar os conteúdos à vida profissional**, com 25% das escolhas, o aspecto a ser melhorado é: **mudança de metodologia**, com 11%, o que pode ser melhorado é: **conteúdos direcionados ao curso**.

Aqui se nota uma diferença importante entre o posicionamento dos estudantes de Matemática e de Pedagogia. Enquanto na Pedagogia os estudantes (32%) relacionam **mudança de metodologia** como a alteração que traria melhores resultados, em Matemática a maior incidência de respostas (46%) é **relacionar os conteúdos à vida profissional**. Observa-se que os alunos realmente querem mudanças na metodologia de seus professores. Não querem mais professores que se limitem a transmitir o saber aos alunos, mas sim professores com metodologias inovadoras, que os ajudem a construir seu próprio conhecimento, atitudes e valores e adquirir competências, para conduzir a sua vida profissional num mundo onde a rapidez das mudanças exige que estejam preparados para aprender durante toda a vida. “ Eu quero professores que não se limitem a imitar outros professores, mas que se comprometam (e reflectam) da educação das crianças numa nova sociedade; professores que fazem parte de um sistema que os valoriza e lhes fornece os recursos e os apoios necessários à sua formação e desenvolvimento; professores que não são apenas técnicos, mas também criadores” (LAWN, in NÓVOA, 1995, p. 26 ).

#### 5.1.5. Qualidades de aproveitamento resultantes da metodologia.

A indagação **Enumere por ordem de importância três qualidades em você, que puderam ser aprimoradas, através da metodologia utilizada pelos professores**, obteve as seguintes respostas:

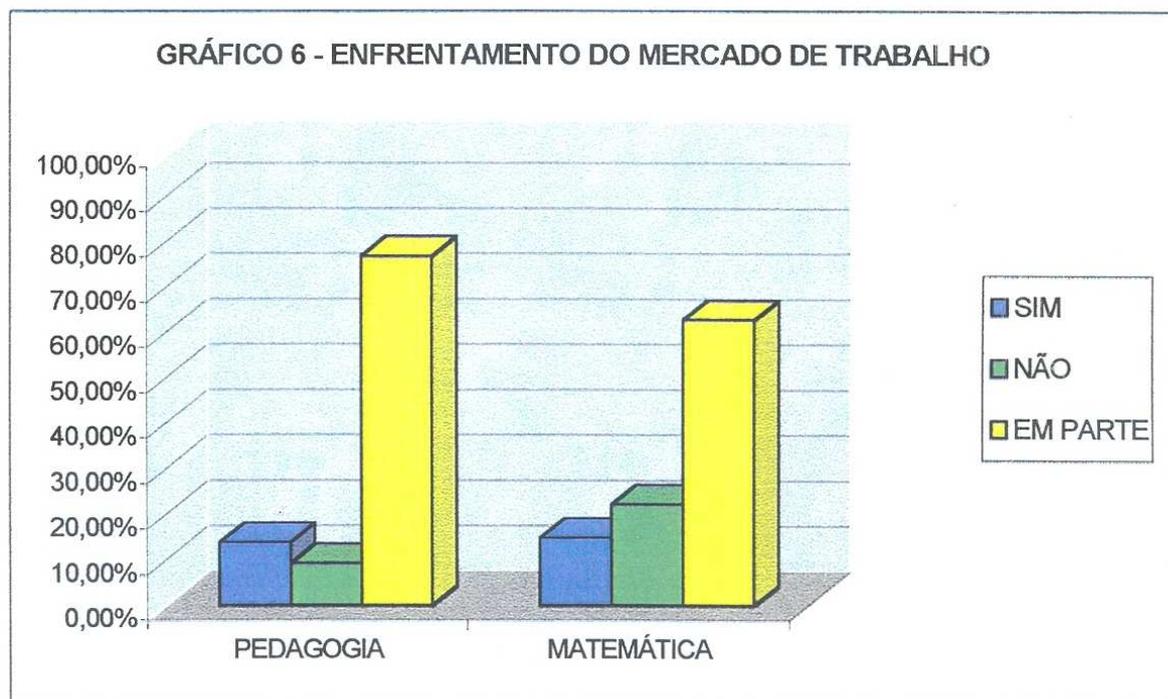


As opções apontadas no instrumento foram: **Competência técnica, criticidade, tomar decisões, adaptar novos conhecimentos à situações conhecidas, como àquelas em mudança, sociabilidade, memorização, responsabilidade, trabalhar em grupo, iniciativa, outra.** Os alunos de Pedagogia optaram pela seguinte contribuição: com 20% foram duas as qualidades evidenciadas: **competência técnica e criticidade**; com percentual de 13% foram escolhidas: **adaptar novos conhecimentos a situações conhecidas como aquelas em mudança e iniciativa**; com 12%, a escolha ficou para **trabalhar em grupo**. No curso de Matemática, o resultado apresentado foi o seguinte: **competência técnica e criticidade**, com 18% dos votos; com 13% das escolhas, foram escolhidas as competências: **socialização, responsabilidade, trabalhar em grupo e iniciativa**; e com 4% as escolhas foram para **tomar decisões e adaptar novos conhecimentos à situações conhecidas, como àquelas em mudança.**

Os alunos dos dois cursos relacionam **competência técnica** e **capacidade de crítica** como o principal potencial que puderam desenvolver com o auxílio dos professores. Essas são duas das características exigidas hoje para formar cidadãos e para atuar como profissional no mercado de trabalho. Mas será que os estudantes sabem mesmo o significado dessas competências? Ao analisarmos o posicionamento dos diretores de escolas na pergunta de número 06, “**Quais as maiores dificuldades que você percebe no novo profissional em início de carreira?**” veremos que a maior dificuldade encontrada pelos diretores é a falta de competência técnica dos professores em início de carreira. Respeitamos a indicação dos sujeitos envolvidos na pesquisa, mas os desafiamos a refletir: Será que essa competência foi realmente adquirida ou desenvolvida?

#### 5.1.6 – Enfrentamento do mercado de trabalho.

Ao serem questionados se **O aluno sai da Universidade apto para enfrentar o mercado de trabalho?**, obtivemos os seguintes resultados:



Com as respostas sugeridas: **Sim, Não e Em parte**, observou-se o seguinte resultado no curso de Pedagogia: **sim** com 14%, **não** com 9% e **em parte** com 77%. Em Matemática, o resultado encontrado foi: **sim** com 15%, **não** com 22% e 63% **em parte**. Destaca-se a incidência das respostas na categoria **em parte**, para os dois cursos, porém o número da resposta **não** foi muito mais significativo para o curso de Matemática.

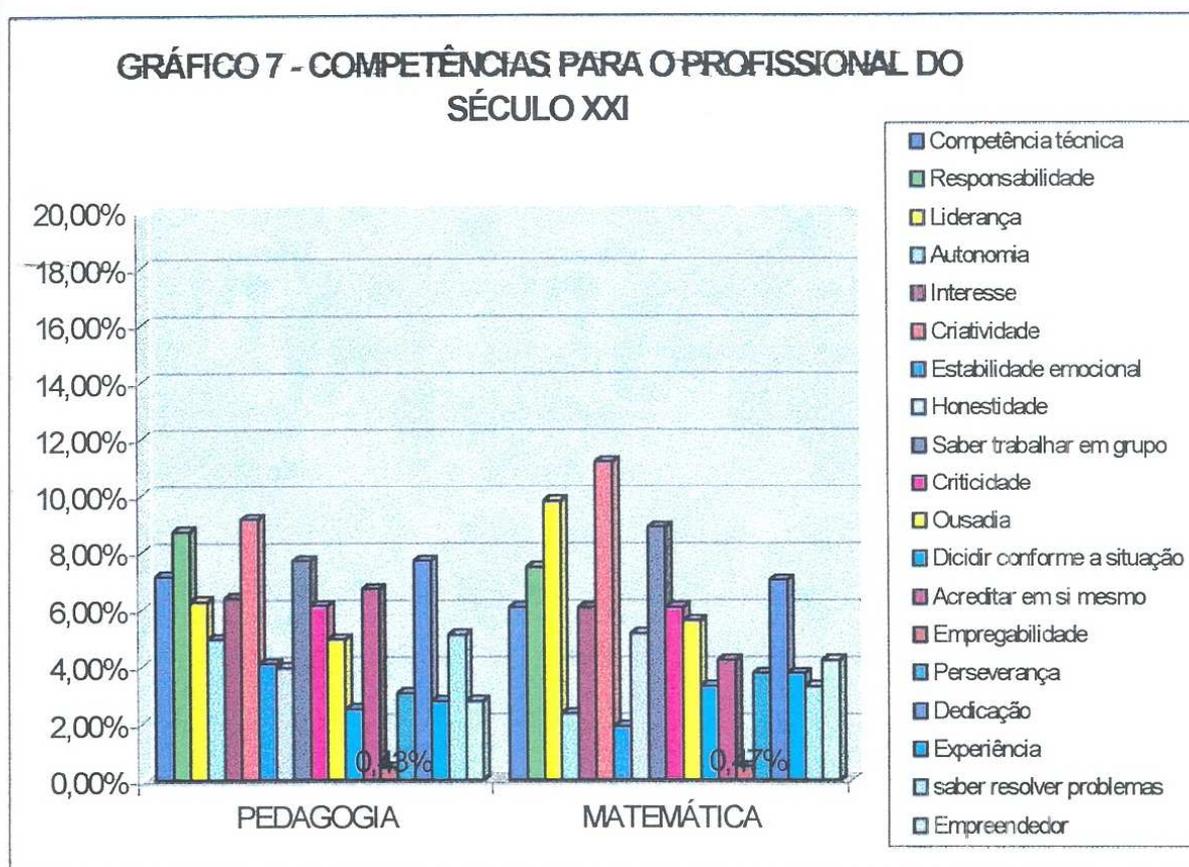
Os alunos dos dois cursos pensam mais ou menos da mesma maneira sobre essa questão. 15% em Matemática e 14% em Pedagogia consideram que a Universidade deixa o aluno pronto para encarar o mercado de trabalho, mas 77%, em Pedagogia, e 63%, em Matemática acham que essa preparação é apenas parcial, e 22% dos alunos de Matemática, e 9% dos de Pedagogia simplesmente consideram inadequada a preparação. São números assustadores. Num mercado de trabalho altamente competitivo como o atual, não há lugar para um profissional “parcialmente preparado”. Se os desafios pudessem estar limitados a preparar os alunos para todos os tipos de trabalhos existentes hoje em dia, teríamos muito o que fazer. Mas o desafio é ainda maior, pois muitos empregos que os nossos alunos terão que enfrentar ainda não foram inventados. Para a maioria dos alunos, a Universidade não está cumprindo satisfatoriamente sua função, pois o livro *Tendências da educação superior para o século XXI* propõe:

Como uma fonte contínua de treinamento, atualização e reciclagem profissional, as instituições de educação superior devem levar em conta de modo sistemático as tendências do mundo do trabalho e nos setores científico, tecnológico e econômico. Para responder às exigências colocadas no mundo do trabalho, os sistemas de educação superior e o mundo do trabalho devem desenvolver e avaliar conjuntamente os processos de aprendizagem, programas de transição, avaliação e validação de conhecimentos prévios que integrem a teoria e a formação no próprio trabalho (CONFERÊNCIA MUNDIAL SOBRE O ENSINO SUPERIOR, 1999, p.24).

### 5.1.7 – Competências para o profissional do século XXI

Ao serem solicitados a escolher, por ordem de importância, **oito competências que você considera necessárias para o profissional do século XXI**. Obtiveram-se os

seguintes posicionamentos. (Para auxiliar os sujeitos, apontamos uma relação com as seguintes competências: **competência técnica, responsabilidade, liderança, autonomia, interesse, criatividade, estabilidade emocional, honestidade, saber trabalhar em grupo, criticidade, ousadia, decidir conforme a situação exige, acreditar em si mesmo, empregabilidade, perseverança, dedicação, experiência, saber resolver problemas, empreendedor**).



A incidência das opções nas manifestações dos alunos do curso de Pedagogia recaíram em 9% para **responsabilidade e criatividade** como as qualidades que todo o profissional do século XXI deve possuir. 8 % das escolhas ficou para **saber trabalhar em grupo e dedicação**. Com 7%, as qualidades escolhidas foram **competência técnica e acreditar em si mesmo**. Com 6 % das contribuições, situaram-se: **liderança, interesse e criticidade**, com 5 % das opções foram escolhidas, como competências indispensáveis, **autonomia, ousadia e saber resolver problemas**. As escolhas de 4%

dos sujeitos indicaram **honestidade** e **estabilidade emocional**, com 3 % das opções, as qualidades mais votadas foram **perseverança**, **empregabilidade**, **experiência** e **ser empreendedor**, e, em ordem de importância, com 2 % dos votos ficou para **decidir conforme a situação exige**.

No curso de Matemática, destacaram-se as seguintes competências: com 11% **criatividade**, com 10% **liderança**, com 9% **saber trabalhar em grupo**, um percentual de 7% para as escolhas **dedicação** e **responsabilidade**, com 6% das opções as competências mais votadas foram: **competência técnica**, **interesse**, **criticidade** e **ousadia**, com 5% **honestidade**, com 4% **acreditar em si mesmo**, **perseverança** e **experiência** e com 3% das opções as escolhas foram para: **decidir conforme a situação exige** e **saber resolver problemas**.

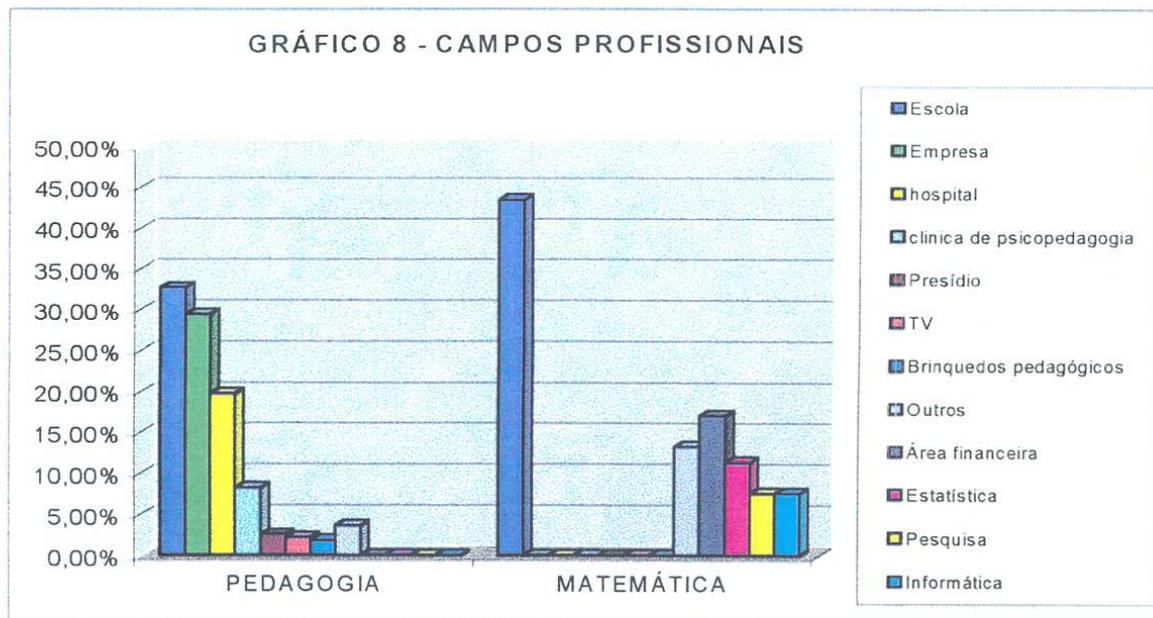
Pode-se observar que as maiores frequências de respostas dos alunos do curso de Pedagogia são as dos itens **responsabilidade** e **criatividade**, coincidindo com as respostas dos alunos do curso de Matemática, em que teve maior incidência o item **criatividade**. Se fossem analisados esses dados isoladamente, não seria considerado equivocado ou anormal, uma vez que muito valor se dá à criatividade nas empresas atualmente, mas quando analisados os itens que foram deixados de lado ou foram pouco mencionados, observa-se que os estudantes têm pouca informação sobre o que o mercado de trabalho vai exigir deles no futuro. O que mais chama a atenção é que entre as últimas colocações escolhidas pelos alunos de Matemática estão as competências: **saber resolver problemas**, **decidir conforme a situação exige**, **acreditar em si mesmo**, **perseverança** e **ser empreendedor**, e pelos alunos do curso de Pedagogia, foram escolhidas competências semelhantes às do curso de Matemática, como: **perseverança**, **empregabilidade**, **ser empreendedor** e **decidir conforme a situação exige**. Essas competências ocupam as primeiras colocações nas contribuições apresentadas pelos empresários e diretores de escolas e Universidades. Esse é um dado bastante preocupante e, para revertê-lo, é necessário que os professores percebam que as mudanças que estão ocorrendo na sociedade modificam o conceito de cidadania e o perfil do trabalhador do futuro, e para formar esse novo aluno é indispensável modificar

sua prática pedagógica, para que possam ser capazes de formar um profissional diferente, um profissional que possua as competências exigidas para atuar na Sociedade do Conhecimento, independente da profissão que exerce ou vai exercer. Essas competências ainda não são percebidas como indispensáveis para os alunos dos cursos pesquisados, mas indispensáveis para seu sucesso profissional:

Pertencem ao registro dos 'saberes' os conhecimentos profissionais de base... explicitamente transmissíveis. A rubrica '*savoir faire*' designa, antes, as noções adquiridas na prática; as tarefas, as regras, os procedimentos e as informações próprias ao andamento do serviço em particular. Quanto ao 'saber ser', ele engloba uma série de qualidades pessoais ( ordem, método, precisão, rigor, polidez, autonomia, imaginação, iniciativa, adaptabilidade etc. ), tal como anunciam as ofertas de emprego habitualmente ( MANDON, in ROPÉ, FRANÇOISE e TANGUY, LUCIE, 1997, p. 142 ).

### 5.1.8 – Campos Profissionais

Quanto ao questionamento sobre: **Quais os campos profissionais que você conhece disponíveis para o exercício da sua profissão?**, obtivemos como contribuições os seguintes dados:



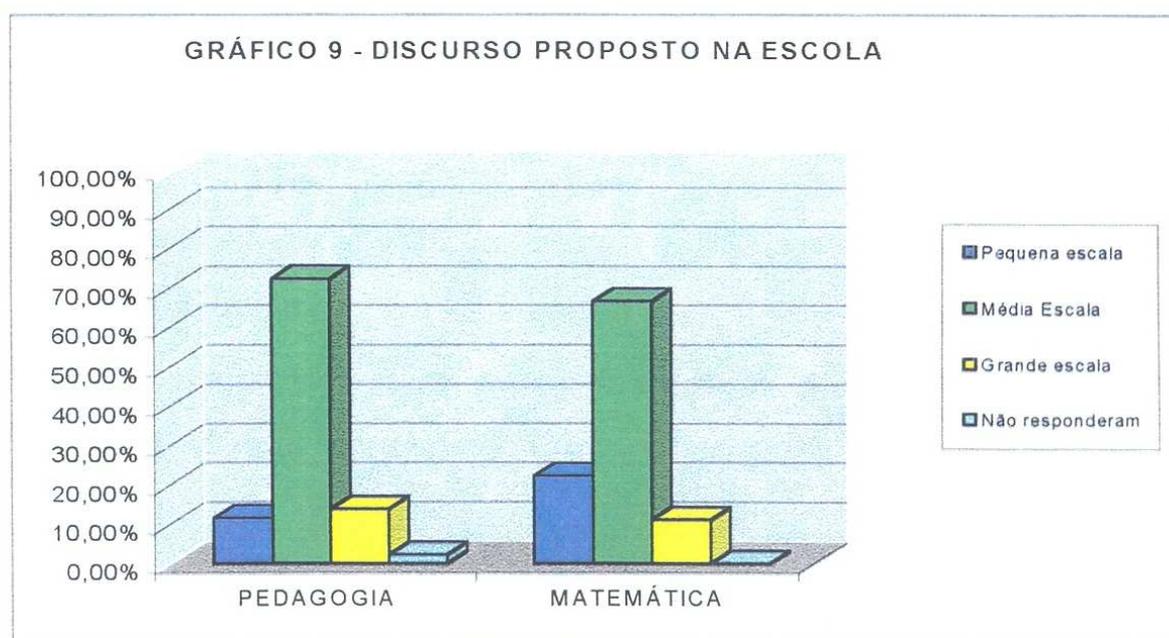
Os estudantes de Pedagogia apresentaram o seguinte posicionamento: **escola** 32%, **empresa** com 29%, **hospital** com 20%, **clínica de psicopedagogia** com 8%, **presídio** com 3%, **TV e brinquedos pedagógicos** com 2% e 4% para **outros**. No curso

de Matemática, o resultado foi o seguinte: **escola** com 43%, **área financeira** com 17%, **estatística** com 11%, **pesquisa e informática** com 8%, **outros** 13%.

Essa questão serviu para analisar se os estudantes conseguem perceber outros mercados de trabalho além da escola. Os dois cursos foram unânimes em apontar a escola não como única opção para o emprego, mas, apesar de os alunos do Curso de Pedagogia terem apontados outros campos para exercerem sua profissão, na prática acredita-se que a empregabilidade dos pedagogos tem incidido nas escolas. No Curso de Matemática, as opções são variadas, mas na hora de exercer a profissão – observação da própria pesquisadora, ao fazer a pergunta aos estudantes em sala de aula – é grande o número dos estudantes que trabalham nas escolas. Podemos levantar, após o resultado desse questionamento, várias hipóteses: não se sentem preparados e seguros para exercerem outras ocupações; não vão procurar emprego nas outras instituições, ou realmente sentem-se realizados com o trabalho nas escolas.

### 5.1.9 – Discurso proposto na escola.

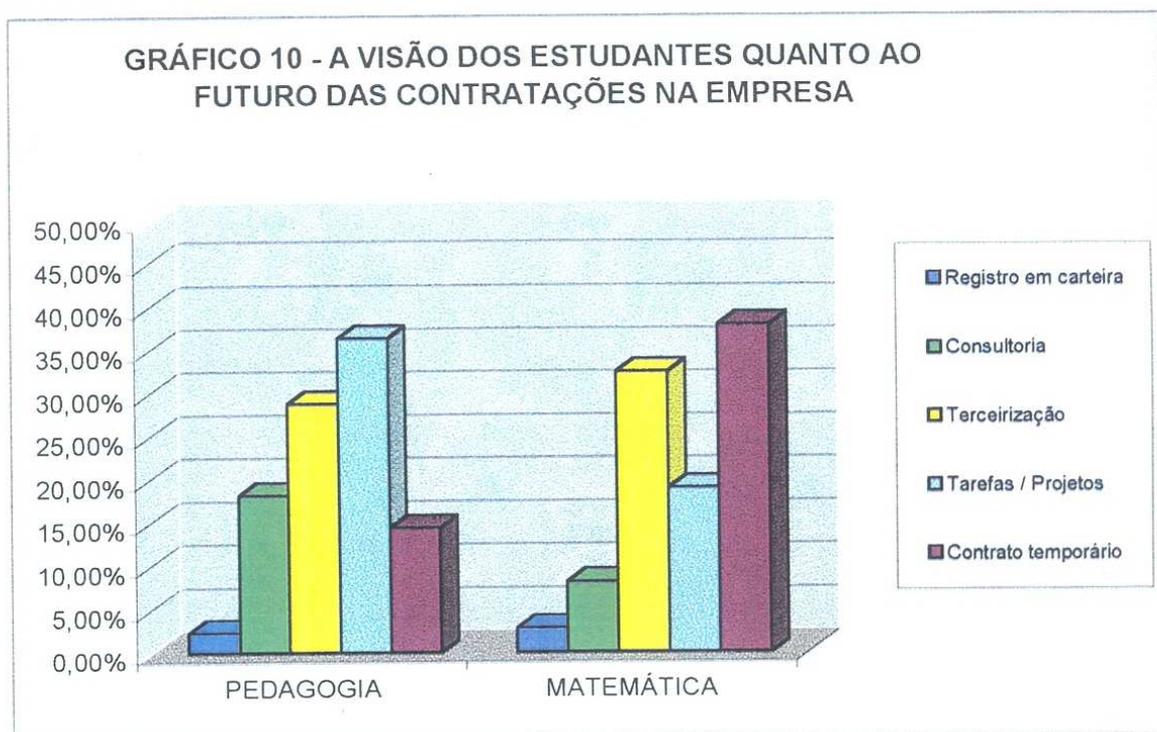
Ao indagar sobre: **O discurso proposto na sua formação caracteriza as ações desencadeadas na escola em: Pequena escala, Média escala e Grande escala**, os sujeitos envolvidos elegeram as seguintes opções:



Os alunos de Pedagogia contribuíram, indicando que 11% dos sujeitos apontam que o discurso proposto na Universidade resulta em uma ação efetiva no campo profissional em **pequena escala**, 73% responderam que em **média escala** e 14% opinaram que em **grande escala**. As respostas dos estudantes do Curso de Matemática quanto à pergunta formulada, foram as seguintes: em **pequena escala** 22%, em **média escala** 67% e em **grande escala** 11%. É interessante observar a incidência das respostas **em parte**, toda vez que ela aparece como opção de escolha no instrumento aplicado. Será que o objetivo dos estudantes é aprender somente em parte o que vai lhe servir para exercer a sua cidadania e sua capacitação profissional? A leitura que se faz das respostas dadas é que o conteúdo teórico recebido não o está capacitando para as realidades do mundo do trabalho. Para tanto, segundo Moraes: "... precisam aprender a investigar, dominar as diferentes formas de acesso à informação, desenvolver a capacidade crítica de avaliar, reunir e organizar informações mais relevantes. Necessitam de metodologias que desenvolvam habilidades para manejar e produzir conhecimento, que levem ao questionamento, às manifestações de curiosidade e criatividade e ao seu posicionamento como sujeitos diante da vida" ( 1997, p. 144 ).

#### **5.1.10 – A visão dos estudantes quanto ao futuro das contratações na empresa.**

Os estudantes de Pedagogia, ao serem indagados sobre como: **Para os próximos anos a possível contratação dos novos funcionários das empresas será feita através de: registro em carteira, consultoria, terceirização, tarefas/projetos, contrato temporário e outros**, os sujeitos responderam:



Tiveram a seguinte opinião: 2% para **registro em carteira**, 18% **consultoria**, 29% **terceirização**, 37% **tarefas/projetos** e 14% **contrato temporário**. Para os alunos do Curso de Matemática, a contratação dos funcionários das empresas para os próximos anos será realizada da seguinte forma: **registro em carteira** com 3%, **consultoria** 8%, **terceirização** 32%, **tarefas/projetos** com 19% e **contrato temporário** com 38% das escolhas.

Apesar de os estudantes estarem sintonizados com os fatos que estão ocorrendo na sociedade, as contribuições fornecidas nos outros questionamentos não garantem que estejam preparados para enfrentá-las. BRIDGES, no livro *Um Mundo sem empregos*, faz uma previsão de como será o mundo do emprego, para os alunos que estão começando sua vida acadêmica.

Nosso mundo organizacional não é mais um padrão de empregos da maneira como um favo de mel é um padrão daquelas pequenas bolsas hexagonais de mel. Em lugar de empregos, há 'situações de trabalho em tempo parcial e temporário'. Mas essa mudança é sintomática de uma mudança maior, mais sutil, mas profunda: a organização de hoje está sendo rapidamente transformada de uma estrutura de cargos para um campo de 'trabalho que precisa ser feito' (1995,1-2).

## 5.2 Contribuição da Empresa e da Escola

No processo de pesquisa, optamos por eleger vinte empresários para se manifestarem sobre a temática proposta.

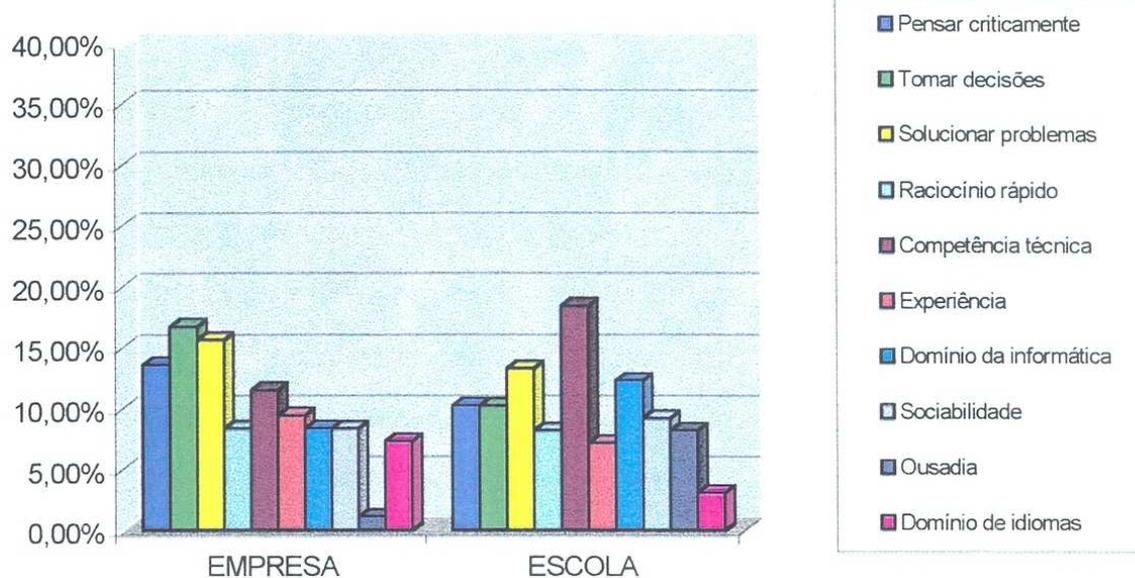
O questionário apresentado às empresas continha sete perguntas. Teve como intenção obter respostas relacionadas ao perfil do profissional que as empresas estão exigindo para trabalhar nesta sociedade em transformação e o desempenho das Universidades ao prepará-lo para o exercício da profissão.

Os vinte diretores das escolas de nível fundamental, médio e superior, ao responderem à pesquisa, apresentaram relevantes contribuições para esta análise.

### 5.2.1 – Requisitos básicos para a admissão dos funcionários.

Os empresários ao serem indagados sobre: **Enumere por ordem de importância, cinco requisitos básicos para a admissão dos funcionários em sua empresa?** (Optamos por colocar a seguinte relação para a escolha: **pensar criticamente; tomar decisões; solucionar problemas; raciocínio rápido; competência técnica; experiência; domínio da informática; sociabilidade; ousadia; domínio de idiomas e outros.**)

**GRÁFICO 11 - REQUISITOS BÁSICOS PARA A ADMISSÃO DOS FUNCIONÁRIOS**



O levantamento das opções apresentaram o seguinte posicionamento: 18% dos empresários escolheram como requisito básico para ser admitido em suas empresas **saber tomar decisões**, 16% das escolhas foi para **solucionar problemas**, a terceira escolha foi **pensar criticamente** com um percentual de 14%, 11% das escolhas ficou com a **competência técnica** e com 9% a **experiência**.

O requisito **competência técnica** foi citado por 11% dos empresários. O valor é significativo, mas é bem menor que o valor apontado como a preferência dos empresários, **saber tomar decisões** com 18% das escolhas. A diferença entre esses percentuais comprova que a maioria dos empresários está mais preocupada em ter um profissional com qualificações mais diversificadas, privilegiando não só as habilidades técnicas, mas também as habilidades de ordem emocional e social. DELORS complementa essa justificativa:

Os empregadores substituem cada vez mais, a exigência de uma qualificação ainda muito ligada, a seu ver, à idéia de competência material, pela exigência de uma competência que se apresenta como uma espécie de coquetel individual, combinando a qualificação, em sentido estrito, adquirida pela formação técnica e profissional, o comportamento social, a aptidão para o trabalho em equipe, a capacidade de iniciativa, o gosto pelo risco (DELORS: 1999, p.94).

Os diretores de escolas ao serem indagados sobre: **Enumere por ordem de importância, cinco requisitos básicos para a admissão dos funcionários em sua empresa?** (Optou-se por indicar ítems para que os gestores pudessem ordenar por ordem de importância: **Pensar criticamente, Tomar decisões, Solucionar problemas, Raciocínio rápido, Competência técnica, Experiência, Domínio da informática, Sociabilidade, Ousadia, Domínio de idiomas.**) Do levantamento das contribuições, observou-se que a escolha de maior incidência foi **Competência técnica** com 19% dos votos, **Solucionar problemas** com 14%, **Domínio da informática** com 12%, **Pensar criticamente** e **Tomar decisões** com o de 10%, **Sociabilidade** com 9%, **Raciocínio rápido e ousadia** com 8%, **Experiência** com 7% e **Domínio de idiomas** com 3%.

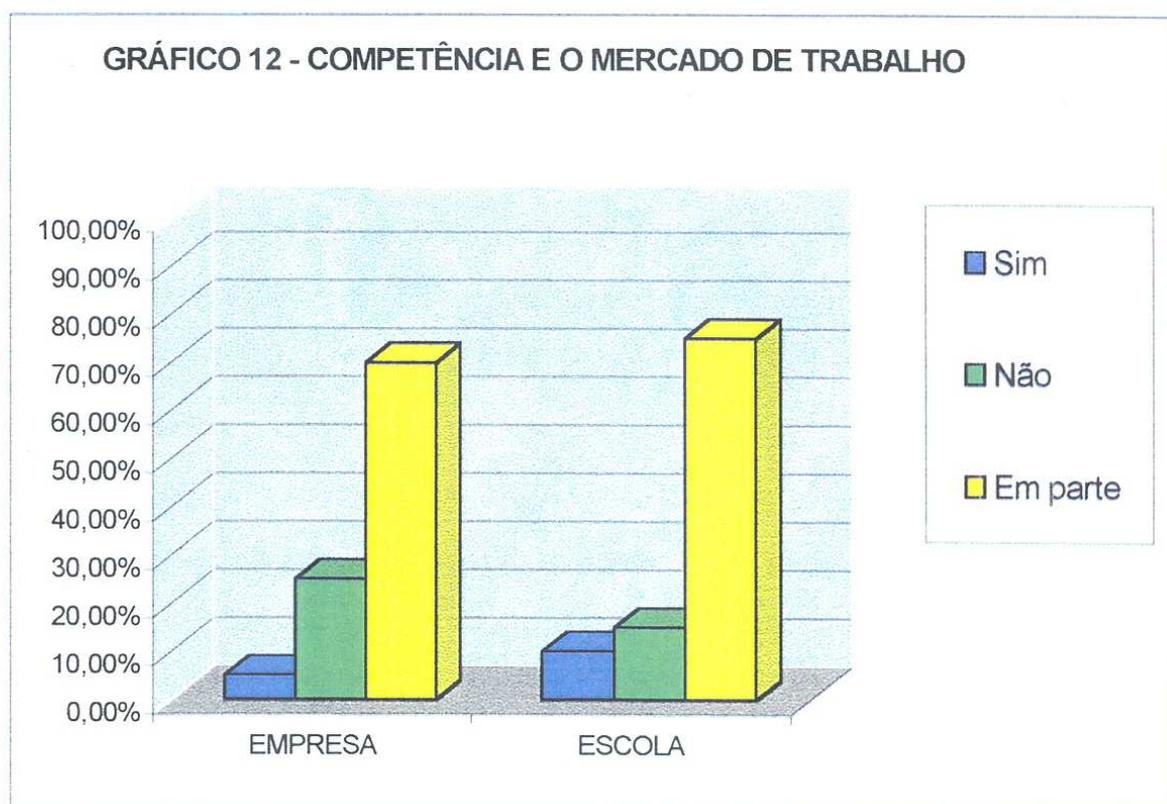
Quando uma escola contrata um profissional, ela exige, de acordo com as respostas que obtivemos, em primeiro lugar **competência técnica** (19%), e em segundo (14%), a **capacidade de solucionar problemas**. Isso tem a ver com a formação que preconizamos para a nova Universidade. São citados também domínio de **informática** (12%), **pensamento crítico** (10%), **sociabilidade** (9%) e **ousadia** (8%), ou seja, as escolas querem um profissional que domine as **novas tecnologias**, mas, acima de tudo, quer alguém que saiba transformar a informação em saberes pertinentes, em conhecimentos capazes de serem colocados em prática, assim que uma nova situação exigir. Para Franco :

A Educação seria hoje uma necessidade da empresa, interesse dos trabalhadores e da própria sociedade, dentro de uma 'estratégia integrada, construída mediante articulação entre os vários atores sociais'. Essa construção implica 'repensar a educação geral e profissional' diante de um novo 'perfil de competências no mercado de trabalho' de modo que teria começado a perder sentido a 'dicotomia

educação – formação profissional e a correspondente separação de campos de atuação entre instituições educacionais e de formação profissional (FRANCO, in Frigotto, 1998, p. 105).

### 5.2.2 – Competência e o mercado de trabalho.

Quanto ao questionamento: **A Universidade tem preparado o aluno para o mercado de trabalho?** **Sim**, **Não** e **Em parte**, as respostas foram:



Os empresários apresentaram o seguinte posicionamento: **sim** com 5% das escolhas, **não** com 25% e **em parte** com 70% das escolhas.

Essa questão serviu para analisar como a Universidade tem preparado os alunos para o mercado de trabalho. Apesar de a resposta **em parte** ter recebido a escolha de 70% dos empresários, chama a atenção o número pouco expressivo das respostas **sim**, num total de 5%, que acham que a Universidade vem cumprido o seu papel na formação profissional do estudante e o número bastante significativo de **não**, correspondendo a

25% das respostas dos entrevistados. Quer dizer, os empresários, aqueles que contratam, não estão recebendo em suas empresas profissionais capazes de transformar os conhecimentos em inovações capazes de provocar mudanças. MORAES enfatiza:

Uma educação para a Era das Relações requer que a inteligência, a consciência e o pensamento, assim como o conhecimento, sejam vistos como processo, em continuidade, e que o produto resultante de cada uma dessas atividades nunca está completamente pronto e acabado, mas num movimento permanente de vir a ser – assim como o movimento das marés – ,constituído de ondas de reflexão que se desdobram em ações que se desdobram e se caracterizam em novos processos de reflexão. É um movimento recursivo de reflexão sobre a ação. Requer a reflexão crítica sobre a práxis histórica (1997, p. 213 ).

Quanto ao questionamento: **A Universidade tem preparado o aluno para o mercado de trabalho?** **Sim, Não e Em parte**, os diretores de escolas apresentaram o seguinte posicionamento: **sim** com 10% das escolhas, **não** com 15% e **em parte** com 75% das escolhas.

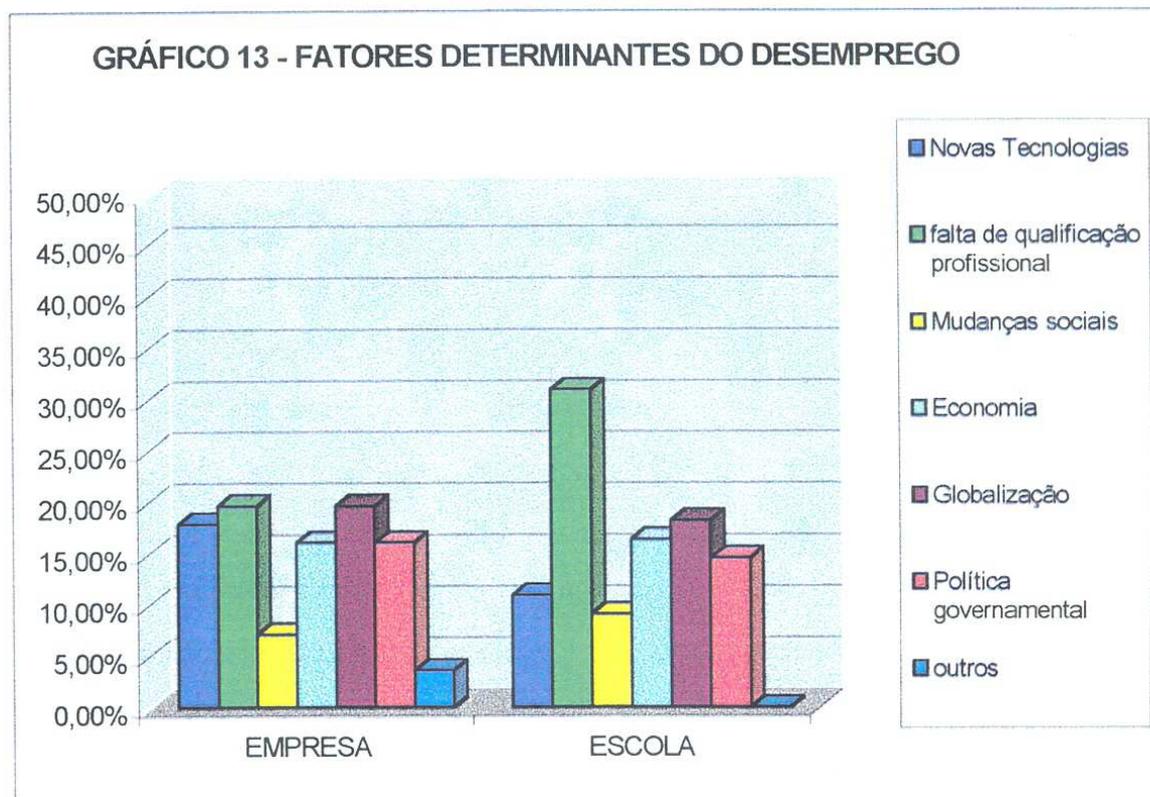
As contribuições mostram algo de que desconfiávamos quando iniciamos este projeto. A Universidade prepara apenas parcialmente os novos profissionais. A opinião de 75% dos entrevistados sinaliza a necessidade de mudanças. Não podemos preparar “em parte”. Temos que preparar “no todo”. Apenas 10% entendem que a Universidade prepara **adequadamente** e 15% dão uma resposta radical: a Universidade **não** prepara bem os seus alunos para o mercado de trabalho atual. Esses dados revelam que precisamos alterar nossos programas e práticas escolares, para que os alunos se tornem capazes de promover a produção de conhecimento aplicados à prática profissional. O capital de maior valor na sociedade do conhecimento, indicado por Coelho, com relação à preparação dos estudantes é:

Não temos conseguido oferecer à sociedade indivíduos com uma sólida formação geral, com uma rigorosa e totalizante compreensão da realidade em que viveu e irão atuar como profissionais e cidadãos, com uma sólida e fundamentada capacitação técnica, com capacidade de raciocínio e de criação, em condições de atuar em equipes

multiprofissionais, capazes de se sair bem diante de situações novas e embaraçosas e que, em sua atuação, tenham sempre presente a dimensão ética, humana da existência individual e coletiva e o projeto de construção de uma nova sociedade (COELHO, in ZAINKO, 1999, p. 31).

### 5.2.3 – Fatores determinantes do desemprego.

Na sua opinião, quais são os três fatores que determinam o desemprego? As contribuições dos sujeitos incidiram nas seguintes escolhas:



Os empresários, a serem indagados sobre os fatores que determinam o desemprego, optaram por itens que auxiliassem as indicações: **novas tecnologias, falta de qualificação profissional, mudanças sociais, economia, globalização, política governamental, e outros**. Manifestaram o seguinte posicionamento: **Globalização** com um percentual de 20%, **falta de qualificação profissional** com 19%, **novas tecnologias** com um percentual de 18%, **economia** com 16%, **política governamental** com 16%, **mudanças sociais** 7%: e **outros** com 4%.

Os empresários culpam, principalmente, a **globalização da economia** (20%), que acirra a concorrência, como fator determinante do desemprego. Mas, em seguida, vêm dois fatores preocupantes: a **falta de competência profissional** (19%) e a **falta de capacidade de adaptação a novas tecnologias** (18%). A incidência das respostas nessas questões reflete a lacuna existente entre o que “se ensina” na Universidade e o que o aluno consegue aplicar efetivamente no local de trabalho. Se analisarmos as questões 2, 3 e 4, veremos que indicam fatores que têm se apresentado falhos no ensino superior

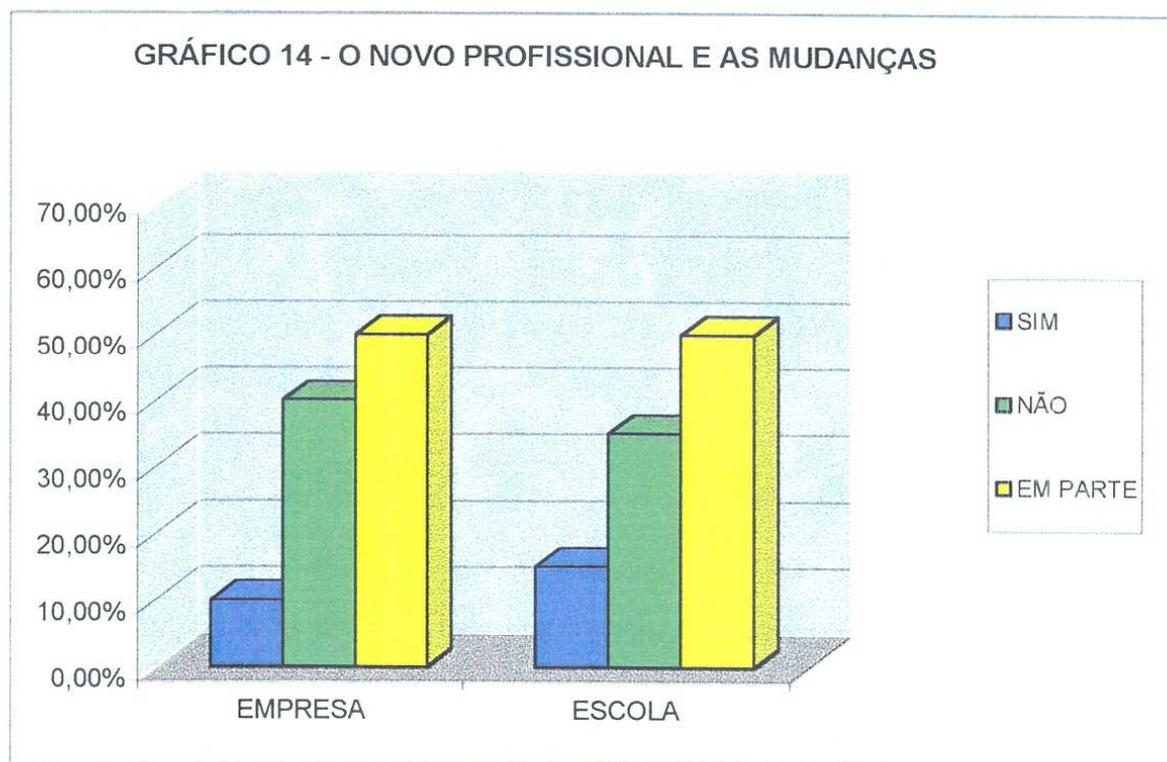
Os diretores das escolas a serem indagados sobre: **Na sua opinião, quais são os três fatores que determinam o desemprego?** poderiam optar pelos seguintes itens: **Novas tecnologias, Falta de qualificação profissional, Mudanças sociais, Economia, Globalização, Política governamental, e outros.** O levantamento das contribuições apontaram para o seguinte posicionamento: **Novas tecnologias** com um percentual de 11%, **Falta de qualificação profissional** com 30%, **Mudanças sociais** 9%: **Economia** com 16%, **Globalização** com um percentual de 18%, **Política governamental** com 16%, e **outros** com 0%.

A causa do aumento crescente do número de pessoas desempregadas na opinião dos entrevistados é: a **falta de qualificação profissional** (30%), a **globalização da economia** (18%), **política governamental e situação econômica** (ambas com 16%). Como primeira escolha nas competências necessárias ao profissional do próximo século, na visão dos diretores de escolas, está a **competência técnica** e também como um dos fatores que determinam o desemprego. Novamente, percebe-se que o profissional bem formado e instruído – e isso inclui conteúdos e capacidade de aplicá-los em situação real – tem vaga garantida no mercado de trabalho, mesmo com as dificuldades econômicas e políticas de governo. “Na sociedade instruída, nunca se ‘completa’ a educação. Tal sociedade exige que

mesmo as pessoas que já ‘completaram’ sua educação estejam sempre voltando para a escola” (DRUCKER, 1993, p.208).

#### 5.2.4 – O novo profissional e as mudanças

A admissão de um profissional recém-formado traz mudanças significativas para a sua empresa? Os posicionamentos apresentados foram os seguintes :



As contribuições dos empresários, referente à pergunta foram alocadas em: **Sim**, **Não** e **Em parte**. Apresentaram os seguintes resultados: **sim** com 10%, **não** com 40% e **em parte** com 50%.

As respostas são claras. Somente 10% dos entrevistados consideram que um novo contratado possa mudar alguma coisa em sua empresa e 40% dizem claramente

que não esperam nenhuma mudança. Parece que o empresário está ciente de que terá que capacitar esse profissional, até torná-lo um agente de transformação social. Metade dos empresários considera que “**em parte**” um novo contratado pode trazer contribuições relevantes para a empresa. É muito pouco. É alarmante. O livro *Tendências da educação superior para o século XXI*, da Unesco, reforça o papel das universidades na formação dos estudantes:

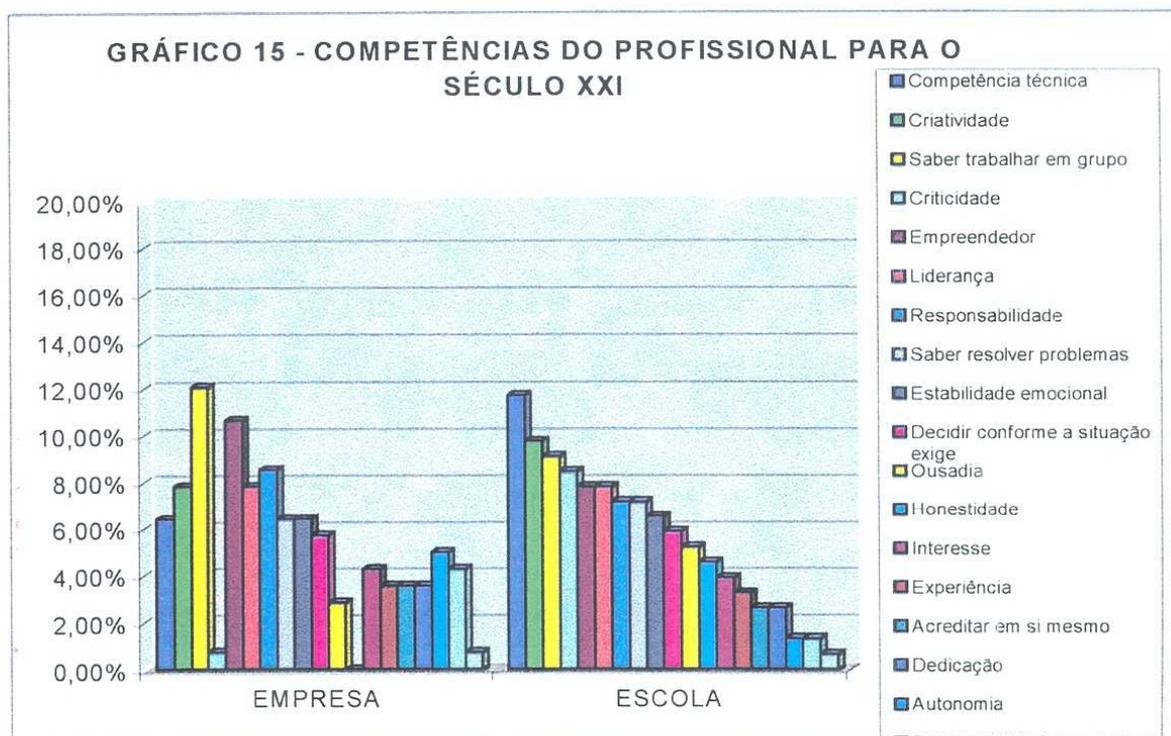
Se o ensino superior ... não quer falhar em sua missão fundamental, deve se preocupar em fazer parcerias com o mundo do trabalho, para responder às necessidades de seus programas de formação em função evolução rápida dos conhecimentos, desenvolvendo as competências de que a sociedade em geral e o mundo do trabalho em particular têm necessidade para criar um espírito empreendedor e preparar a mobilidade profissional e cultural. (CONFERÊNCIA MUNDIAL SOBRE O ENSINO SUPERIOR, 1999, p.171)

As contribuições dos diretores de escolas referente à pergunta: **A admissão de um profissional recém-formado traz mudanças significativas para a sua empresa?** Podiam optar por: **Sim**, **Não** e **Em parte**. Apresentaram o seguinte posicionamento: **sim** com 15%, **não** com 35% e **em parte** com 50%.

Os proprietários de escolas que contratam profissionais recém-formados têm sérias restrições ao desempenho dos contratados. Metade dos entrevistados considera que a chegada de “sangue novo” provoca mudanças pouco significativas para a escola, enquanto apenas 15% entendem que há mudanças relevantes e 35% não percebem mudança alguma. Esses dados retratam, mais uma vez, que os estudantes saem da Universidade e quando ingressam no mercado de trabalho não têm desempenho significativo para responder às necessidades que o empresariado requer. Para MORAES, “...uma nova educação, em concordância com o paradigma emergente, além de estimular o surgimento de novas metodologias de aprendizagem, de novas práticas pedagógicas integradoras dos mais diferentes aspectos individuais, também deverá despertar no indivíduo a sua autoconsciência e colaborar para a transcendência de seu *eu* individual para o *eu* coletivo ou transpessoal” (1997, p. 170).

### 5.2.5 – Competências do profissional para o século XXI.

Enumere por ordem de importância oito competências indispensáveis para o profissional do século XXI. Este item obteve as seguintes respostas:



A manifestação dos empresários na questão proposta incidiram nos itens para escolha: **competência técnica, responsabilidade, liderança, autonomia, interesse, criatividade, estabilidade emocional, Honestidade, saber trabalhar em grupo, criticidade, ousadia, decidir conforme a situação exige, acreditar em si mesmo, empregabilidade, perseverança, dedicação, experiência, saber resolver problemas, ser empreendedor**. Das respostas obtidas, 12% das opções incidiram em **saber trabalhar em grupo**, com 10% das opções aparece ser **empreendedor**, com 8% de escolhas **responsabilidade**, com 8%, com 7% das indicações **liderança**, as escolhas de 6% dos sujeitos respondentes ficaram com **estabilidade emocional, competência**

**técnica e saber resolver problemas**, com 5% de opções ficaram: **autonomia, honestidade e criticidade**, os itens **interesse, criatividade e empregabilidade** ficaram 4% das opções e com 3% das escolhas ficaram: **acreditar em si mesmo, dedicação e experiência**, com 2% **criticidade**.

**Saber trabalhar em grupo**, com um percentual de 12%, e **ser empreendedor** com 10%, foram as competências escolhidas pelos empresários como as mais importantes para o profissional do século XXI. Observa-se, também, que **competência técnica e experiência** ficaram com a 6ª e 8ª colocação, cuja soma resulta no percentual de 8% das escolhas, dados que chamaram a atenção e retratam as mudanças que estão ocorrendo no perfil do trabalhador da sociedade do conhecimento.

O empresário quer um funcionário que **saiba trabalhar em equipe** (12%), que **seja empreendedor** (10%), **responsável** (8%), **líder** (7%) e só então **competente** (6%). Mais uma vez fica claro que não tem mais lugar o conhecimento enciclopédico. O bom profissional precisa muito mais do que isso. A aplicação das novas tecnologias modifica, indiscutivelmente, as qualificações exigidas pelos empresários decorrentes dos novos processos de produção. Hoje, as qualidades subjetivas dominadas “saber ser” como: saber trabalhar com os outros, resolver situações de conflito saber comunicar-se, estão em evidência, devido ao crescimento de empregos no setor de serviço.

DELORS completa esse pensamento, quando escreve:

Os empregadores substituem, cada vez mais, a exigência de uma qualificação ainda muito ligada, a seu ver, à idéia de competência material, pela exigência de uma competência que se apresenta como o resultado de um coquetel individual, combinado a qualificação, em sentido estrito, adquirida pela formação técnica e profissional, o comportamento social, a aptidão pelo trabalho em equipe, a capacidade de iniciativa, o gosto pelo risco (1999, p.94).

Na manifestação dos diretores de escolas sobre a questão proposta: **Enumere oito competências indispensáveis para o profissional do século XXI**, optou-se por apresentar para escolha os seguintes itens: **Competência técnica, Responsabilidade,**

**Liderança, Autonomia, Interesse, Criatividade, Estabilidade Emocional, Honestidade, Saber trabalhar em grupo, Criticidade, Ousadia, Decidir conforme a situação exige, Acreditar em si mesmo, Empregabilidade, Perseverança, Dedicção, Experiência, Saber resolver problemas, Ser empreendedor.** O levantamento das contribuições incidiram sobre: **Competência técnica e Saber trabalhar em grupo** com 11% das escolhas, **Criatividade** com 10%, **Liderança e Empreendedor** com 8%, **Responsabilidade e Saber resolver problemas** com 7%, **Estabilidade Emocional e Decidir conforme a situação exige** 6%, **Interesse e Honestidade** com 4% e **Acreditar em si mesmo, Dedicção e Experiência** com 3%.

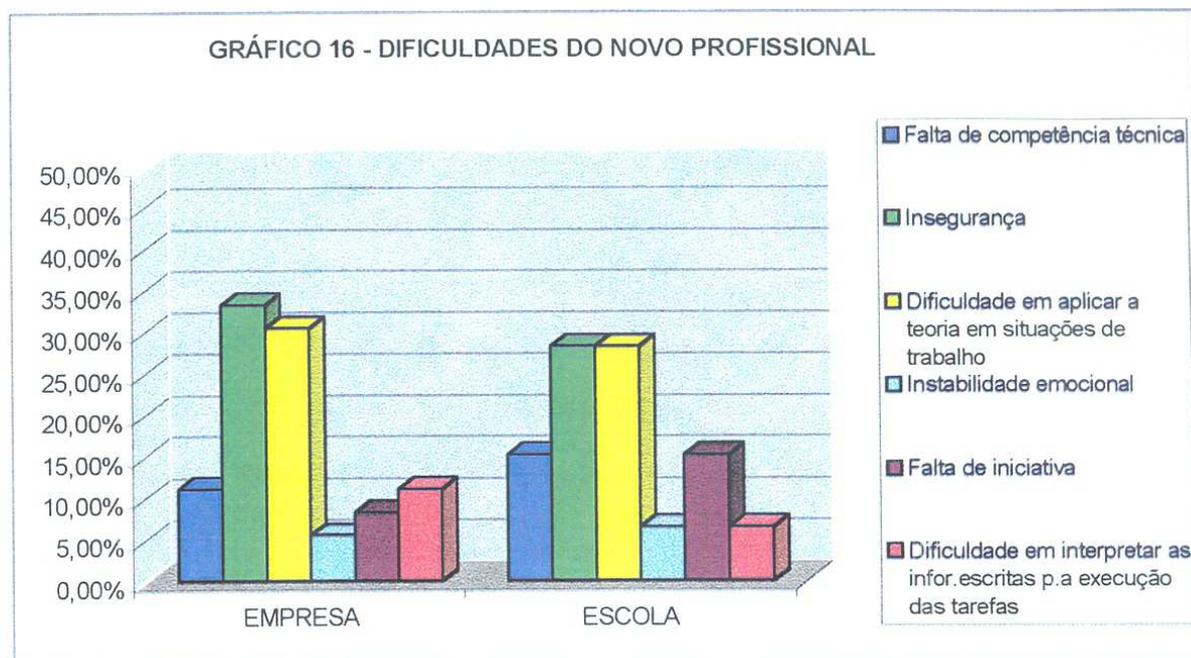
Os gestores das escolas indicam, como qualidades indispensáveis para os profissionais, **competência técnica** 11% e, na mesma proporção, cobra **competência para trabalhar em grupo**. É interessante observar que **experiência** com 3% foi a última escolha, comprovando que qualidades exigidas há alguns anos atrás, hoje não são imprescindíveis.

Diferente do que foi observado nas contribuições para estudantes e empresários, a competência técnica foi citada pelos diretores de escola como o fator mais importante, tanto para a admissão como para o profissional do futuro. Demonstra que há um desentendimento entre o que a escola oferece – pelo menos os professores indicam isso, e eles são considerados porta-vozes das instituições que dirigem – e o que o mercado de trabalho deseja. Na escola, a competência técnica é fator primordial, mas atualmente a empresa enfatiza as competências humanas.

### 5.2.6 – Dificuldades do novo profissional

**Quais as maiores dificuldades que você percebe no novo profissional em início de carreira?** Os empresários ao serem indagados sobre a questão puderam optar por: **Falta de competência técnica, Insegurança, Dificuldade em aplicar a teoria recebida frente às novas situações de trabalho, Instabilidade emocional, Falta de**

iniciativa, **Dificuldade em interpretar as informações escritas para a execução das tarefas**. Os sujeitos manifestaram o seguinte posicionamento:



O empresário que contrata um recém-formado alega que não encontra um profissional preparado. Dos novos contratados 33%, são **inseguros**, 31% **não conseguem aplicar a teoria às novas situações**, 11% dos contratados têm problemas **de competência técnica** e também com o percentual de 11%, os novos profissionais têm **dificuldade em interpretar informações escritas para executar** suas tarefas. Observa-se que a principal dificuldade ao receber um novo funcionário não se encontra na falta de competência técnica, mas, principalmente, na falta de segurança e dificuldade em aplicar os conhecimentos “adquiridos” no curso de graduação no momento de executar suas tarefas. Essa aprendizagem é um desafio para a educação, pois precisa considerar, além da visão instrumental (cognitivo), a formação do aluno como um ser na sua plenitude, contemplando e desenvolvendo o seu lado pessoal, emocional e afetivo.

Esses profissionais estão saindo de escolas que não atendem, de modo eficaz, nem à teoria nem à prática, que não consegue preparar os jovens para essa vida na nova

sociedade, tão mutável e cheia de desafios. Percebe-se que existe uma separação entre o mundo da escola e o mundo do trabalho.

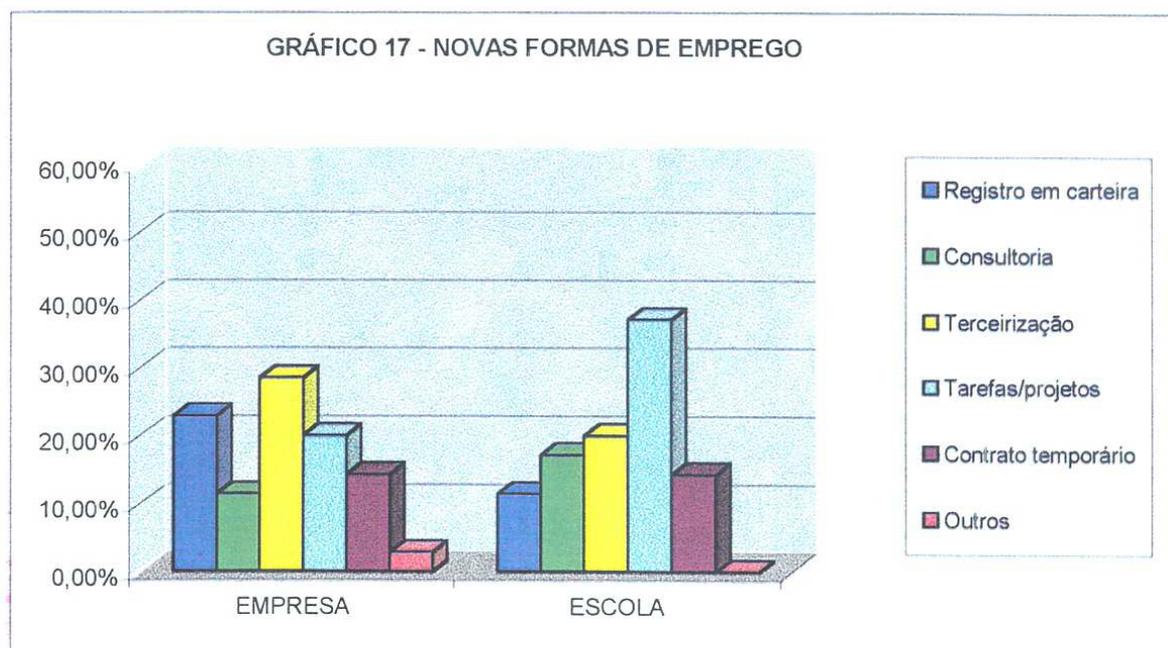
Os diretores de escolas ao serem indagados sobre: **Quais as maiores dificuldades que você percebe no novo profissional em início de carreira?** Dos itens indicados: **Falta de competência técnica, Insegurança, Dificuldade em aplicar a teoria recebida frente às novas situações de trabalho, Instabilidade emocional, Falta de iniciativa, Dificuldade em interpretar as informações escritas para a execução das tarefas**, manifestaram o seguinte posicionamento: **Falta de Competência técnica e Iniciativa com 15%, Insegurança e Dificuldade de aplicar a teoria às novas situações de trabalho com 28%, Instabilidade emocional e Dificuldade em interpretar as informações escritas para a execução das tarefas com 7%.**

Observa-se que as dificuldades encontradas pelos diretores das escolas em relação ao novo profissional são: **aplicar a teoria à prática e insegurança** com 28% das contribuições. Há também um percentual elevado, indicando a falta de **iniciativa e competência técnica** com 15%. Os diretores apontam falhas estruturais no processo de educação. Observa-se a dificuldade que possui o profissional do ensino de todos os níveis em construir e aplicar o seu conhecimento a partir da realidade em que está inserido.

A universidade oferece o conhecimento em si, mas não garante ao formando a capacidade de aplicá-lo, pois segundo MORAES: "... o conhecimento não é algo que se transmite, que provém da sensação e da percepção, mas sim algo que se constrói por força da ação do sujeito sobre o objeto, sobre o meio físico e social e pela repercussão dessa ação sobre o sujeito. A atividade do sujeito sobre o objeto é compreendida como ação assimiladora do sujeito que transforma o objeto e a ação de acomodação mediante a atuação transformadora do sujeito sobre si mesmo ( 1997, p. 91).

### 5.2.7 – Novas formas de emprego

Para os próximos anos na sua empresa a previsão é que a contratação dos novos funcionários seja feita através de: **Registro em carteira**, **Consultoria**, **Terceirização**, **Tarefas/Projetos**, **Contrato Temporário**, e **Outros**. Esta questão teve as seguintes respostas:



As opiniões sobre o questionamento apresentaram-se com as contribuições: **Terceirização** com 29% das opiniões, **Registro em carteira** com 23%, **Tarefas/Projetos** com o percentual de 20%, **Contrato temporário** com 14%, **Consultoria** com 11% das opiniões e 3% para **outros**.

Os empresários, mais que os próprios estudantes, ainda consideram o **registro em carteira** como a segunda melhor alternativa para a contratação de novos profissionais (23%). Em primeiro lugar, no entanto, escolhem a **terceirização de serviços**, destacando também **tarefas/projetos** (20%) e **contrato temporário** (14%). Mas já se percebe uma tendência de mudança, no momento em que se discutem propostas, em diversas instâncias da sociedade, e até mesmo no Congresso Nacional, inclusive de redução da carga horária de trabalho, como forma de aumentar o número de

vagas numa empresa. A posição dos empresários, como a dos estudantes e dos donos de escolas, mostra que essa relação será, num futuro próximo, bem mais flexível.

As opiniões sobre o questionamento referente: **Para os próximos anos na sua empresa a previsão é que a contratação dos novos funcionários seja feita através de: Registro em carteira, consultoria, Terceirização, Tarefas/Projetos, Contrato Temporário, Outros**, foram: **Terceirização** com 20% das opiniões, **Registro em carteira** com 11%, **Tarefas/Projetos** com o percentual de 38%, **Contrato temporário** com 14%, **Consultoria** com 17%, e 0% para **outros**.

Junto com as mudanças estruturais que ocorrem em todo o mundo, as relações de trabalho também tendem a se modificar. Os gestores das escolas entrevistadas não fogem à regra e nas futuras contratações apenas 11% pretendem utilizar o **registro em carteira**. Opções como **projetos e tarefas** (38%), **terceirização** (20%), **consultorias** (17%) e **contratos temporários** (14%) serão as preferidas na hora de contratar. É mais uma realidade para a qual a Universidade deverá estar atenta, preparando os novos profissionais também para essa nova – e num primeiro momento até perigosa – relação entre empresa e empregado.

Pelos resultados apontados na pesquisa, observa-se que os estudantes, as empresas e os gestores das escolas têm restrições à formação do aluno enquanto cidadão e profissional. Os estudantes estão conscientes da defasagem existente entre os conteúdos recebidos, suas aspirações e a realidade que enfrentam. Revelam a necessidade de repensar a Educação para o Ensino Superior, para melhor responder às necessidades da Sociedade do Conhecimento, e oferecer aos estudantes uma educação geral ampla, focalizando as habilidades e aptidões que os preparem para se ajustar constantemente às necessidades presentes e futuras da sociedade.

Os estudantes sinalizam a necessidade de uma revisão dos conteúdos e metodologias utilizadas por alguns professores, de modo a prepará-los com os conhecimentos, habilidades e competências necessários para que possam se posicionar face às mudanças sociais e econômicas, e serem capazes de assegurar a si próprio um emprego, ou de criar seu próprio emprego. Reconhecem a necessidade de uma formação para a cidadania, que os torne capazes de: pensar criticamente, analisar problemas, de

fazer escolhas, de assumir responsabilidades, aplicar os conhecimentos em situações concretas, de serem flexíveis e terem a perseverança necessária para atingirem o fim a que se propõem. E que possam ser capazes também de participar efetivamente da vida social e política, como ainda serem capazes de assumir o comando de sua própria vida, para uma participação mais direta, efetiva e responsável na vida em sociedade.

Os empresários e os gestores das escolas esperam profissionais com competências que há alguns anos não eram requisitos indispensáveis para a admissão de um profissional e que hoje são imprescindíveis, tais como: saber trabalhar em grupo, ser empreendedor, criatividade, liderança, responsabilidade e competência técnica. O resultado da pesquisa mostra que, mais do que decorar conteúdos, os estudantes têm que saber aplicá-los nas tarefas desenvolvidas no dia-a-dia, mais do que trabalhar individualmente é importante discutir, aprender ouvir e aceitar opiniões diferentes das suas, mais do que aquele estudante "nota dez" na hora de reproduzir os conteúdos "despejados" pelo professor na hora da prova, é fundamental ao aluno saber produzir conhecimento, resolver problemas, saber tomar decisões possuir estabilidade emocional, para viver esse momento novo. E, para viver o futuro, que começa a ficar diferente do passado, precisamos de um aluno também diferente. Um aluno pronto para aceitar desafios como desaprender os antigos modelos, as antigas regras, os antigos paradigmas, para poder ver e viver o futuro.

A Universidade, ao propor os projetos pedagógicos atendendo à exigência da Lei nº 9394/96, deverá reestruturar a formação acadêmica oferecida aos estudantes, buscando prepará-los para serem críticos e transformadores. Percebe-se a necessidade de um novo paradigma de educação; um paradigma que prepare os estudantes para conviver numa sociedade em constantes mudanças, estimulando-os e dando-lhes condições de serem os 'construtores do seu conhecimento' e, portanto, serem sujeitos ativos deste processo em que a 'intuição' e a 'descoberta' são elementos privilegiados dessa construção. DRUCKER complementa essa justificativa: "O que terão de mais importante a aprender é o processo do aprendizado. As coisas mais importantes, em outras palavras, não são habilidades específicas, mas uma habilidade universal – a de

usar o conhecimento e sua aquisição sistemática como fundamento do desempenho, da habilidade e da realização ( 1976, p. 360 ).

Trata-se de um paradigma que possibilite aos professores atuarem como articuladores e orientadores do processo de aprendizagem, deixando para trás o modelo tradicional, cujo papel era o de ser os ‘entregadores principais da informação’.

A Universidade tem como desafio educar os estudantes para que sejam cidadãos e profissionais competentes. Para vencer tais desafios, deverá propor aos professores uma prática pedagógica que possibilite a aquisição de conhecimentos úteis, o desenvolvimento de competências e habilidades, capaz de os educar para se tornarem participantes plenos da sociedade e agentes de transformação social.

Nesse contexto, cabe a reflexão de que não se planeja educação apenas para o sucesso, para a competitividade, apenas como ferramenta para o mercado de trabalho. Se vivemos num mundo globalizado, o planejamento da educação precisa ser flexível e estar direcionado para as dimensões de aprendizagens propostas pela Unesco para o século XXI, ou seja, **aprender a conhecer, aprender a ser, aprender a fazer e aprender a conviver** (DELORS, 1998). Com o foco na aprendizagem significativa que permita agregar o conhecimento que o habilite para o desempenho das profissões, deve ensinar o uso da tecnologia, mas, especialmente, buscar uma formação que torne relevantes os valores humanos e sociais fundamentais no exercício da cidadania.

A Universidade, ao construir seus projetos pedagógicos por intermédio do trabalho de seus professores, deve se tornar :

Lugar de formação, educação, transmissão de conhecimentos especializados, ser o expertise e pesquisa, o ensino superior deve se preocupar em colocar seus recursos intelectuais e sua autonomia de pensamento a serviço de sua função de vigilância e de instigação. As funções de vigilância e instigação, consistem em apontar as situações em seus diferentes aspectos econômico, social, político, científico e tecnológico, nas quais o Verdadeiro e o Justo estão sendo ofendidos. Consistem ainda em prever as conseqüências da tais situações. Consistem, finalmente, em estudar as tendências que afetam o futuro da sociedade e os cenários que têm maior chance de construir um desenvolvimento maior e sustentável, lembrando do princípio segundo o qual o futuro se constrói menos em função do que é tecnicamente possível que em função do que é socialmente possível e desejável. (CONFERÊNCIA MUNDIAL SOBRE O ENSINO SUPERIOR, 1999, p.120)

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A sociedade atual é marcada pelas rápidas e constantes transformações, que desafiam a capacidade humana a encontrar soluções educativas para acompanhar as mudanças provenientes, principalmente, do desenvolvimento das novas tecnologias e da reorganização no processo de administração e gerenciamento de empresas e indústrias. Nesse contexto, as organizações humanas tornam-se pontos de referência na geração das mudanças e na criação de processos inovadores, visando à preparação dos seres humanos para sua própria sobrevivência e a sobrevivência do planeta.

As Universidades, num papel de vanguarda, têm que ser o “*locus*” relevante nesse processo, de mudar e provocar mudanças, exercer o rigor científico e desenvolver a originalidade, oferecer conhecimentos teóricos e práticos de alto nível para atender às necessidades presentes e futuras da sociedade, educar para a cidadania e a participação plena na sociedade com ampla visão de mundo. ZAINKO assim se posiciona:

Para tanto, é preciso criar as condições necessárias ao resgate da função ensino como primordial para que a Universidade assuma o seu papel partícipe do processo de desenvolvimento nacional e regional, possibilitando a apropriação ativa e crítica do conhecimento, socializando-o e transformando-o em elemento indispensável para que os homens possam ser levados a pensar coerentemente e de maneira unitária a realidade presente (1999, p.31).

A reflexão crítica sobre as contribuições que os sujeitos apontaram na pesquisa realizada permite afirmar que os profissionais estão saindo das escolas com uma formação fragilizada que não atende plenamente nem à teoria nem à prática, que não consegue oferecer uma vivência que prepare os jovens para o enfrentamento na nova sociedade, tão mutável, cheia de desafios e conflitos. Existe uma separação entre o mundo da escola e o mundo do trabalho, como pode ser observado com os resultados apresentados por estudantes, empresários e diretores de escolas.

Nesse sentido, torna-se interessante observar a posição de Teixeira Pinto:

É preciso, então, que se reflita sobre o ensino de graduação compreendendo-o enquanto processo histórico que se constrói, se inter-relaciona e interage em um contexto socialmente determinado. E é nesse quadro referencial que se explica mais claramente o descompasso entre o discurso formal de algumas Universidades e a sua prática educativa no que diz respeito ao compromisso social e à consonância com as dinâmicas das exigências da realidade social. Exigências que não se restringem apenas ao atendimento específico e limitado do mercado de trabalho pela formação profissional, mas que se reportam também, e sobretudo, à premência de transformação social por meio da formação do cidadão ( TEIXEIRA PINTO, 1999, p.20 ).

O propósito desta pesquisa foi buscar subsídios para apresentar alguns pontos norteadores, que possam servir de referência para os professores repensarem sua prática pedagógica. Nunca houve a intenção de impor ou ditar modelo. Contudo, quando se quer progredir, não podemos nos remeter sempre às nossas próprias representações, aos nossos próprios modelos, somos desafiados a conhecer e construir novas propostas. Por certo, não é fácil deixar de lado anos de uma prática pedagógica tradicional. Não é fácil quebrar paradigmas para alcançar novos caminhos. A mudança da nossa prática educativa pode vir após um trabalho reflexivo e crítico sobre a própria ação pedagógica, comparado em relação a outros, no contexto educacional. Só pelo confronto das nossas próprias concepções com novas informações, a mudança pode realmente acontecer. Vale a pena citar CAMARGO, in VEIGA:

Essa renovação tem ocorrido, em parte, em virtude da própria natureza e tendência metodológica de uma nova postura, que prioriza o papel do professor e do aluno na instigação, e, em parte, por influência de um novo perfil do pensamento contemporâneo e pelo surgimento de uma nova rede epistêmica, que trabalha com o aleatório, o incerto, o indeterminado, o complexo ( 2000, p. 217 ).

Trata-se de estimular o professor para a reflexão sobre alguns pontos relevantes propostos em sua própria prática educativa e que essas proposições possam ser incorporadas e ajudem na construção de um novo modelo pedagógico, mais apropriado

e mais significativo. As mudanças e rupturas fazem parte desse processo de reconstrução para a formação dos estudantes na Educação Superior.

Os pontos norteadores que podem levar à construção de uma metodologia, que possibilite atender a um paradigma inovador, e que instigue o aluno a produzir seu próprio conhecimento contemplando as exigências do mercado de trabalho, são resultados da busca de referências bibliográficas. Estas deram o suporte teórico à pesquisa realizada e à análise crítica das contribuições levantadas junto aos sujeitos que colaboraram nesta pesquisa.

Nesse contexto, busca-se oferecer pontos que possam favorecer uma formação mais compatível com as necessidades de educar para a cidadania e preparar um profissional competente para viver e atuar no século XXI.

#### **Pontos Norteadores:**

- O resgate da prática pedagógica do professor adequada ao momento sócio-político - educacional do País. Os professores deverão estar atentos a essa realidade e mobilizarem-se no sentido de ser praticada uma ação dinâmica, que se oriente pela “previsão-ação”, prevendo, a partir de análises sociais, econômicas e culturais, quais serão os conhecimentos, valores e atitudes a orientar a sua prática pedagógica.
- Condições para o desenvolvimento de um ensino, que propicie o aprender a aprender, preparando o aluno para elaborar e produzir conhecimentos, e aplicá-los nas várias realidades tantas vezes quantas forem necessárias.
- Condições que permitam aos alunos localizar, interpretar e selecionar as informações disponibilizadas nos diversos meios de comunicação, desenvolvendo o aprendizado pela pesquisa.

- Ambientes que favoreçam os alunos a encontrarem seu próprio estilo de aprendizagem e utilizar suas diversas inteligências.
- Situações que levem o aluno a perceber que o mundo é socialmente construído e formado pela ação humana, podendo, portanto, ser mudado e recriado, sendo eles sujeitos desse processo e construtores da própria história.
- Condições para o desenvolvimento da intuição, criatividade e outras competências que envolvem o 'saber ser'.
- Metodologias que possibilitem espaço para a investigação e resolução de problemas, bem como situações que permitam desenvolver seu senso crítico, o posicionamento ético frente aos problemas humanos e a busca de transformação das suas próprias ações com base nos princípios da ética e da moral.
- Situações em que os estudantes aprendam a ler o mundo de outras formas, tornando-os criticamente reflexivos.
- A interatividade entre as competências técnicas e as competências mais subjetivas (transpessoais), para que possam ser atendidas as necessidades dos alunos, preparando-os para o exercício da cidadania e da profissão, de acordo com as exigências da Sociedade do Conhecimento.
- Maior aproximação e integração entre as empresas e escolas, por meio de projetos, atendendo às necessidades reais da sociedade, buscando a integração de profissionais de diversas áreas, para uma maior troca de conhecimentos, como também o desenvolvimento de uma das competências em evidência para o profissional do futuro, que é saber trabalhar em grupo.
- Qualificação com atualização e capacitação contínua dos professores em todas as áreas ( tecnológica, educacional, emocional ) por meio de: grupos de estudos periódicos entre seus pares, cursos, seminários, congressos, mestrados, doutorados e a própria educação continuada.

Outros pressupostos poderão ser acrescentados. Estes são alguns pontos de referência, que podem ajudar a construir uma sociedade pedagógica inovadora, pois o desafio que se impõe é gigantesco.

A Universidade assume um papel de maior importância nessa sociedade, ao se tornar não apenas o local onde se fornecem saberes e qualificações, mas também o local de aprendizagem da democracia, da formação de cidadãos, do desenvolvimento individual. A Universidade deve ser também o local onde se ensina ao estudante que a esperança reside no desconhecido; que a criatividade surge no desafio; que o que fazemos, por que o fazemos, quando o fazemos e onde o fazemos pode ser diferente e melhor; que a mudança provém de pequenas iniciativas que dão certo e que estimulam a transformação; que não podemos esperar só pelas ações de instâncias superiores, pois todos somos responsáveis por um mundo melhor, mais justo, mais solidário e mais fraterno.

O Ensino Superior competente deve se abrir a um processo que permita aos jovens uma melhor compreensão do mundo e, graças à educação que receberem, ter meios de contribuir para a consolidação de uma sociedade igualitária, em que homens e mulheres exerçam a cidadania plena e que tenham seus direitos salvaguardados num movimento de recuperação da dignidade e da ética na entrada do século XXI.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARKER, Joel A. *Pioneiro dos Paradigmas*. São Paulo: Siamar, 1991 (vídeo).
- BEHRENS, Marilda Aparecida. Metodologia do aprender a aprender, in *Formação continuada e a prática pedagógica*. Curitiba: Champagnat, 1996.
- \_\_\_\_\_. *Formação continuada e a prática pedagógica*. Curitiba: Champagnat, 1996.
- \_\_\_\_\_. O desafio da Universidade frente ao novo século. In: Autores variados. *Educação, caminhos e perspectivas*. Curitiba: Champagnat, 1996.
- \_\_\_\_\_. *A formação pedagógica e os desafios do mundo moderno*. In: Masetto, Marcos ( org.) *Docência na Universidade*. Campinas: Papirus, 1998.
- \_\_\_\_\_. *O paradigma emergente e a prática pedagógica*. Curitiba: Campagnat, 1999.
- BEHRENS, Marilda; MORAH, José Manoel; MASETTO, Marcos. *Novas tecnologias e mediação pedagógica*. Campinas: Papirus, 2000.
- BRIDGES, William. *Um mundo sem empregos*. São Paulo: Makron Books, 1995.
- BOGDAN e BIKLEN, *apud* TRIVIÑOS. *Investigação qualitativa em educação*. Portugal: Porto, 1992.
- CAPRA, Fritjof. *O ponto de mutação: A ciência, a sociedade e a cultura emergente*. São Paulo: Cultrix, 1986.
- \_\_\_\_\_. *Teia da vida: Uma compreensão científica dos sistemas vivos*. São Paulo: Cultrix, 1996.
- CASTELLS, Manoel ( org. ). *Novas perspectivas críticas em educação*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.
- CHIZOTTI, A. *Pesquisa em ciências sociais*. São Paulo: Cortez, 1998.
- CRAWFORD, Richard. *Na era do capital humano: O Talento, a Inteligência e o Conhecimento como forças econômicas*. São Paulo: Atlas, 1994.

- DECCA, Edgar Salvadori. *O surgimento das fábricas*. São Paulo: Brasiliense, 1991.
- DELORS, Jacques ( org ). Educação: Um tesouro a descobrir. *Relatório para a UNESCO da comissão internacional sobre Educação para o século XXI*. São Paulo: Cortez, 1999.
- DEMO, Pedro. *Conhecimento moderno sobre ética e intervenção do conhecimento*. Petrópolis, RJ: Vozes, 1997.
- \_\_\_\_\_. Crise dos paradigmas da educação superior. *Revista educação brasileira*, Brasília: vol. 16, 1ºsem. 1994.
- \_\_\_\_\_. *Desafios modernos da educação*, 1993, Petrópolis, RJ: Vozes, 1993
- DOWBOR, Ladislau. *A reprodução social: Propostas para uma gestão descentralizada*. Petrópolis, RJ: Vozes, 1998.
- DREZE, Jacques e DEBELLE, Jean. *Concepções da universidade*. Fortaleza: Universidade Federal do Ceará, 1983.
- DRUCKER Peter. *Sociedade pós-capitalista*. São Paulo: Pioneira, 1993.
- \_\_\_\_\_. *A nova sociedade: Anatomia do sistema industrial*. Rio de Janeiro: Fundo de cultura, 1964.
- \_\_\_\_\_. *Uma era de descontinuidade: Orientações para uma sociedade em mudança*. Rio de Janeiro: Zahar, 1976.
- \_\_\_\_\_. *As novas realidades: no governo e na política, na economia e nas empresas, na sociedade e na visão de mundo*. São Paulo: Pioneira, 1993.
- ENGUITA, Mariano. *A face oculta da escola: Educação e trabalho no capitalismo*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1989.
- FAZENDA, Ivani. *Interdisciplinariedade: história, teoria e pesquisa*. Campinas: Papirus, 1994.
- FORQUIN, Jean Claude. *Escola e cultura: as bases sociais e epistemológicas do conhecimento social*, Porto Alegre: Artes Médicas, 1993.
- FREIRE, Paulo. *Educação e participação comunitária*. São Paulo: Paz e Terra, 1972.

- FRIGOTTO, Gaudêncio ( org. ) *Educação e crise do trabalho*: Perspectivas de final de século. Petrópolis, RJ: Vozes, 1998.
- FREITAS, Marcos Cezar de ( org ). *A reinvenção do futuro*. Trabalho, educação, política na globalização do capitalismo. São Paulo: Cortez, 1996.
- GIBSON, Rowan ( org ). *Repensando os negócios*. São Paulo: MAKRON Books do Brasil, 1998.
- GIROUX, Henry A. *Os professores como intelectuais*: Rumo a uma pedagogia crítica da aprendizagem. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.
- GANDIN, Danilo. *Escola e transformação social*. Petrópolis, RJ: Vozes, 1988.
- GORDON, Dryden, e VOS, Jeannette. *Revolucionando o aprendizado*: Um programa de aprendizado para toda a vida e para o melhor computador do mundo: seu fantástico cérebro. São Paulo: Makron Books, 1996.
- GUDSDORF, Georges. *Professores para quê?* São Paulo: Martins Fontes, 1987.
- HANDY, Charles. *A era do paradoxo*. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1996.
- \_\_\_\_\_. *A era da transformação*. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1998.
- HANDY, Charles e [ et al ] *Repensando o futuro*: repensando negócios, princípios, concorrência, liderança, mercados e o mundo. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1998.
- IASI, Marco Antonio, 1996, *Reengenharia social*. São Paulo: LTR, 1996.
- JAMES, Jennifer, *Pensando o futuro*, São Paulo, Futura, 1998.
- JULIATTO, Ivo Clemente. Administração da educação superior, in *Apontamentos I*. Curitiba: Champagnat, 1999.
- \_\_\_\_\_. *A Educação na PUC-PR a serviço da vida e do futuro*. Curitiba. Trabalho escrito. 1998.
- \_\_\_\_\_. *Projeto pedagógico*: Versão preliminar. Curitiba, 1998.
- KUHN, Thomas S. *As estruturas das revoluções científicas*. São Paulo: Perspectiva, 1996.

- KUMAR, Krishan. *Da sociedade pós-industrial à pós-moderna: novas teorias sobre o mundo contemporâneo*. Rio de Janeiro: Zahar, 1997.
- LEVY, Pierre. *As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática*. Rio de Janeiro: 34, 1993.
- LIBÂNEO, José Carlos. *Adeus professor, adeus professora*. São Paulo: Cortez, 1998.
- LITWIN, Edith ( org ) *Tecnologia educacional: Política, Histórias e Propostas*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.
- LÜCK, Heloisa. Educação em debate: A construção do Projeto Pedagógico na Universidade. *Cadernos de graduação n° 4*. Curitiba: Champagnat, 1999
- MACLAREN, Peter. *A vida nas escolas*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.
- MARCONI, M.A & LAKATOS, E.M. *Metodologia do trabalho científico*. São Paulo: Atlas, 1990.
- MORAES, Maria Cândida. *O paradigma educacional emergente*. Campinas, S.P: Papirus, 1997.
- NAISBITT, John. *Megatendências: as dez grandes transformações que estão ocorrendo na sociedade*. São Paulo: Círculo do livro, 1983.
- NÓVOA, António. ( org ) *Profissão professor*. Portugal: Porto, 1995.
- \_\_\_\_\_ *Os professores e sua formação*. Portugal: Dom Quixote, 1992.
- PETITAT, André. *Produção da escola/produção da sociedade: Análise sócio-histórica de alguns momentos decisivos da evolução escolar no ocidente*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.
- PERRENOUD, Philippe. *Construir as competências desde a escola*. São Paulo: Artes Médicas, 1999.
- PERRENOUD, Philippe. *O ofício de aluno e sentido do trabalho escolar*. Portugal: Porto, 1999.
- PINTO, Maria Lúcia A.T. Educação em debate: inovação pedagógica enquanto perspectiva de um projeto político – pedagógico para o ensino de graduação. *Cadernos de graduação 1*. Curitiba: Champagnat, 1999.

- RIFKIN, Jeremy. *O fim dos empregos*. São Paulo: MAKRON Book do Brasil, 1995.
- RODRIGUES, Neidson. *Lições do príncipe e outras lições*. São Paulo: Cortez, 1987.
- \_\_\_\_\_. Neidson. *Por uma nova escola : o transitório e o permanente na educação*. São Paulo: Cortez, 1987.
- ROPÉ, Françoise e TANGUY, Lucie ( Orgs. ). *Saberes e competências: O uso de tais noções na escola e na empresa*. Campinas, SP: Papyrus, 1997.
- ROSNAY, Joël de. *Homem simbiótico: Perspectivas para o terceiro milênio*. Petrópolis, RJ: Vozes, 1997.
- SCHARTZ, Laurent. *Para salvar a universidade*. Tradução brasileira. São Paulo: T A Queiroz, 1987.
- SHOR, Ira e FREIRE, Paulo. *Medo e ousadia: o cotidiano do professor*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1986.
- SIQUEIRA, Ethevaldo. *A sociedade inteligente*, São Paulo: Bandeirante, 1987.
- TOFFLER, Alvin. *O choque do futuro*. Rio de Janeiro: Record, 1994.
- \_\_\_\_\_. Alvin. *A terceira onda*. Rio de Janeiro: Record, 1997.
- UNESCO. Tendências da educação para o século XXI. *Anais da conferência mundial sobre o ensino superior*. Brasília: UNESCO/CRUB, 1999.
- VALENTE, José Armando. *Computadores e educação: Repensando a Educação*. Campinas SP: Unicamp ,1993.
- VEIGA, Ilma Passos e CASTANHO, Maria Eugênia L. M. (orgs.). *Pedagogia universitária: A aula em foco*. Campinas, S.P.: Papyrus, 2000.
- VILLA, Fernando Gil .*A crise do professorado: Uma análise crítica*. Campinas SP: Papyrus, 1998.
- ZAINKO, Maria Amélia. Educação em debate: As diretrizes curriculares e a construção do Projeto Pedagógico dos cursos. *Cadernos de graduação n°4*. Curitiba: Champagnat, 1999.

**ANEXOS**

## EMPRESA / ESCOLA

1) Enumere por ordem de importância, cinco requisitos básicos para a admissão dos funcionários em sua empresa/escola ?

- Pensar criticamente
- Tomar decisões
- Solucionar problemas
- Raciocínio rápido
- Competência Técnica
- Experiência
- Domínio da informática
- Sociabilidade
- Ousadia
- Domínio de idiomas
- Outros. Quais.....

2) A Universidade tem preparado o aluno para o mercado de trabalho?

- Sim
- Não
- Em parte

3) Na sua opinião, quais são os três fatores que determinam o desemprego?

- Novas Tecnologias
- Falta de qualificação profissional
- Mudanças sociais
- Economia
- Globalização
- Política governamental
- Outros. Quais? \_\_\_\_\_

4) A admissão de um profissional recém formado traz mudanças significativas para a sua empresa/escola ?

- Sim
- Não
- Em parte

5) Enumere por ordem de importância, oito competências que você considera indispensáveis para o profissional do século XXI?

- Competência técnica
- Responsabilidade
- Liderança
- Autonomia
- Interesse
- Criatividade
- Estabilidade emocional
- Honestidade
- Saber trabalhar em grupo
- Criticidade
- Ousadia
- Decidir conforme a situação exige
- Acreditar em si mesmo
- Empregabilidade
- Perseverança
- Dedicção
- Experiência
- Saber resolver problemas
- Empreendedor

6) Quais as maiores dificuldades que você percebe no novo profissional em início da sua carreira?

- Falta de competência técnica
- Insegurança
- Dificuldade em aplicar a teoria recebida frente às novas situações de trabalho
- Instabilidade emocional
- Falta de iniciativa
- Dificuldade em interpretar as informações escritas para a execução das tarefas
- Outras. Quais? \_\_\_\_\_

7) Para os próximos anos na sua empresa/escola a previsão é que a contratação dos novos funcionários seja feita através de:

- Registro em carteira
- Consultoria
- Terceirização
- Tarefas/ Projetos
- Contrato temporário
- Outros. Quais? \_\_\_\_\_

**CURSO:**.....

1) Porque você escolheu fazer esse curso?

- Aprimoramento profissional
- Vocação
- Para ter um diploma
- Minha segunda opção
- Por solicitação da empresa
- Curso menos concorrido
- Pressão familiar
- Atualização dos conhecimentos
- Outros. Quais? \_\_\_\_\_

2) O curso escolhido está atingindo suas expectativas?

- Sim
- Não
- Em parte

3) Na sua opinião, os professores tem trabalhado os conteúdos de acordo com as necessidades do curso e da profissão?

- Sim
- Não
- Em parte

4) Na sua opinião, quais os três aspectos que podem ser melhorados pelos professores, e que contribuiriam para um melhor aproveitamento do curso.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

5) Enumere por ordem de importância três qualidades em você, que puderam ser aprimoradas, através da metodologia utilizada pelos professores:

- Competência técnica
- Criticidade
- Tomar decisões
- Adaptar novos conhecimentos à situações conhecidas, como àquelas em mudança
- Sociabilidade
- Memorização
- Responsabilidade
- Trabalhar em grupo
- Iniciativa
- Outras. Quais? \_\_\_\_\_

6) O aluno sai da Universidade apto para enfrentar o mercado de trabalho?

- Sim
- Não
- Em parte

7) Enumere por ordem de importância, oito competências que você considera necessárias para o profissional do século XXI?

- Competência técnica
- Responsabilidade
- Liderança
- Autonomia
- Interesse
- Criatividade
- Estabilidade emocional
- Honestidade
- Saber trabalhar em grupo
- Criticidade
- Ousadia
- Decidir conforme a situação exige
- Acreditar em si mesmo
- Empregabilidade
- Perseverança
- Dedicção
- Experiência
- Saber resolver problemas
- Empreendedor

8) Quais os campos profissionais, que você conhece disponíveis para o exercício da sua profissão?

- a) .....
- b) .....
- c) .....
- d) .....
- e) .....
- f) .....
- g) .....
- h) .....

9) O discurso proposto na sua formação caracterizam as ações desencadeadas na escola em:

- Pequena escala
- Média escala
- Grande escala

10) Para os próximos anos a possível contratação dos novos funcionários das empresas, será feita através de:

- Registro em carteira
- Consultoria
- Terceirização
- Tarefas / Projetos
- Contrato temporário
- Outros. Quais? \_\_\_\_\_