

## **EDUCAÇÃO SUPERIOR TECNOLÓGICA: DIAGNÓSTICO DA QUALIDADE POR MEIO DA ESCALA HEdPERF**

DANIEL FARIA CHAIM

Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza – São Paulo – Brasil  
[chaim@fatecguaratingueta.edu.br](mailto:chaim@fatecguaratingueta.edu.br)

CAMILA ROCHA MARTINELLI

Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza – São Paulo – Brasil  
[camilamartinelli81@gmail.com](mailto:camilamartinelli81@gmail.com)

MARÍLIA MACORIN DE AZEVEDO

Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza – São Paulo – Brasil  
[marilia.azevedo@fatec.sp.gov.br](mailto:marilia.azevedo@fatec.sp.gov.br)

### **Resumo**

O serviço de educação tecnológica no Brasil tem representado uma importante contribuição para o aumento do número de vagas oferecidas pelas graduações nos últimos anos. Este fato se deve principalmente ao apelo de sua identidade: cursos superiores com o foco para as especificidades do setor produtivo, do comércio e serviços, o que permite aos concluintes um bom índice de empregabilidade e as faculdades o reconhecimento de sua qualidade. Neste contexto, este artigo tem por objetivo realizar um estudo para consolidar uma estrutura de diagnóstico da qualidade na entrega do serviço realizado por uma Faculdade de Tecnologia. O estudo utiliza de pesquisa descritiva que engloba: pesquisa bibliográfica sobre a escala HEdPERF, bem como uma pesquisa de campo com ferramenta quantitativa em um grupo específico da instituição pesquisada para consolidação da estrutura proposta, os alunos.

Palavras-chave: Educação. HEdPERF. Qualidade. Serviços.

### **1- Introdução**

A educação é discutida como prioridade em todo o mundo. Peterossi (2003) aponta que há tempos existe um consenso de que para o desenvolvimento de uma nação é primordial o papel da educação. Sacristan (2001) afirma que a educação é o instrumento de visões utópicas sobre o destino do ser humano e da sociedade.

Sendo assim, diferentes reformas nos sistemas educacionais são propostas com a finalidade de torná-los mais eficientes e equitativos no preparo de uma nova cidadania. A educação técnica representa então um papel estratégico no desenvolvimento científico e tecnológico, socialmente direcionados, para contribuir nas mudanças de um país. Porém, para isso deve-se despir de velhos rótulos e metodologias de ação e submeter-se a uma vigorosa revisão de conteúdos e práticas de ensino. (PETEROSSO, 2003)

Entende-se desta forma que uma das metodologias de ação, também relacionadas ao ensino superior tecnológico, é a preocupação da qualidade nos serviços prestados pela Instituição de Ensino Superior (IES).

Neste contexto de identidades adaptativas dos novos tempos, suportadas pelo avanço tecnológico, as Instituições de Ensino Superior (IES) permaneceram alheias aos anseios deste novo cenário, enquanto novas formas de organização surgiram nas empresas e outros segmentos. Tais mudanças provocam um desconforto às formas tradicionais de ensino-aprendizagem das grandes instituições de ensino, já que é preciso agora proporcionar um ensino de qualidade. Porém com uma formação mais profissional e ágil do que anteriormente, e, por que não com um significado mais latente.

Dessa forma a partir do ano de 2002, com a Lei de Diretrizes e Bases do Ministério da Educação, é efetivamente incluído o reconhecimento dos Cursos Superiores de Tecnologia como cursos de graduação. Embora já criados desde a década de 60 por algumas instituições, os cursos ainda não possuíam uma identidade amplamente aceita e definida. Seu principal alicerce de identificação como curso de graduação é o atendimento às necessidades do mercado empresarial na demanda por funcionários qualificados especificamente em uma área, de maneira rápida e com competência.

## 2 - A escala HEdPERF

A escala HEdPERF (medida de satisfação de clientes no ensino superior) tem como base as escalas SERVQUAL e SERVPERF, e foi proposta por Firdaus (2006).

O objetivo da HEdPERF é, segundo Sousa *et al.* (2011), apresentar e validar uma nova escala de medição da qualidade para o setor de serviços do ensino superior.

No desenvolvimento da escala HEdPERF, Firdaus (2006) define seis fatores ou dimensões medidos por meio de questionário quantitativo com quarenta e cinco itens. As dimensões foram assim definidas:

- **Aspectos não acadêmicos (ANA)** - este fator contém variáveis que são essenciais para permitir aos estudantes cumprir as obrigações de estudo.
- **Aspectos acadêmicos (AA)** – este fator representa as responsabilidades de comunicação, possibilitando discussões suficientes e estando apto a fornecer uma avaliação regular;
- **Reputação (R)** – este fator é obtido com itens que sugerem a importância das IES em projetar uma imagem profissional;

- **Acesso (A)**—este fator consiste de itens que relacionam questões como proximidade, facilidade de contato, viabilidade e conveniência;
- **Conteúdos Programáticos (CP)** – este fator enfatiza a importância de oferecer uma gama extensiva e respeitável de programas/especializações acadêmicas com estrutura e conteúdos flexíveis;
- **Compreensão (C)** – envolve itens relacionados com a compreensão das necessidades específicas dos estudantes em termos de aconselhamentos e a sua formação.

Fortes *et al.* (2011) descrevem que o desenvolvimento e validação da HEdPERF está na ótica dos estudantes, como sendo estes os consumidores primários dos serviços educacionais.

Firdaus (2006) conclui que a escala se aplica como modelo de qualidade em serviços e tem se mostrado válida. Sugere ainda que as instituições de ensino superior utilizem a HEdPERF como ferramenta de gestão com o objetivo de melhorar o desempenho dos serviços.

Seguindo a sugestão de Firdaus (2006) e as intenções do pesquisador, o presente artigo tem a proposta de adaptar a escala HEdPERF no ensino superior tecnológico, aplicado na FATEC de Guaratinguetá.

### 3- Método

Para o desenvolvimento das discussões propostas por este artigo e no intuito de diagnosticar a qualidade do serviço prestado pela FATEC Guaratinguetá, utilizando a escala HEdPERF, o método utilizado segundo Barros e Lehfeld (2007) é classificado em sua forma de estudo como descritivo, pelo qual o pesquisador procura descobrir a frequência com que um fenômeno ocorre, sua natureza, características, causas, relações e conexões com outros fenômenos. A pesquisa descritiva neste trabalho tem duas abordagens: a pesquisa documental e bibliográfica, ou seja, o desenvolvimento teórico-conceitual, e a pesquisa de campo com levantamento do tipo *survey*.

#### 3.1- Participantes

Para definição dos participantes da pesquisa de campo, diagnóstico do desempenho de cada dimensão e atributo da escala HEdPERF foi feito o levantamento de todos os alunos regularmente matriculados na FATEC Guaratinguetá.

Em pesquisa realizada com a diretoria acadêmica da instituição foi definido que o número total de alunos matriculados em fevereiro de 2012 é de 1417, que representa todo o universo da pesquisa e sua população passível de pesquisa.

### 3.2 – Amostra

Para definir a amostra da pesquisa, foi utilizado o cálculo de  $n$  por meio de variáveis com população finita. Segundo Bruni (2008), para determinar o tamanho de amostras empregadas em estudos com variáveis nominais, como as dimensões da escala HEdPERF adaptada, a estimativa do tamanho da amostra depende das proporções de sucesso e fracasso estudadas ( $p$  e  $q$ ), do nível de confiança do estudo ( $z$ ) e em assumir um erro máximo ( $e$ ).

Sendo assim, se a população for considerada finita de tamanho  $N$  o tamanho da amostra pode ser feito empregando a seguinte equação:

$$n = \frac{z^2 pqN}{z^2 pq + (N - 1)e^2}$$

Desse modo, nesta pesquisa é adotado um nível de confiança ( $z$ ) de 90% com um erro máximo ( $e$ ) de 10%. E, segundo Bruni (2008), quando não é possível estimar os valores de sucesso e fracasso ( $p$  e  $q$ ), ambos devem ser assumidos como iguais a 50%, como é considerado por esta pesquisa.

Sendo assim, tem-se que  $N = 1417$  alunos matriculados em fevereiro de 2012,  $z = 1,64$  segundo a curva normal padronizada<sup>1</sup> de 90%,  $e = 0,1$  correspondente ao erro assumido de 10%, e  $p$  e  $q = 0,5$  referente a 50% de possibilidade de sucesso e fracasso.

Logo, têm-se:

$$n = \frac{1,64^2(0,5)(0,5)1417}{1,64^2(0,5)(0,5) + (1417 - 1)0,1^2}$$

A amostra total de alunos ( $n$ ) que deve ser pesquisada então é igual a 64,24, no qual é definido pelo pesquisador o total de 70 alunos pesquisados para este artigo.

### 3.3 - Material

Para a pesquisa o instrumento utilizado foi um questionário adaptado da escala proposta por Firdaus (2006), a escala HEdPERF, que foi adaptada para a adequação ao serviço prestado pela FATEC Guaratinguetá, conforme quadro I.

---

<sup>1</sup>O valor atribuído de  $z$  segue a tabela da curva normal padronizada; para este artigo é adotado a curva de 90% já que o nível de significância ( $\alpha$ ) é 10%, ou seja,  $p = 0,45$  para cada lado da média da curva normal. Na tabela o valor mais próximo de  $p = 0,45$  é 0,449, correspondente a  $z = 1,64$ .

Quadro I: Escala HEDPERF Adaptada para diagnóstico da FATEC Guaratinguetá.

<b>Dimensões da Qualidade - HEDPERF I – REPUTAÇÃO (R)</b>	<b>DES</b>
A Fatec Guaratinguetá tem uma imagem profissional.	
Os equipamentos oferecidos pela FATEC Guaratinguetá são adequados e necessários.	
As instalações físicas acadêmicas são adequadas e necessárias.	
A FATEC Guaratinguetá oferece eventos de qualidade excelente além das aulas.	
As áreas de convivência são adequadas e necessárias.	
Os tamanhos das salas permitem um mínimo de atenção pessoal.	
A FATEC Guaratinguetá tem uma localização ótima.	
A FATEC Guaratinguetá tem um layout e aparência excelentes.	
Os cursos oferecidos têm fácil empregabilidade.	
Os cursos oferecidos são bem conceituados no mercado.	
<b>Dimensões da Qualidade - HEDPERF II – ACESSO (A)</b>	<b>DES</b>
Os estudantes são tratados igualmente e com respeito pelo pessoal da FATEC Guaratinguetá.	
Os estudantes têm liberdade dentro da FATEC Guaratinguetá.	
O pessoal da FATEC Guaratinguetá respeita a confidencialidade quando é exposta alguma informação particular.	
O pessoal administrativo é facilmente contatado.	
A FATEC Guaratinguetá oferece um serviço de aconselhamento em geral.	
A FATEC Guaratinguetá encoraja e promove a formação de centros acadêmicos.	
A FATEC Guaratinguetá valoriza o retorno de seus ex-alunos para a melhora do desempenho de seus serviços.	
A FATEC Guaratinguetá tem procedimentos simples e padronizados de oferecimento de serviços.	
<b>Dimensões da Qualidade - HEDPERF III – ASPECTOS ACADÊMICOS (AA)</b>	<b>DES</b>
Os professores têm conhecimento para responder questões relativas ao conteúdo do curso.	
Os professores são atenciosos e corteses nas suas comunicações com os alunos.	
Os professores estão disponíveis para atender pedidos de auxílio dos alunos.	
Os professores demonstram um interesse sincero em resolver problemas dos alunos.	
Os professores demonstram uma atitude positiva com relação aos estudantes.	
Os professores se comunicam bem na sala de aula.	
Os professores dão feedback sobre o progresso dos alunos durante o semestre.	
Os professores disponibilizam tempo suficiente e conveniente para consultas.	
Os professores são bem instruídos e experientes.	
<b>Dimensões da Qualidade - HEDPERF IV – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS (CP)</b>	<b>DES</b>
A FATEC Guaratinguetá oferece uma gama extensa de programas	

modulares com várias especializações.	
A FATEC Guaratinguetá oferece programas com planos de ensino flexíveis e estruturados.	
<b>Dimensões da Qualidade - HEDPERF V – ASPECTOS NÃO ACADÊMICOS (ANA)</b>	<b>DES</b>
Quando o aluno tem um problema, o pessoal administrativo mostra interesse sincero em resolvê-lo.	
O pessoal administrativo dá atenção cuidadosa e individual.	
Questionamentos/reclamações são resolvidos prontamente e de forma eficiente.	
O pessoal administrativo nunca está ocupado para atender pedidos de auxílio.	
A diretoria acadêmica mantém em cuidado e com fácil acesso de recuperação os arquivos dos alunos.	
Quando o pessoal administrativo promete fazer algo para uma determinada data, eles cumprem.	
O horário de funcionamento da administração/diretoria acadêmica é conveniente ao aluno.	
O pessoal administrativo demonstra atitude positiva no seu trabalho.	
O pessoal administrativo tem boa comunicação.	
O pessoal administrativo tem bom conhecimento dos sistemas e procedimentos.	
O pessoal administrativo tem boa aparência e uniformes.	
O aluno se sente confiante nas negociações com a FATEC Guaratinguetá.	
A FATEC Guaratinguetá provê serviços com prazo razoável, dentro do esperado.	
<b>Dimensões da Qualidade - HEDPERF VI – COMPREENSÃO (C)</b>	<b>DES</b>
O aluno entende o que é um curso de Tecnologia.	
O aluno entende a FATEC Guaratinguetá ser gratuita.	
O aluno entende a curta duração dos cursos da FATEC Guaratinguetá.	

### 3.4- Procedimentos

Para demonstrar quais atributos e por consequência quais dimensões são entendidas pelos alunos da instituição como de bom desempenho ao serviço entregue pela FATEC Guaratinguetá, foi proposta a cada indivíduo da amostra uma atribuição de valores numéricos às respostas para refletir a força e a direção da reação do entrevistado à declaração na coluna DES (desempenho). As declarações de concordância devem receber valores positivos ou altos enquanto as declarações das quais discordam devem receber valores negativos ou baixos, conforme tabela I.

A análise de notas médias por cada quesito se baseia na metodologia de média ponderada, sendo que cada fator de intensidade de desempenho é associado a uma nota. Neste caso, a nota 1 representa baixo desempenho e a nota 5 alto desempenho, delimitando a escala de notas entre 1 e 5.

Tabela I: Associação de Nota a Escala Likert - Desempenho

Nível de Desempenho	Nota
Alto Desempenho	5
Bom Desempenho	4
Médio Desempenho	3
Pouco Desempenho	2
Nenhum Desempenho	1

Assim, é possível que para cada atributo pesquisado se tenha uma média, possibilitando definir quais atributos possuem maior ou menor desempenho entre todos os elementos pesquisados.

A duração deste processo de coleta de dados foi de 20 dias com a obtenção de 70 respostas completas e não houve rejeição de nenhum formulário.

Após a coleta de dados iniciou-se a tabulação com a contagem dos pontos obtidos por cada atributo da escala atribuídos por cada indivíduo.

#### 4- Resultados e Discussões

Após o tratamento dos dados, os resultados do desempenho de cada atributo da escala adaptada “sob olhar” dos alunos são apresentados na Tabela II.

Tabela II: Resultados da escala HEDPERF aplicado aos alunos.

<b>Dimensões da Qualidade - HEDPERF</b>		
<b>I – REPUTAÇÃO (R) – MÉDIA:3,36</b>		<b>DES.</b>
A Fatec Guaratinguetá tem uma imagem profissional.		4,03
Os equipamentos oferecidos pela FATEC Guaratinguetá são adequados e necessários.		3,24
As instalações físicas acadêmicas são adequadas e necessárias.		3,21
A FATEC Guaratinguetá oferece eventos de qualidade excelente além das aulas.		3,32
As áreas de convivência são adequadas e necessárias.		2,84
Os tamanhos das salas permitem um mínimo de atenção pessoal.		3,49
A FATEC Guaratinguetá tem uma localização ótima.		2,61
A FATEC Guaratinguetá tem um layout e aparência excelentes.		2,87
Os cursos oferecidos têm fácil empregabilidade.		3,90
Os cursos oferecidos são bem conceituados no mercado.		4,07
<b>Dimensões da Qualidade - HEDPERF</b>		
<b>II – ACESSO (A) – MÉDIA: 3,35</b>		<b>DES.</b>
Os estudantes são tratados igualmente e com respeito pelo pessoal da FATEC Guaratinguetá.		3,80
Os estudantes têm liberdade dentro da FATEC Guaratinguetá.		3,64
O pessoal da FATEC Guaratinguetá respeita a confidencialidade quando é exposto alguma informação particular.		3,84
O pessoal administrativo é facilmente contatado.		3,31

A FATEC Guaratinguetá oferece um serviço de aconselhamento em geral.	2,82
A FATEC Guaratinguetá encoraja e promove a formação de centros acadêmicos.	2,94
A FATEC Guaratinguetá valoriza o retorno de seus ex-alunos para a melhora do desempenho de seus serviços.	3,29
A FATEC Guaratinguetá tem procedimentos simples e padronizados de oferecimento de serviços.	3,11
<b>Dimensões da Qualidade - HEDPERF III – ASPECTOS ACADÊMICOS (AA) – MÉDIA: 3,68</b>	<b>DES.</b>
Os professores têm conhecimento para responder questões relativas ao conteúdo do curso.	4,07
Os professores são atenciosos e corteses nas suas comunicações com os alunos.	3,89
Os professores estão disponíveis para atender pedidos de auxílio dos alunos.	3,86
Os professores demonstram um interesse sincero em resolver problemas dos alunos.	3,56
Os professores demonstram uma atitude positiva com relação aos estudantes.	3,88
Os professores se comunicam bem na sala de aula.	3,71
Os professores dão feedback sobre o progresso dos alunos durante o semestre.	3,26
Os professores disponibilizam tempo suficiente e conveniente para consultas.	3,02
Os professores são bem instruídos e experientes.	3,85
<b>Dimensões da Qualidade - HEDPERF IV – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS (CP) – MÉDIA: 2,60</b>	<b>DES.</b>
A FATEC Guaratinguetá oferece uma gama extensa de programas modulares com várias especializações.	2,31
A FATEC Guaratinguetá oferece programas com planos de ensino flexíveis e estruturados.	2,89
<b>Dimensões da Qualidade - HEDPERF V – ASPECTOS NÃO ACADÊMICOS (ANA) – MÉDIA: 3,12</b>	<b>DES.</b>
Quando o aluno tem um problema, o pessoal administrativo mostra interesse sincero em resolvê-lo.	2,81
O pessoal administrativo dá atenção cuidadosa e individual.	2,68
Questionamentos/reclamações são resolvidos prontamente e de forma eficiente.	2,60
O pessoal administrativo nunca está ocupado para atender pedidos de auxílio.	2,64
A diretoria acadêmica mantém em cuidado e com fácil acesso de recuperação os arquivos dos alunos.	2,98
Quando o pessoal administrativo promete fazer algo para uma determinada data, eles cumprem.	3,42
O horário de funcionamento da administração/diretoria acadêmica é conveniente ao aluno.	3,82
O pessoal administrativo demonstra atitude positiva no seu trabalho.	3,33

O pessoal administrativo tem boa comunicação.	3,20
O pessoal administrativo tem bom conhecimento dos sistemas e procedimentos.	3,24
O pessoal administrativo tem boa aparência e uniformes.	3,19
O aluno se sente confiante nas negociações com a FATEC Guaratinguetá.	3,28
A FATEC Guaratinguetá provê serviços com prazo razoável, dentro do esperado.	3,37
<b>Dimensões da Qualidade - HEDPERF</b>	
<b>VI – COMPREENSÃO (C) – MÉDIA: 4,08</b>	
O aluno entende o que é um curso de Tecnologia.	3,80
O aluno entende a FATEC Guaratinguetá ser gratuita.	4,32
O aluno entende a curta duração dos cursos da FATEC Guaratinguetá.	4,13

O diagnóstico obtido pelo questionário da escala HEdPERF aplicado aos alunos pode ser resumido no gráfico I.

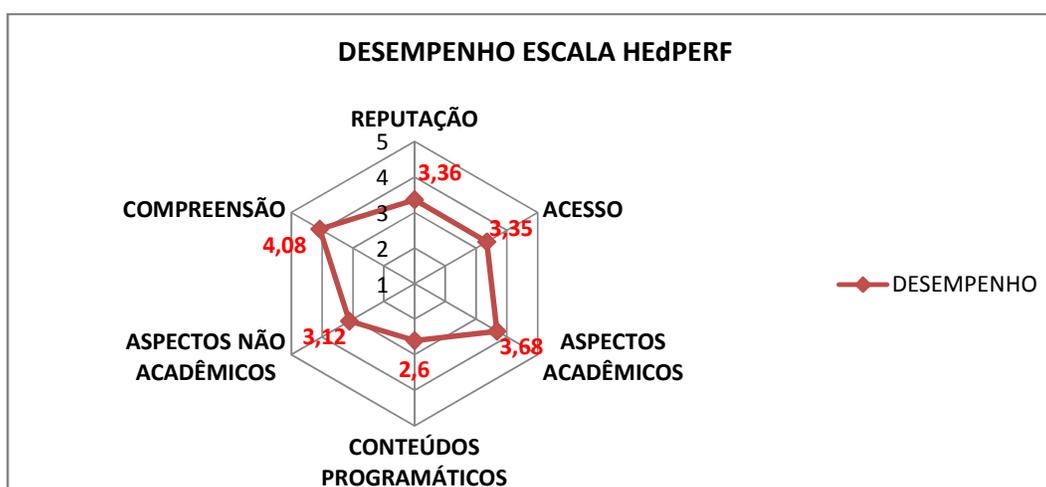


Gráfico I: Desempenho na Escala HEdPERF.

O Gráfico I representa o desempenho das dimensões avaliadas pelos alunos da FATEC Guaratinguetá. Dentre as seis dimensões avaliadas, cinco delas possuem desempenho médio e apenas uma possui índice considerado de baixo desempenho por ter média inferior ao escore 3,0, ou seja,  $m < 3,0$ . A dimensão Conteúdos Programáticos é a que apresenta mais baixo desempenho e está composta por apenas dois atributos com o seguinte diagnóstico, Tabela II.

Tabela II: Índice de Dimensão Abaixo da Média.

<b>IV – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS (CP) – MÉDIA: 2,60</b>		<b>DES.</b>
A FATEC Guaratinguetá oferece uma gama extensa de programas modulares com várias especializações.		2,31
A FATEC Guaratinguetá oferece programas com planos de ensino flexíveis e estruturados.		2,89

Por fim, atualmente existe um panorama que indica problemas no entendimento dos conteúdos dos cursos e disciplinas da FATEC Guaratinguetá pelos alunos, e indica a possibilidade de melhorias neste item especificamente.

## **6- Considerações finais**

Após o desenvolvimento deste artigo é possível afirmar que os objetivos propostos foram atingidos e permitiram um diagnóstico adequado do serviço prestado pela FATEC Guaratinguetá aos seus clientes/alunos.

A construção do tema ao decorrer da pesquisa mostra que, por meio do referencial teórico existente sobre a ciência dos serviços e a discussão da qualidade em sua entrega, é possível organizar diferentes modelos de diagnóstico desta qualidade como feito recentemente por Firdaus (2006) e a escala HEdPERF criada para um segmento específico dos serviços: a educação superior.

O objetivo principal deste artigo era desenvolver então uma estrutura de diagnóstico que, a partir da literatura, procurasse adaptar a escala HEdPERF com aplicação aos clientes na FATEC Guaratinguetá e apontasse possíveis melhorias, como o resultado da dimensão Conteúdos Programáticos.

## **Referências**

BARROS, A.; LEHFELD, N. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 3ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007;

BRUNI, A. L. **Estatística Aplicada à Gestão Empresarial**. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2008;

FIRDAUS, A. **Measuring Service Quality in Higher Education: HEdPERF versus SERVPERF**. Marketing Intelligence & Planning, v.24, n.1, p. 31-47, 2006;

FORTES, V. C.; CORREIA, M. R.; FILHO, A. C.B.; SANTOS, R. B.C. **Avaliação da Qualidade no Ensino Superior: Aplicação do modelo HEDPERF em uma IES privada**. Artigo. Niterói-RJ. VII CNEG – Congresso Nacional de Excelência em Gestão. Agosto. 2011;

PETEROSSO, H.G. **A Gestão dos Cursos de Tecnologia: rupturas e continuidades**. Artigo. São Paulo: Fatec, 2003;

SACRISTAN, J. G. **Educar y Convivir en la Cultura Global: las exigencias de La ciudadanía**. Valencia. Ed. Morata, S.L., 2001;