



Inovação, Universidade e Relação com a Sociedade


Innovation, University and Relationship with Society

Jorge Luis Nicolas Audy

Marília Costa Morosini

(Orgs.)





***INNOVATION, UNIVERSITY
AND RELATIONSHIP WITH SOCIETY
INOVAÇÃO, UNIVERSIDADE
E RELAÇÃO COM A SOCIEDADE***



Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul

Chanceler:

Dom Dadeus Grings

Reitor:

Joaquim Clotet

Vice-Reitor:

Evilázio Teixeira

Conselho Editorial:

Antônio Carlos Hohlfeldt
Elaine Turk Faria
Gilberto Keller de Andrade
Helenita Rosa Franco
Jaderson Costa da Costa
Jane Rita Caetano da Silveira
Jerônimo Carlos Santos Braga
Jorge Campos da Costa
Jorge Luis Nicolas Audy (Presidente)
José Antônio Poli de Figueiredo
Jussara Maria Rosa Mendes
Lauro Kopper Filho
Maria Eunice Moreira
Maria Lúcia Tiellet Nunes
Marília Costa Morosini
Ney Laert Vilar Calazans
René Ernaini Gertz
Ricardo Timm de Souza
Ruth Maria Chittó Gauer

EDIPUCRS:

Jerônimo Carlos Santos Braga – Diretor
Jorge Campos da Costa – Editor-chefe

*Jorge Luis Nicolas Audy
Marília Costa Morosini
(Orgs.)*

***INNOVATION, UNIVERSITY
AND RELATIONSHIP WITH SOCIETY
INOVAÇÃO, UNIVERSIDADE
E RELAÇÃO COM A SOCIEDADE***



PORTO ALEGRE
2009

© EDIPUCRS, 2009

Capa: Vinícius Xavier

PREPARAÇÃO DE ORIGINALS:

Tradutores: Ana Maria Tramunt Ibaños

Cristina Lopes Perna

Erica Foerthmann Schultz

Heloísa Orsi Koch Delgado

Karina Veronica Molsing

Simone Sarmento

Vera Müller

Diagramação: Gabriela Viale Pereira

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

I58 Innovation, university and relationship with society [recurso eletrônico] = Inovação, universidade e relação com a sociedade / Jorge Luis Nicolas Audy, Marília Costa Morosini (Orgs.). – Dados eletrônicos. – Porto Alegre : EDIPUCRS, 2009.
281 p.

Sistema requerido: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web:

<http://www.pucrs.br/orgaos/edipucrs/>

ISBN 978-85-7430-871-5 (on-line)

1. Ensino Superior. 2. Universidade – Aspectos Sociais. 3. Universidade e Sociedade. 4. Responsabilidade Social. I. Audy, Jorge Luis Nicolas. II. Morosini, Marília Costa. III. Título: Inovação, universidade e relação com a sociedade.

CDD 378.155

Ficha Catalográfica elaborada pelo
Setor de Tratamento da Informação da BC-PUCRS



Av. Ipiranga, 6681 - Prédio 33
Caixa Postal 1429
90619-900 Porto Alegre, RS - BRASIL
Fone/Fax: (51) 3320-3711
E-mail: edipucrs@pucrs.br
<http://www.pucrs.br/edipucrs>

TABLE OF CONTENTS

Presentation.....	7
<i>Joaquim Clotet</i>	
Preface	13
<i>Marília Costa Morosini</i>	
<i>Jorge Luis Nicolas Audy</i>	
Trends and innovations of Higher Education worldwide and in Latin America and the Caribbean	19
<i>Francisco López Segre</i>	
Higher Education in Times of Supercomplexity.....	57
<i>Marília Costa Morosini</i>	
Yissum, the Hebrew University of Jerusalem's technology transfer model	99
<i>Renee Ben-Israel</i>	
Higher Education and Science and Technology Parks	124
<i>Jorge Luis Nicolas Audy</i>	
The development of human resources in the university: a summary of new ideas	170
<i>Wietse de Vries</i>	
<i>Alberto Cabrera</i>	
Art and Innovation.....	201
<i>Solange Medina Ketzer</i>	
PUCRS Center for Psychosocial Care: an interdisciplinary team helping students and professors	215
<i>Jacqueline Poersch Moreira</i>	
Education and Society - Ethics and Pedagogy of Reciprocity.....	233
<i>Isabel Baptista</i>	
University and society: for a solidary University in uncertain times	256
<i>Evilázio Francisco Borges Teixeira</i>	

SUMÁRIO

Apresentação.....	10
<i>Joaquim Clotet</i>	
Prefácio.....	16
<i>Marília Costa Morosini</i> <i>Jorge Luis Nicolas Audy</i>	
Tendências e inovações da Educação Superior no âmbito mundial, latino-americano e caribenho	38
<i>Francisco López Segrera</i>	
Educação Superior em tempo de Supercomplexidade	78
<i>Marília Costa Morosini</i>	
Yissum, o modelo de transferência tecnológica da Universidade Hebraica de Jerusalém	111
<i>Renee Ben-Israel</i>	
Educação Superior e os Parques Científicos e Tecnológicos.....	147
<i>Jorge Luis Nicolas Audy</i>	
La formación de recursos humanos universitarios: un resumen de noticias.....	185
<i>Wietse de Vries</i> <i>Alberto Cabrera</i>	
Arte e Inovação.....	208
<i>Solange Medina Ketzer</i>	
Centro de Atenção Psicossocial PUCRS: uma equipe interdisciplinar a serviço de estudantes e professores.....	224
<i>Jacqueline Poersch Moreira</i>	
Educação e Sociedade - Ética e Pedagogia da Solidariedade	244
<i>Isabel Baptista</i>	
Universidade e sociedade: por uma Universidade solidária em tempos de incertezas.....	269
<i>Evilázio Francisco Borges Teixeira</i>	

PRESENTATION

Innovation, University and relationship with society are compelling concepts that absorb and challenge international institutions such as UNESCO and OECD, as well as national authorities, their respective councils and the ones involved with Higher Education. Innovation and relationship with society constitute imperative aspects of the XXI Century University.

PUCRS, as a catholic, confessional, community university and integrating part of the almost bicentennial Marist educational tradition, has been developing its planning and reflection founded on these themes. As such, we promote annual seminars dedicated to these topics that gather a great number of our professors, researchers and members of the Higher Administration, as well as other relevant initiatives such as faculty refresher courses and courses aimed at our administrative personnel.

Reflecting once more about our own mission and about the reality of Higher Education in our country, beyond our frontiers and the borders of the continent, we have noticed a series of variables that determine and challenge our commitment with an institution of excellence, be it in a national or international milieu. I consider it relevant to point out the following:

- The change of the social, cognitive and relational profile of our students comparing to alumni of the last decades;
- The different methods and instruments of teaching, researching and learning due to the new possibilities offered by information and communication technologies;
- The growing academic mobility of students, professors and the consequent internationalization of our curricula, courses and institutions;
- The ever present demands for new courses and specializations to meet the requirements and competences of the world of labor;

All of these offer opportunities for innovation in Higher Education, so that it can give an answer to the inexorable present demands and changes of society, that is:

- The unquestionable effort for quality;
- A better alignment between innovations inserted in the learning/teaching process and research;

- A bigger flexibility of the pedagogical projects in the light of curricular directives;
- The incentive given to multidisciplinary and transdisciplinary studies and researches;
- The increment to continuous education and life long learning;
- The relevance of research and innovation concerning regional needs.

Besides, it is imperative to take into account the ethical demands or well behavior also pertaining to innovation in Higher Education. Among them it is worth mentioning:

- Respect to human rights;
- Education for all;
- Social responsibility;
- Eradication of violence;
- Promotion of peace;
- Eradication of poverty;
- Ecological awareness;
- The rise of more integrative, egalitarian and sustainable economies.

My deep gratitude to the renowned professors from distinguished universities of Spain, the United States, Israel, Mexico, Portugal and from our beloved country, who contributed with their knowledge to the reflection on such important themes.

Likewise, I would like to express my appreciation to representatives of national and international Higher Education agencies and organizations for making it possible to connect their ideals with the modus operandi of the academia.

To the special professors of our University, my esteem and respect for their different ways of participating in the search for innovation in Higher Education.

A special mention to Prof. Jorge Audy, Provost of Research and Graduate Studies at PUCRS and to Prof. Marília Costa Morosini, Dean of the School of Education at PUCRS, by their bold effort in the making of this event and the organization of the present publication. I also would like to extend my sincere appreciation to the translators, revisers and other collaborators by their work.

I am sure that innovation and relationship with society will stand out as reference and priority to all participants of this seminar when it comes the time to planning and discussing about Higher Education in the present day.

Joaquim Clotet

President

APRESENTAÇÃO

Inovação, universidade e relação com a sociedade são conceitos instigantes que ocupam e desafiam instituições internacionais como a UNESCO e a OCDE, bem como as autoridades nacionais, seus respectivos conselhos e os envolvidos com a Educação Superior. Inovação e relação com a sociedade constituem-se em imperativos da universidade do século XXI.

A PUCRS, como universidade comunitária, confessional católica e integrante da quase bicentenária tradição educativa marista, vem se dedicando à reflexão e ao planejamento, alicerçada nesses temas. Prova disso são os seminários anuais dedicados a esses tópicos e que congregam um bom número dos nossos docentes, pesquisadores e membros da administração superior, bem como outras relevantes iniciativas tais como os cursos de atualização docente e os dedicados aos gestores.

Refletindo mais uma vez sobre a missão que nos é própria e sobre a realidade da Educação Superior em nosso país, para além das fronteiras e do continente, constatamos uma série de variantes que condicionam e desafiam o nosso compromisso com a Instituição de qualidade quer no âmbito nacional, quer no âmbito internacional. Considero relevante destacar as seguintes:

- a mudança do perfil cognitivo, social e relacional dos nossos atuais alunos em relação aos acadêmicos das últimas décadas;
- os diferentes métodos e instrumentos de ensino, de pesquisa e de aprendizagem devidos às novas possibilidades oferecidas pelas tecnologias da informação e da comunicação;
- a progressiva mobilidade acadêmica de pesquisadores, de professores e de alunos e a correspondente internacionalização dos nossos *currícula*, cursos e instituições;
- as contínuas e exigentes demandas de novos cursos e especializações para atender às exigências e às competências próprias do mundo do trabalho.

Isso tudo abre a porta da inovação na Educação Superior para responder às mudanças e às exigências apresentadas, que tornam-se inexoráveis, quais sejam:

- o esforço inquestionável pela qualidade;

- o melhor alinhamento entre as inovações introduzidas no processo ensino-aprendizagem e na pesquisa;
- a maior flexibilidade dos projetos pedagógicos à luz das diretrizes curriculares;
- o incentivo dado aos estudos e às pesquisas multidisciplinares e transdisciplinares;
- o incremento da educação continuada ou formação permanente (*life long learning*);
- a pertinência da pesquisa e da inovação com as necessidades regionais.

Além disso, resulta imprescindível considerar as exigências éticas ou de boa conduta, vinculadas também à inovação na Educação Superior. Cabe mencionar entre elas:

- o respeito aos direitos humanos;
- a educação para todos;
- a responsabilidade social;
- a erradicação da violência;
- a promoção da paz;
- a eliminação da pobreza;
- a sensibilidade ecológica;
- o surgimento de economias mais integradoras, equitativas e sustentáveis.

Os meus sinceros agradecimentos aos destacados professores de reconhecidas universidades da Espanha, dos Estados Unidos da América, de Israel, do México, de Portugal e do nosso querido país, que contribuíram com seu legado intelectual para a reflexão sobre esses importantes temas.

Da mesma forma, manifesto minha gratidão aos representantes de agências e entidades nacionais e internacionais da Educação Superior por possibilitarem indubitável conexão entre seu ideário e o fazer próprio da academia.

Aos distintos professores da nossa estimada Universidade a minha admiração e o meu reconhecimento por diferentes formas de participação na busca da inovação na Educação Superior.

Merecem uma menção especial o Prof. Jorge Audy, Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação, e a Professora Marília Costa Morosini, Diretora da

Faculdade de Educação da PUCRS, pelo seu denodado esforço na realização do evento e na organização da presente publicação. Aos tradutores, revisores e demais colaboradores os meus sinceros cumprimentos pelo trabalho realizado.

Tenho certeza de que inovação e relação com a sociedade ficarão como referência e como prioridade para todos os participantes deste seminário na hora de planejar e de dialogar sobre a Educação Superior no momento atual.

Joaquim Clotet

Reitor

PREFACE

Contemporary society is experiencing a moment of extraordinary dynamism, which is expressed in the economy, culture, technology. The University of the 21st century does not constitute a refractory and inert institution with respect to this process of constant transformations (CLOTET, 2006).

Thinking about the university and its functions in contemporaneity has constituted a challenge in modern times. These challenges cannot avoid considering the institutional perspective, which involve management policies formulated based on the definitions contained in the University Charter, as well as the Strategic Plan, signaled by the Mission and the Vision of the Future of the University.

The Pontifical Catholic University of Rio Grande do Sul established the following as principles of management: Quality; Entrepreneurialism; Teaching-Research-Extension Integration; and Relation with Society. By the dynamicity of the Knowledge Society, more recently these principles have been transformed into: Quality with Sustainability; Innovation and Entrepreneurialism; Teaching, Research and Extension Integration; Social Responsibility and Solidary Action; and the Relation with Society.

In this context of challenges in building a university institution, PUCRS, through the Research and Graduate Provost Office – RGPO, has held scientific meetings focused on *University and Innovation*.

With these Seminars, the objectives were: To present paradigms of building knowledge and challenges of the impact of the Knowledge Society on the local perspective; To learn of international experiences regarding University and Innovation; To focus on case studies of benchmarks at PUCRS, in higher education; To present a critical analysis and possibilities for action for the University.

The following Seminars were held:

In 2006, *University and Innovation Seminar I* – International Seminar on Innovation and Entrepreneurialism in the University.

In 2007, *University and Innovation Seminar II* – International Seminar on Innovation and Interdisciplinarity in the University.

In 2008, *University and Innovation Seminar III – International Seminar on Innovation and Quality in the University*.

In 2009, *University and Innovation Seminar IV – International Seminar on Innovation, University and the Relation with Society*¹.

As a result of Seminar IV, this e-book is being published, composed of two volumes:

BOOK 1, *INNOVATION, UNIVERSITY AND RELATIONSHIP WITH SOCIETY*, is integrated with the PRESENTATION, written by Professor Joaquim Clotet, President of the Pontifical Catholic University of Rio Grande do Sul.

Professor Francisco López Segrera, of the Polytechnic University of Catalonia, wrote Trends and innovations of Higher Education worldwide and in Latin America and the Caribbean;

Professor Marília Costa Morosini, Director of the School of Education, wrote *Higher Education in Times of Supercomplexity*;

Professor Renee Ben-Israel, of the Hebrew University of Jerusalem, wrote *Yissum, the Hebrew University of Jerusalem's Technology Transfer Model*;

Professor Jorge Luis Nicolas Audy, Graduate and Research Provost of PUCRS, wrote *Higher Education and the Science and Technology Parks*;

Professors Wietse de Vries, of the Benemérita Autonomous University of Puebla, Mexico and Alberto Cabrera, of the University of Maryland, United States, wrote *The development of human resources in the university: a summary of new ideas*.

Professor Solange Medina Ketzer, Graduate Provost of PUCRS, wrote *Art and Innovation*;

Professor Jacqueline Poersch Moreira, Academic Affairs Provost of PUCRS, wrote *PUCRS Center for Psychosocial Care: an interdisciplinary team helping students and professors*;

¹ The Organizing Committee was composed of: Prof. Dr. Jorge N. L. Audy – PRPPG; Prof. Dr. Marília Costa Morosini and Prof. Dr. Ellen Regina Mayhé Nunes – FACED; Prof. Dr. Elizabeth Ritter – PRPPG/ETT; Prof. Dr. Gabriela Cardoso Ferreira – INOVAPUC; Prof. Dr. Iara Pereira Claudio – PRAC; Prof. Dr. Valdeez Marina do Rosário Lima – PROGRAD; Prof. Dr. Ines Amaro da Silva – FSS/PROEX; Prof. Dr. Lúcia Giraffa – EAD/PROEX; Prof. Dr. Alziro Rodrigues – ASPLAM; Prof. Dr. Jorge Campos – EDIPUCRS; Prof. Dr. Hermílio Pereira dos S. Filho – FFCH; Ir. Armando Bortolini – Consultant to the President; RP Edna Santos – President's Office; Mrs. Vanessa Mattos – Department of Internal Events (CEPUC)

Professor Isabel Baptista, Portuguese Catholic University, Porto, wrote *Education and Society – the Ethics and Pedagogy of Reciprocity*,

Professor Evilázio Francisco Borges Teixeira, Vice President of PUCRS, completes book 1 with the text *University and Society: For a Solidary University in Uncertain Times*.

BOOK 2, *INNOVATION, UNIVERSITY AND RELATIONSHIP WITH SOCIETY: Benchmarks at PUCRS*, brings together a selection of innovative practices at PUCRS in the interaction with society.

Summing up, we can affirm that this e-book aims to constitute a space of reflection and discussion on the role of the University in the face of the challenges of contemporary society, as well as present successful experiences in the university institutions of society.

Marília Costa Morosini
Director FACED/PUCRS

Jorge Luis Nicolas Audy
Graduate and Research Provost/PUCRS

PREFÁCIO

A sociedade contemporânea vive um momento de extraordinário dinamismo, que se expressa na economia, na cultura, na tecnologia. A universidade do século XXI não se constitui uma instituição refratária e inerte em relação a esse processo de constantes transformações (CLOTET, 2006).

Pensar a universidade e suas funções na contemporaneidade tem se constituído em desafio dos dias atuais. Estes desafios não podem deixar de considerar a perspectiva institucional, que envolvem políticas de gestão formuladas a partir das definições contidas no Marco Referencial, assim como no Plano Estratégico, balizadas pela Missão e pela Visão de Futuro da Universidade.

A Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul estabeleceu como princípios de gestão: Qualidade; Empreendedorismo; Integração Ensino-Pesquisa-Extensão; e Relacionamento com a Sociedade. Pela dinamicidade da Sociedade do Conhecimento mais recentemente esses princípios foram transformados em: Qualidade com Sustentabilidade; Inovação e Empreendedorismo; Integração Ensino, Pesquisa e Extensão; Responsabilidade Social e Ação Solidária; e Relacionamento com a Sociedade.

Neste contexto de desafios à construção de uma instituição universitária a PUCRS, através da Pró-reitoria de Pós-graduação e Pesquisa - PRPPG realiza encontros científicos focados na *Universidade e Inovação*.

Com estes Seminários objetivou-se: Apresentar paradigmas da construção do conhecimento e os desafios do impacto da Sociedade do Conhecimento sobre a perspectiva local; Conhecer experiências internacionais sobre Universidade e Inovação; Focar estudos de casos de boas práticas na PUCRS, na educação superior; Apresentar uma análise crítica e possibilidades de ações da universidade.

Foram realizados os seguintes Seminários:

Em 2006, o I Seminário *Universidade e Inovação* - Seminário Internacional Inovação e Empreendedorismo na Universidade.

Em 2007, o II Seminário *Universidade e Inovação* – Seminário Internacional Inovação e Interdisciplinaridade na Universidade.

Em 2008, o III Seminário *Universidade e Inovação* – Seminário Internacional Inovação e Qualidade na Universidade.

Em 2009, o IV Seminário *Universidade e Inovação - Seminário Internacional, Inovação, Universidade e Relação com a Sociedade*¹.

Como resultado do IV Seminário está sendo publicado este e-book, composto de dois volumes:

O livro 1, *INOVAÇÃO, UNIVERSIDADE E RELAÇÃO COM A SOCIEDADE*, está integrado pela APRESENTAÇÃO, escrita pelo Professor Joaquim Clotet, Reitor da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

O professor Francisco López Segrera, da Universidad Politécnica de Cataluña, escreve *Tendências e inovações da Educação Superior no âmbito mundial, latino-americano e caribenho*;

A Prof. Marília Costa Morosini, Diretora da Faculdade de Educação, escreve *Educação Superior em Tempo de Supercomplexidade*;

A professora Renee Ben-Israel, da He Hebrew University of Jerusalem, escreve *Yissum, the Hebrew University of Jerusalem's Technology Transfer Model*;

O professor Jorge Luis Nicolas Audy, pró-reitor de pós-graduação e pesquisa da PUCRS, escreve *Educação Superior e os Parques Científicos e Tecnológicos*;

Os professores Wietse de Vries, da Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México e Alberto Cabrera, da Universidad de Maryland, Estados Unidos, escrevem *La Formación de Recursos Humanos Universitarios: Un Resumen de Noticias*;

A professora Solange Medina Ketzer, Pró-reitora de Graduação da PUCRS, escreve *Arte e Inovação*;

A professora Jacqueline Poersch Moreira, Pró-Reitora de Assuntos Acadêmicos da PUCRS, escreve *Centro de Atenção Psicossocial PUCRS: Uma Equipe Interdisciplinar a Serviço de Estudantes e Professores*;

¹ A Comissão Organizadora foi composta por: Prof. Dr. Jorge N. L. Audy – PRPPG; Prof^a. Dr. Marília Costa Morosini e Prof^a. Dr. Ellen Regina Mayhé Nunes – FACED; Prof^a. Dr. Elizabeth Ritter – PRPPG/ETT; Prof^a. Dr. Gabriela Cardoso Ferreira – INOVAPUC; Prof^a. Dr. Iara Pereira Claudio – PRAC; Prof^a. Dr. Valdeez Marina do Rosário Lima – PROGRAD; Prof^a. Dr. Ines Amaro da Silva – FSS/PROEX; Prof^a. Dr. Lúcia Giraffa – EAD/PROEX; Prof. Dr. Alziro Rodrigues – ASPLAM; Prof. Dr. Jorge Campos – EDIPUCRS; Prof. Dr. Hermílio Pereira dos S. Filho – FFCH; Ir. Armando Bortolini – Assessor da Reitoria; RP Edna Santos – Gabinete da Reitoria; Sr^a. Vanessa Mattos - Setor de Eventos Internos (CEPUC)

A professora Isabel Baptista, Universidade Católica Portuguesa, Porto, escreve *Educação e Sociedade - Ética e Pedagogia da Solidariedade*;

O professor Evilázio Francisco Borges Teixeira, Vice-Reitor da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, encerra o livro 1 com o texto *Universidade e Sociedade - Por uma Universidade Solidária em Tempos de Incertezas*.

O livro 2, *INOVAÇÃO, UNIVERSIDADE E RELAÇÃO COM A SOCIEDADE: Boas Práticas na PUCRS*, reúne uma seleção de práticas inovadoras da PUCRS na interação com a sociedade.

Sintetizando podemos afirmar que este e-book objetiva se constituir em um espaço de reflexão e discussão sobre o papel da Universidade frente aos desafios da sociedade contemporânea, bem como apresentar experiências exitosas em instituições universitárias da sociedade.

Marília Costa Morosini

Diretora da FACED/PUCRS

Jorge Luis Nicolas Audy

Pró-Reitor de Pós-graduação e Pesquisa/PUCRS

TRENDS AND INNOVATIONS OF HIGHER EDUCATION WORLDWIDE AND IN LATIN AMERICA AND THE CARIBBEAN

Francisco López Segrera

1. Higher Education and Globalization.

The universities are facing one of the most interesting and committed times, since globalization implies the possibility of taking advantage of important opportunities, but also it should face challenges and poses serious problems for the future by questioning what should be our main value: serving the common good. The University traditional values are still valid (autonomy, academic freedom, research, students' work, assessment), but they should be viewed within the context of global education.

Globalization, that also affects education, is an irreversible phenomenon and it makes no sense to struggle against it. What should concern us is the type of globalization that is going to prevail. Should we accept in the universities the most negatives and more visible aspects of globalization or should we seriously devote ourselves to the construction of a global society that responds to more justice and solidarity, to human and social development?

Peter Drucker said a decade ago that in 20 years the university would be very different and even talked about the possible disappearance of universities in the traditional way we know them. Nevertheless, in spite to great changes in higher education, there is continuity in the history of universities worldwide. According to Altbach, the University of 2050 will resemble in essential ways the university of today—but with significant change in many ways.

The objective of analyzing these comprehensive issues is to contribute to promote the necessary transformations of the main trends and innovations in higher education (HE)¹. Such as, quantitative expansion; an increasing

¹ Higher Education (HE) experiences today a set of transformations and innovations that could be summarized in seven big trends:

1. Massification of the systems;
2. Horizontal and vertical differentiation of the systems and institutions;
3. Quality assurance and accreditation;

privatization; a significant institutional diversification; growing restrictions of public expenses; or the brains drain. In order to provide an adequate answer to such pressing problems as the reduction of public investment, the inadequate governmental policies and the rigid and inflexible structure of the relations with the productive sector settings, the universities have to deal with, at national and international level, specially in the developing countries².

Additional challenges are emerging concerning Innovation, Universities and its relation with Society. Cooperation in networks as an alternative to competition; open content and open knowledge versus privatization and marketing visions of new providers of for-profit higher education; new participative instruments of management, evaluation and accreditation; research aimed at global and local needs simultaneously; a sustainable development vision in order to achieve the millennium goals is incorporated to curriculum as well as studies on multiculturalism and diversity.

All the innovative trends that we will describe below should be analyzed in the context of the current global economic and financial crisis, which is also a food, energy and sustainable development crisis. Nobody knows when the crisis will end and experts are pessimistic considering a possible fast recovery and end of the crisis. This period of crisis -unprecedented since World War II- will affect in a negative way higher education and universities, mainly in less developed countries, reducing sources of financing and generating setbacks in its development. This will force us to be very innovative in order to fulfill the mission of Latin American universities and keep research and teaching in the state of the art in order to foster innovation.

4. Increasing demand of specific knowledge;

5. Diversification and rationalization of the sources of financing of HE;

6. Adoption of entrepreneurial and organizational cultures because of these trends;

7. Displacement of the gravitational centre of HE from the spheres of the State towards the sphere of the market and the competition. (Brunner, 2005, pp.3-4).

² In the documents of the "The World Conference on Higher Education" (1998), summoned by UNESCO, and in the Follow-up Commissions, a number of valuable suggestions are available, to face the most urgent challenges concerning Innovation, Universities and its relations with Society. Such as: the permanent updating of the teaching staff and the teaching contents; the introduction of electronic networks for learning; translation and adjustment of the main scientific contributions; management modernization; the complementation of the public and private education as well as those of formal, informal and distance education.

Possible negative implications for higher education of this crisis could be the following:

- National as well as Research universities will see important constraints on their budgets that will reduce access and quality.
- Student loan programs may have severe constraints, mainly in less developed countries
- The cost of tuition will increase in public and private universities, restricting access and leading to student protest movements.
- There will be “freezes” on hiring full time professors and even part-time, in construction of new facilities, development of information technology, purchasing books and journals, and in other sensitive areas.

The Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) has just published a monograph studying the demography of education. Under the title “Higher Education to 2030”, summarizes the following trends (OECD, 2008, pp. 13-14):

As regards students:

- Student participation will continue to expand. Contraction will affect only a small number of countries;
- Women will be in the majority in the student population;
- The mix of the student population will be more varied, with greater numbers of international students, older students and those studying part-time, etc;
- The social base in higher education will probably continue to broaden, along with uncertainty about how this will affect inequalities of educational opportunity between social groups.
- Novel students and assumptions regarding access to higher education will emerge and be more concerned with real student attainment, reflecting trends in access policies for students with disabilities;
- Changes will occur in issues and policies relating to access and the fight to reduce inequality.

As regards teachers:

- The academic profession will be more internationally oriented and mobile, but still structured in accordance with national circumstances;

- The activities of the profession will be more diversified and specialised, and subject to varied employment contracts;
- The profession will be more gradually away from the traditional conception of a self-regulated community of professionals, and towards a model of consensus to be based on fresh principles.

2. Roles of Higher Education Today: Main trends, contributions and challenges.

1. Massification: enrolment at world level jumped from 13th millions in 1960 to 137 millions in 2005 and to 144 millions in 2006 according to last available Statistics. In developing countries, the total number of tertiary students rose from 47 millions in 1999 to 85 million in 2006. (UNESCO, 2007, p. 132, UNESCO, 2008, p. 106, UNESCO, 2009, pp. 89-90)

2. The education has become permanent given to the exponential growth of the knowledge: in the year 2005, the corporations of USA spent 15 billion dollars in training personnel.

3. The emergence of the TIC implies that the equipment of a university is more expensive. Exclusion from it means segregation from the state of the art of the so-called society of knowledge. In 2005, 11 % of the world population had access to Internet. In 2008, it is about 15 %. The 90 % of the connected persons live in the developed countries: 30 % in North America, 30 % in Europe and 30 % in Asia - Pacific Ocean. This gap is especially a problem of access to the infrastructures. Let us not forget that 2.000 million persons - nearly one-third part of the humanity - do not have access to the electricity. There is a narrow correlation between Internet and the indicator of Human Development (IDH) of the PNUD³.

³ La educación superior se encuentra en un proceso de transición de la educación superior tradicional presencial a la educación superior virtual. Esto no quiere decir que la presencial desaparezca, pero sí que cada vez ocupará un porcentaje menor del total. Se incrementa el *e-learning* y el *b-learning* (*blended-learning*). Hay un incremento exponencial de programas virtuales. De un total de 69 universidades españolas, 33 tienen oferta telemática. En un breve plazo, la educación superior virtual enfrentará nuevos retos. Una nueva generación está a punto de entrar en la enseñanza superior. Esta generación no sólo creció haciendo uso de las TIC, sino que también está habituada a desempeñar un papel activo, creando y diseñando recursos virtuales, y encontrándose en la Web con sus pares del mundo entero. Es una generación habituada a dos aspectos esenciales de la Web 2.0: su carácter abierto e interactivo y la posibilidad de acceso libre a conocimientos y comunidades virtuales, a *wikis* y a *blogs*. En la Web

4. The increase of the academic international mobility favors the students of the developed countries and of certain Asian countries and tends to increase the "brain drain".

5. The privatization of HE increases intensively in North America, Latin America and the Caribbean, in Asia and in East Europe and Russia. Only in Western Europe and Africa Public HE is almost entirely financed by the State.

6. The crisis of the academic profession is a fact in the less developed countries (LDC), but also affects the teachers of the developed world. The advices of the WB to the teachers (be also a consultant) to complement your salary (Makerere), have had devastating effects for teaching and research as well as to educational development in LDC and in some occasions has driven to practices of academic corruption.

7. The inequity in the access for motives of various kind (gender, ethnic, religious, social class), continues depriving many people with sufficient merits to do university studies. Tertiary GERs range from 70% in North America and Western Europe to 32% in Latin America, 22% in the Arab States and 5% in Sub-Saharan Africa. In 2005, Ivy League private universities in USA, such as Princeton, Yale and Harvard, spent US\$100,000 or more for student. The equivalent figure for a student at Dar-es-Salam University was US\$3,239. In spite of important affirmative actions policies developed by the Lula's Government, the university participation rate for black Brazilians aged 19-24 is 6%, compared with 19% for white Brazilians. From five quintiles, 74 % of the students in Brazilian universities belong to the highest quintile and only 4 % to the lowest quintile. (UNESCO, 2009, pp. 89-90)

1.0, los estudiantes pueden tener acceso al contenido creado por otros. Sin embargo, en la Web 2.0, los estudiantes pueden diseñar su propio contenido e interactuar con otros. Estamos ante un paisaje en que la eficacia de los sistemas educativos está cuestionada debido a que la sociedad del conocimiento y de la información demanda la generación y diseminación cada vez más rápida de estos, lo que sitúa a los estudiantes y profesores ante exigencias crecientes para cumplir su tarea. Emergen modelos de *software* de código abierto, como por ejemplo el Open Course Ware del Instituto Tecnológico de Massachussets (MIT-OCW) que proporciona acceso libre a los materiales de los cursos del MIT. Empresas como Apple con su i-Tunes U, Google y YouTube, entre otras, ofrecen una diversidad cada vez mayor de conocimiento de acceso libre. En este escenario de proliferación creciente de proyectos de *open content*, los desafíos para el *e-learning* y el *blended-learning* serán cada vez mayores.

8. The impulse towards the development of the procedures of management, evaluation, accountability and accreditation, often have had a positive character. Nevertheless, in more than one occasion, bureaucratic and formal aspects have characterized them, and in others, these procedures are used as pretext to accelerate processes of privatization or of reduction of state funds.

9. There is a lack of updating and flexibility in the curriculum offered in the various curricula of HEI as well as in post-graduate courses, with the exception of a minority of national public research universities and a few private.

10. The private Higher Education Institutions are those of higher level (Harvard, ITAM, and Catholic universities) and those of lower level (garage universities) simultaneously. The low-quality ones are also named of "absorption of demand", since their students are all those that do not have the requirements to accede either to the costly private universities of the elite or to the public ones.

11. Another new phenomenon is the emergency of "pseudo-universities", institutions that do not fit with the traditional definition of the university, but offer, "training specialized in a variety of areas ". The majority of them are entities "for profit", essentially worried for earnings, not for values or the quality of the teaching and research. We have as an example, of these new providers for profit, Phoenix's University that belongs to the Apollo Group.

12. One of the negative consequences of the economic globalization and of the privatizing trends in HE to which we have referred in the point 5, is the offer of the WTO to include it as a service subject to the regulations of the GATS. Though this offer is in a discussion stage, the countries - USA, New Zealand, Australia, and Japan - that obtain important earnings for concept of foreign students defend strongly this initiative.

13. There exists a trend according to which higher education institutions (HEI) of LDC request accreditation from agencies of foreign countries, especially of USA, without noticing that these agencies do not know the values and needs of autochthonous development. It can be positive to invite not national experts to join to the national teams of accreditation, but providing that these processes have a focus from values, procedures and autochthonous needs.

14. The rankings are increasingly fashionable⁴.

15. There is a growing debate concerning rankings and World-Class Universities or Research Universities.⁵

16. The processes of evaluation and accreditation offer to us major information about the HEI. The assault to the conception of HE as a public good; the emergence of the TIC, the role of new providers "for profit" of HE, and the deterioration of the working (wages and other aspects) conditions of the academic profession, among other factors, have led to a debate on what many people consider an increasing phenomenon of academic corruption. To obtain qualifications, university titles, academic positions or certifications of accreditation, by means of such irregular procedures like: payment of bribes, sale of titles, selling an academic position to a candidate instead of granting it according to merit, giving proper accreditation to credit to an HEI or program without the proper requirements in exchange for paying certain quantity.

17. HEI are shaped by Nation-State policies, as well as by the global trends of the capitalist system. These influences on the University are much more powerful than the changes and transformations that the HEI can produce inside them and in the society where they take root. Maybe for this, a certain frustration takes

⁴ In the middle of 80s the Asian Wall Street Journal was including, in a list of 10 better universities of the world, only 4 (Cambridge, Oxford, Sorbonne, and Tokyo) out of USA. According to Altbach some of these rankings are reliable as the one of U.S. News and of Times Higher Education Supplement (THES). The Shanghai Jiao Tong University ranking is published every year, but its results are controversial. The rankings are constructed on the base of parameters - number of Nobel Prizes, teachers of the university with works in the citation index, doctorates and master degrees, equipment, financing ... - of " world class universities " of the Anglo-Saxon world, especially of USA and UK, that in addition favors the hard sciences to the detriment of social and human. To apply the procedure and values of the principal academic powers will not measure in exact form the quality worldwide. It will not even give place to world rankings of interest. In the academic world orientated towards the market of the XXI century, the ranking are inevitable. The challenge is to assure that they should provide suitable and relevant criteria and should measure – through national and regional indicators - the real priorities not only for developed countries but also for LDC as well.

⁵ This denomination is devoted to those universities who have a recognized excellence throughout the world (Yale, Harvard, Oxford, Cambridge, Sorbonne, Tokyo ...). Nevertheless, the LDC, instead of emulating to obtain indicators often difficult to reach in their specific conditions, should give more attention to the ideal of university that promotes the sustainable development of autochthonous character. More important than having indicators of " world class universities " or " research universities ". More important than having a Nobel Prize is to guarantee autochthonous programs of tertiary studies with proper quality for agronomists, educators; to have good schools of medicine and good programs of engineer's formation in order to guarantee a suitable level of "human and social capital ", in order to generate development with equity. (Altbach, 2006; Ordorika, 2008)

place on having seen that UNESCO policies (World Conference of HE, 1998 and later Meetings of Follow-Up) are having a low impact on HE worldwide.

This leads us to ask ourselves. Is a deep transformation of the University possible without a previous transformation in the society (Nation-State) and even worldwide?

3. Main trends of Higher Education in Latin America and the Caribbean.

Until the decade of the 80s, public HE with institutional and academic autonomy, had predominance in the region over the private education. At the end of the 80s and beginnings of the 90s, globalization meant neoliberal strategies. This implied replacing the typical policies of the "Welfare State", for others of reducing funds to public services and privatization of them. These market strategies had an impact in the increasing privatization of HE and in the deterioration of public universities, due to the lack of appropriate financing among other factors. In spite of this, during the 90s HE grew a great deal.

HE reforms in LAC in the last two decades, have been oriented towards the satisfaction of an increasing demand according to World Bank policies and in much lesser degree to the policies recommended by UNESCO in the WCHE (1998). Because of it, these transformations are mainly counter-reforms and not the needed reform of the national public university. ⁶

⁶ Main traits of these transformations are the following (Mollis, 2003, p.11):

- Diversification of HEI (university colleges, university institutes, short cycles with certificates and intermediate titles in the university level, new tertiary private institutions, etc.)
- Sources of funds diversified, (registration, sales of services) as alternatives to the State financing.
- Strategic alliances among international agencies and governmental decision makers.
- New alliances between universities, corporations and the public sector.
- Increasing presence of the private investment in the offer of HE education, as well as processes of privatization with mercantile character of educational offers not controlled by representative organs of the public interest; new providers. Evaluation, accountability, accreditation and certification of programs
- HE laws as well as various institutional and normative reforms.
- Policies of faculty differentiation through policies of incentives, according to indicators of productivity.
- Academic Reforms: shortening of careers, intermediate degrees, flexible curricula toward credit modality, import of educational models based on the "acquisition of professional competitions".
- Predominance of TIC, distance learning (virtual university), remote tutorship's, certification of knowledge's and skills, recycling of competencies.

The low index of innovation in LAC can be seen in Annexes 1-3. Annex 1 shows the lack of opportunities to apply what has been learned in a creative way. The academic production of LAC is a great deal lower in comparison with Asia, East Europe and Western Europe (Annex 2). Annex 3 shows that the scientific production of LAC is only 3% of the world total and patents are only 0,1%.

Let us see in more detail the prevailing trends in higher education in LAC between 1990 and 2009:

1. The HEI increased from 5.438 in 1995 (53,7 % private) to 7.514 in 2002 (69.2 % private). The universities from 812 in 1995 (60,7 % private) to 1.213 in 2002 (69,2 % private). (Garcia Guadilla, 2006, p.261)
2. The matriculation in the HEI increased from 7.405.257 students in 1995 (38, 1 % in private HEI) to 12.186.260 in 2002 (47,5 % private). In the universities in strict sense the matriculation increased from 5.070.731 in 1995 (30,4 % private) to 8.316.649 (40,1 private). According to the last figures available, total enrolment in LAC was of 16,247,000. Of this, 54 % are women. (UNESCO, 2008, p. 114)
3. In 2003, the average of matriculation of HE in private institutions was 50 %, being greater in countries such as: Brazil and Chile: 70 %; Colombia: 60 %; Central America: about 60 %. For Mexico, it is of the order of 40 %, for Argentina of 20 %, for Uruguay of 10 % and for Cuba of 0 %. (IESALC/UNESCO, 2006; Fernandez Lamarra, 2008).
4. There are mega systems of HE with more than two million students (Brazil has 4,275,027). Big systems with more than 2 millions: Mexico (2,384,858) and Argentina (2,127, 113). Medium – between 1 million two thousand hundred and 500,000 students - in the cases of Chile (663,694), Colombia (1,223, 594), Peru (909,315) and Venezuela (1,049,780). Small - between 500,000 and 150,000 students - in countries like Bolivia (346,056), Cuba (471,858), Ecuador (312,769), Guatemala (114,764), and Dominican Republic (293,565). Very small - between 500,000 and 150,000- like in the cases of Costa Rica (110,117), El Salvador (122,431) Honduras (122,874) Nicaragua (103,577), Panama (126,242), Paraguay (149,120) and Uruguay (103,431). HE systems in all the Caribbean Non-Spanish, Anglophone, Francophone and so on are also *very small*: Jamaica (45, 770), Trinidad Tobago (16,920), Saint Lucia (2,197) (UNESCO, 2007)

5. The Gross Enrolment Ratios (GER) of matriculation, changes from countries with a rate of 60% or more (Argentina 64%; Cuba, 88%⁷). To countries between 30 and 60%: Barbados 53%; Venezuela, 52%; Dominican Republic, 35%; Peru, 35%; Aruba, 33%; Bolivia, 41%;; Uruguay, 46% Panama, 45%; Chile, 47%. The countries among 20 and 30%: Colombia, 32%; Brazil, 25%; Costa Rica, 25%; Mexico, 26%; Paraguay, 26%. The countries below 20%: Anguilla 5%; Belize, 3%; El Salvador, 21%; Guatemala, 9%; Guyana, 12%; Honduras, 17%; Jamaica, 19%; Nicaragua, 18%; Saint Lucia, 10%; Trinidad and Tobago, 11%. The tendency is to an increase in enrolment, nevertheless in some countries – Saint Lucia, Trinidad and Tobago- you can find a slight diminishing. (UNESCO, 2007, 2008, 2009)
6. The average of GER in LAC grew from 17 % at the beginning of the 90s to around 32 % at present (2008).
7. In LAC, expenditure for student (US\$ 2380) is a great deal lower than in developed countries.
8. Private expenditure finances 50 % of the total enrolment
9. In the pre-graduated courses in public universities, tuition is very low or completely free as a rule - except the case of some countries as Chile-, but in the post-graduated courses (Master, PhD, specialization.) tuition must be paid even in public universities as a rule.
10. The 60% of the total regional enrolment in HE is concentrated in three countries: Brazil, Mexico and Argentina. Public HE in LAC has had great relevance in the support of post-graduated courses and research. Mexico and Brazil have an enrolment of 100,000 students in post-graduate courses. (A.L. Gazzola, 2008)
11. The population of low resources tends to be excluded from the HEI, since they studied at schools of minor quality, which prevents them from approving the examinations of selection. Many of them are going to join the universities of minor quality of the private sector. In Brazil 74 % of the pupils registered in universities belongs to the highest quintile and only 4 % to the lowest one. In Mexico, the proportion is of 58 and 6. In Chile of 65 and 8. In Ecuador of 42 and 6.

⁷ I am using for figures of enrolment and data on HE systems the last data available given by the UNESCO Institute of Statistics, in Global Education Digest 2008, Montreal. I am also in some cases using the figures of EFA Global Monitoring Report (UNESCO, 2009).

12. The model of financing prevailing in HE in LAC is the historical- negotiated one. In the private HEI, prevails the payment of tuition as main source of revenue. Nevertheless, recently new formulas of financing have been introduced (Mexico, Chile, Argentina.) linking results to resources.

13. The governments of some countries (Uruguay) have introduced solidarity funds to give more possibilities to the most economically disadvantaged students, with academic merits.

14. The region has attracted several foreign institutions of HE, with and without spirit of profit. We are witnessing the rapid increase of Foreign Institutions of HE (proceeding from USA, Europe and from other countries of the region) with diverse modalities: distance education (102), units decentralized from headquarters (50), alliances (125) and agreements (816). In many cases they don't have proper quality or violate national regulations, very scarce concerning transnational HE.

15. Internationalization of HE has expressed itself in LAC through intercontinental Programs such as ALFA and COLOMBUS; subregional, such as the Andres Bello Agreement and the Montevideo Group Association of Universities (AUGM), for MERCOSUR; through Iberoamerican networks (RIACES) and regional agencies (IESALC). Also by various programs of different countries and networks of universities from de region and worldwide, giving various sorts of funds and scholarships to LAC professors and students. (Didou, 2005, 133; CINDA, 2007).

16. In 2004 ALC received around 365.000 foreign students of 2,45 millions registered worldwide (1,5 %), which indicates that the countries of the region do not constitute attractive destinations for the international students. Information that ratifies this fact is that none of the Latin-American countries appears nowadays in the list of twenty-three destinations that attract major number of foreign students.

17. In 14 countries 31 institutions grant educational credits for an amount of US\$ 400 millions. The Federal Caixa Económica of Brazil covers 50 % of this amount and the ICETEX of Colombia and FUNDAYACUCHO of Venezuela have similar programs. In addition, Cuba grants thousands of scholarships to students of the region and finances a Latin-American School of Medicine.

18. Privatization of HE in LAC led to diversification of HEI and in many cases to lack of quality. In order to solve this problem, since the decade of 90s, almost all the countries of the region created organizations of accreditation. The National

Commission for the Evaluation of HE and the Council for the Accreditation of HE (Mexico). The HE Council (Chile). The National Council of Accreditation (Colombia). The National Commission of Evaluation and University Accreditation (Argentina). The Central American System of Evaluation and Accreditation of HE (Central America). The CAPES in Brazil. The Experimental Mechanism of Accreditation of Careers for the Recognition of Titles of University Degree (MEXA/MERCOSUR). (Dias Sobrinho, 2006)

19. There is a trend to arrange in juridical terms the systems of HE with a general law of education, regulating all the levels of education and a specific law for HE systems. Nevertheless very few countries (Chile) have a specific law regulating quality assurance and accreditation.

20. Of special interest is the Project 6x4 that Columbus has been preparing in the CENEVAL (Mexico). A pilot project bearing in mind Bologna's European experience, with the aim building a Latin-American common space of HE. (Dias Sobrinho, 2006, p. 219)

21. The University of the Antilles (UWI), also named West Indian University, is the principal institution of HE in the Anglophone Caribbean. It has campus in three countries: Jamaica, where the major one is located, Trinidad and Tobago and Barbados. It receives approximately 19.600 students of 17 countries of the zone. If the inscriptions concerning distance HE are considered, the total matriculation amounts 23.200 students. The rate of enrolment (GER) differs from country to country: 19% in Jamaica and 12 %, in Trinidad and Tobago. According to Martin Trow's definition, in the Anglophone Caribbean HE in some countries like Jamaica is "mass" HE, whereas in others, as Trinidad and Tobago, is "elitist", but in none of the countries is universal with the exception of the British Virgin Islands.

22. The average budget in Latin America for HE is lower than 1,5 % of the GDP, which is clearly insufficient to satisfy the needs of a system in development and particularly to attend to the national demands for research.

23. The average investment in Science and Technology of the countries of the Region from the GDP is 0,72 %.

24. The WCHE (1998) and its Follow Up Meetings had as a central impact in Latin America and the Caribbean the offering – beginning with what was expressed in

the Regional Conference of LAC (1996) and in the Action Plan, as well as in the WCHE – of a theoretical frame with consensus to transform HE in the region.⁸

MAIN FIGURES OF LATIN AMERICAN HIGHER EDUCATION

Higher Education Institutions in Latin America:

1950 : 75 1985 : 450
 1975 : 330 1995 : 812 (319 públicas, 493 privadas)
 Today: more than 2000

Students of HE in Latin America

1950 : 267.000 1990 : 7.350.000
 1970 : 1.640.000 2000 : 11.500.000
 1980 : 4.930.000 2005 : 15.293.181

Higher Education Gross Enrolments Ratio (GER)

1950 : 2,0% 1990 : 17,1%
 1970 : 6,3% 2000 : 19,0%
 1980 : 13,8% 2003 : 28,7% (IESALC)

GER in developed countries: between 50 and 88%

Europe : 56/88 % - EE.UU.: 82 %

Asia, Africa and Arab States:

Asia: 1% Afganistán/89% South Korea
 Africa: 1% Angola/10% Nigeria
 Arab States: 3% Mauritania/29% Egypt

Sources: N. Fernández Lamarra, 2008. UNESCO, Institute of Statistics, 2007. GUNI, 2008. IESALC. F. López Segrera, 2007.

⁸ This implied a shared general vision about how to carry out the transformation processes of the HEI of public character – and even private – through the institutional evaluation, with the goal of improving the management and financial systems as well as equity in access as a key priority. In addition, it implied much more: that the University should be a key agent in transforming society building viable alternatives in the middle of complexity and uncertainty amidst the crisis of paradigms and alternatives. International cooperation and building of networks has been one of the greatest inputs of the WCHE in the region as well as innovation and the internationalization of HE. IESALC-UNESCO has played a leading role in this sense, as an alternative and a counter balance of the agenda of the World Bank in the 90s. WB considered the only useful investment in education the one done in basic education and stimulated privatization of higher education as solution to growing acces. Main challenges of HE today in LAC are: the rapid increase of privatization, the insufficient public funding, the lack of access for the poorest and the low GER – despite its improvement- in comparison with developed countries. (B.C. Sanyal and F. López Segrera in GUNI, 2008; Didriksson, 2008)

4. Conclusions

We are witnessing the crisis of the university in LAC –an even worldwide-, not only as to management, funding, accreditation and curricula, but also as to its very conception. We must adapt this university to an environment, which shows radical changes in its basic concepts and identities. Some consider that lack of socialization is linked to radical changes in the educative and socializing capacity of the traditional institutions such as the family and the school. The challenge lies in constructing the new university, in reinventing it through innovation, in this climate of uncertainty, preventing the triumph of pessimism.

In synthesis, the transformations that have taken place in LAC in the last years, have not contributed in a perceptible way to progressive transformations of social mobility. Innovation in order to reach equality and sustainable development through proper values should be our aim in an era of deep crisis.

Maybe, its time to recognize that, despite advances, we still have not been able in LAC to achieve the spreading and crystallization of a new university “model” in which the production of knowledge and innovation predominates, not its mere transmission. In this processes of transmission we should put in place a clear will of socializing knowledge, so we should not limit ourselves to be mere academic institutions, but leaders of social change and innovation.

We are aware that there is no such thing as a unique model of university. There are many successful examples of university reforms and transformations that we can, through proper adaptation to the conditions of LAC, generalize and apply in order to be innovative⁹.

The analysis expressed in this paper concerning LAC could have a pessimistic reading. But the recent transformations that have taken place in the region with the emergency of governments with deep social vocation, could offer a propitious conjuncture for the transformation of HE in the direction of the Agenda of UNESCO and still of more radical offers. Nevertheless, it turns out rather worrying that the governments presenting themselves as an alternative, not always have clear laws and policies that implies a break with traditional policies of

⁹ The methodology applied in the studies of “benchmarking” might be relevant in this respect.

HE, and in less occasions plans of action that translate the political will of change in an alternative of profound reform in the public and private universities.¹⁰

Bibliography

ALTBACH, P. (2006) *International Higher Education. Reflections on Policy and Practice*. Boston College CIHE, Boston.

BRUNNER, J. J. (2006) *Documentos varios elaborados para el Curso impartido en el Centro Universitario Salesiano de Sao Paulo*. . <http://mt.educarchile.cl>

¹⁰ Conclusions

I will like to stress some broader conclusions than those mentioned above in point 4:

1. Universities and higher education systems in developed countries are in an advantageous position given availability of financial resources, their state-of-the-art research programs and their privileged access to information networks. Nevertheless, HEI in LAC can enrich themselves through various forms of cooperation without subordination.
2. There has been a regression from the original coexistence-model centered on the learning subject, the student, to an authoritarian model, centered on the teaching subject and the administrative subject. However, strong trends such as the process triggered by the "Bologna Declaration" (1999), which aim to rectify practices that oppose the original ideal of coexistence, are also rising. In LAC, there is a growing debate about the possibilities or not of an Iberoamerican area of HE.
3. Despite quantitative expansion, unequal access to higher education prevails in LAC for different reasons: geographical; socio-economic; of gender; ethnic; religious. Nevertheless, there are strong regional and national tendencies that reveal improvements in the process of encompassing previously excluded sectors.
4. The universities –public as well as private– ought to be of public service. The increasing privatization in LAC of HEI for profit and the growing of pseudo-universities is against the ideal of the public national university and the private traditional non-profit university.
5. The authoritarian forms of power predominate in the management of universities in LAC, mainly in the private ones, in spite of existing good practices and tendencies toward democratization since the Cordoba Reform.
7. In order to lead the way of change and innovation in LAC, to reinvent the university and achieve its permanent self-reform, it is necessary to have the political will of change, a solid institutional project, wide information on the university in the different regions and countries, and knowledge about the relevant experiences of university transformation.
8. Research and graduate courses must serve, in the first place, the demands of society and not those of corporate or market interests exclusively.
9. The virtualization of education is increasing at a fast pace. While TIC open great possibilities to inter-university cooperation in LAC, these have been used in the academic environment, to a large extent, by "the new providers" who offer transnational; higher education just with lucrative aims.
10. The "exodus of competence" of many of the best students from public to private universities is increasing. Furthermore, the "brain drain", that is, the migration of highly qualified personnel from LAC to developing countries is also increasing.
11. The weakness of the university in the service to society, its lack of "pertinence"; the impact of the World Bank policies for profit objectives on higher education and universities in LAC are some of the reasons that lead many to voice their present crisis. However, with the objective to transform the so-called "crisis of the university", and looking for an opportunity to reinvent HEI and adapt them to the demands of the society of knowledge, reflection and action have been promoted in the last decade by UNESCO in a multilateral way, and by several countries unilaterally. This process has produced, in some cases, the transformation of traditional institutions into innovative universities.

CEPAL (2007) *Anuario estadístico de América Latina y el Caribe*. <http://www.cepal.org>

CINDA (2007) *Educación superior en Iberoamérica*. Informe 2007. Santiago de Chile.

CORTADELLAS, J. (2007) “*Dirección estratégica y calidad total, ¿también en las universidades?*” En CINDA Y Cátedra UNESCO de Dirección Universitaria (CUDU) (2007) *Acreditación y dirección estratégica para la calidad de las universidades*. Santiago de Chile.

DIAS SOBRINHO, J. (2006) “*Acreditación de la educación superior en América Latina y el Caribe*”. En *La Educación Superior en el Mundo 2007*”, GUNI, Mundi-Prensa, Madrid-Barcelona-México.

DIAS SOBRINHO, J. (2005) *Dilemas da educacao superior no mundo globalizado*. Casa do Psicólogo, Sao Paulo.

DIDOU, S. (2005) *Internacionalización y proveedores externos de educación superior en América Latina y el Caribe*. ANUIES, México D.F.

DIDRIKSSON, A. (2008) “*The role of higher education for human and social development in Latin America and the Caribbean*”. In GUNI, *Higher Education in the World 3*. Palgrave Macmillan, N.Y.

EFA Global Monitoring Report (2007): Paris, UNESCO.

ESCOTET, M. A. (2006) “*Gobierno, rendición de cuentas y financiamiento de la universidad*”. En *En La educación superior en el mundo 2006: la financiación de las universidades*. GUNI, Ediciones Mundiprensa, Madrid.

FERNÁNDEZ LAMARRA, N. (2008) “*Una perspectiva comparada de la educación superior en América Latina*”. Ponencia presentada a Universidad 2008, Habana.

GAZZOLA, A. L. (2008) “*Integración académica e internacionalización de la educación superior*”. Conferencia en Universidad 2008, Habana.

LOPEZ SEGRERA, F. y TÜNNERMANN, C. (2000) *La Educación en el Horizonte del Siglo XXI*. Colección Respuestas No. 12. Ediciones IESALC/UNESCO-Caracas.

LOPEZ SEGRERA, F. (2001) *Globalización y educación superior en América Latina y el Caribe*. Colección Respuestas No. 18. Ediciones IESALC/UNESCO-Caracas.

LOPEZ SEGRERA, F y Maldonado, A. (2002), *Educación Superior Latinoamericana y organismos internacionales*. Un análisis crítico. Prefacio Philip G. Altbach. UNESCO, Boston College y Universidad de San Buenaventura de Cali, Colombia.

LOPEZ SEGRERA, F. (2002) *Educación Permanente, calidad, evaluación y pertinencia*. UNESCO y Universidad de San Buenaventura, Cali, Colombia.

LOPEZ SEGRERA, F (2004a) *Higher education and research in the Latin American Region*. UNESCO Forum. ED.04/Conf.611/35. Paris 22 nov.

LOPEZ SEGRERA, F (2005a) *“Posibles escenarios mundiales de la educación superior*. En *Perfiles Educativos*, N. 109-110, CESU, UNAM.

LOPEZ SEGRERA, F (2005b) *“Análisis prospectivo de la educación superior a nivel mundial”*. En *Revista Paraguaya de Sociología*, Año 42, N. 124. Asunción.

LOPEZ SEGRERA, F (2006a) *“El enfoque sobre los conceptos de calidad y acreditación en la CMES y en las reuniones de seguimiento”*. En *La educación superior en el mundo 2007. Acreditación para la garantía de la calidad: ¿Qué está en juego?* GUNI, Ediciones Mundiprensa, Madrid.

LOPEZ SEGRERA, F (2006b) *“Higher Education in the Caribbean”*. In GUNI, *Higher Education in the World 2006. The financing of universities*. Palgrave Macmillan, N.Y.

LOPEZ SEGRERA, F (2006c) *“América Latina y el Caribe: principales tendencias de la educación superior”*. En *Avaliacao*, Septiembre 2006.

LOPEZ SEGRERA, F (2006d) *Escenarios Mundiales de la Educación Superior*. Ediciones CLACSO, Buenos Aires.

LOPEZ SEGRERA, F (2007a) *Educación superior internacional comparada: escenarios, temas y problemas*. <http://www.brunner.cl/>

LOPEZ SEGRERA, F (2007b) *“Escenarios mundiales y regionales de la educación superior”*. En *Avaliacao*, v.12, n. 03, 2007.

LOPEZ SEGRERA, F y SANYAL, B.C.(2008) *“An overview of regional perspectives on the role of higher education in social and human development”*. In GUNI, *Higher Education in the World 3*. Palgrave Macmillan, N.Y.

MAYOR, F y TANGUIANE, S. (2000) *L´ enseignement supérieur au XXIe siècle*. Hermes Science Publications, París.

MOLLIS, M. (compiladora) (2003) *Las universidades en América Latina: ¿reformadas o alteradas?* CLACSO, Buenos Aires.

Organization for Economic Co-operation and Development. 2008. *Higher Education to 2030. Vol. 1: Demography*. Paris, OECD. <http://unescochair.blogs.uoc.edu/02022009/oecd-higher-education-to-2030/>

ORDORIKA, I. (2008) *“Contemporary challenges for public research universities”*. In GUNI, *Higher Education in the World 3*. Palgrave Macmillan, N.Y.

TÜNNERMANN BERNHEIM, C. (2007) *La universidad necesaria para el siglo XXI*. HISPAMER/UPOLI. Managua.

UNESCO (2008) *Global Education Digest*. UIS. Montreal.

UNESCO (2009) *EFA Global Monitoring Report*. Ed. UNESCO, Oxford University Press.

WORLD BANK (2000) *Higher Education in developing countries: Peril and Promise*. Washington, D.C.

WORLD BANK (2002) *Constructing knowledge societies: new challenges for tertiary education*. Washington, D.C.

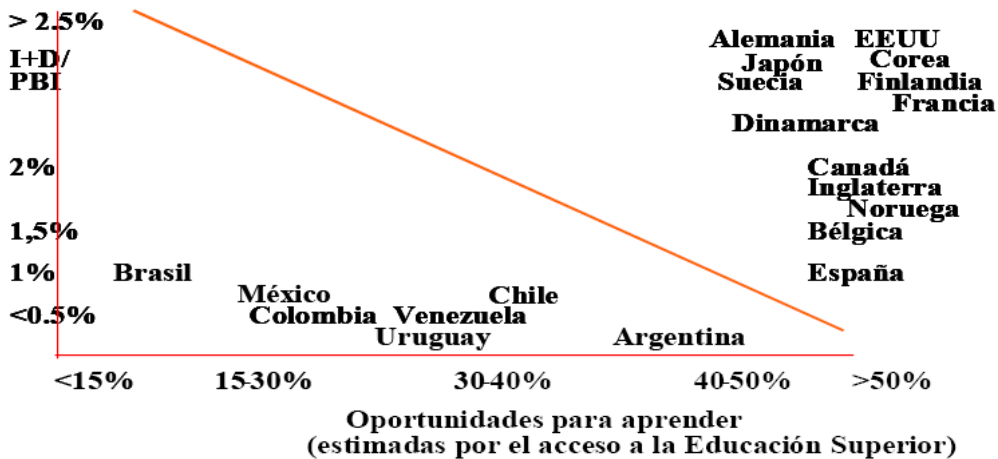
WORLD TRADE ORGANIZATION (WTO) (1998) "Background Note by the Secretariat, SCW49".

Annex 1.

Si limitada inversión en I&D se correlaciona con bajo acceso a la Educ. Sup. , el impacto es mayor:

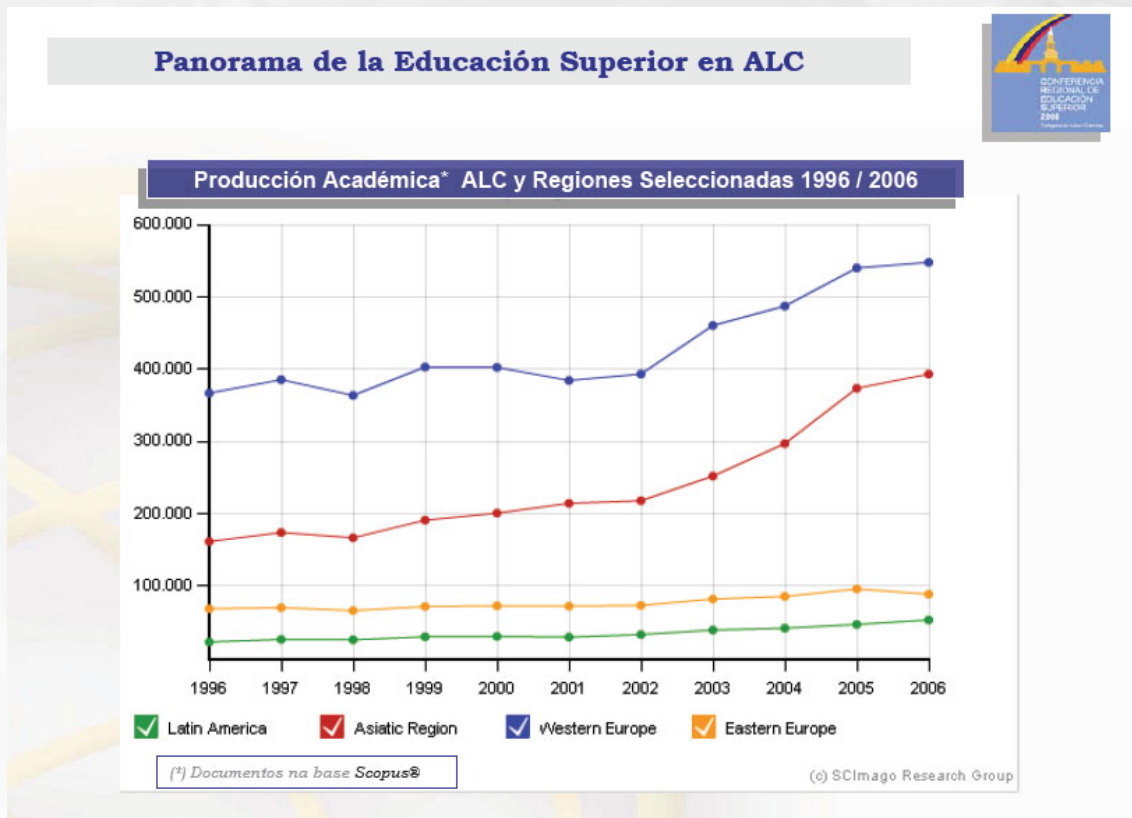
Las divisorias del aprendizaje

Oportunidades para aplicar creativamente lo que se aprende (estimadas por el % del PBI dedicado a I+D)



Fuente: Judith Sutz: Reflexiones sobre CT&I; Bogotá, marzo 2008.

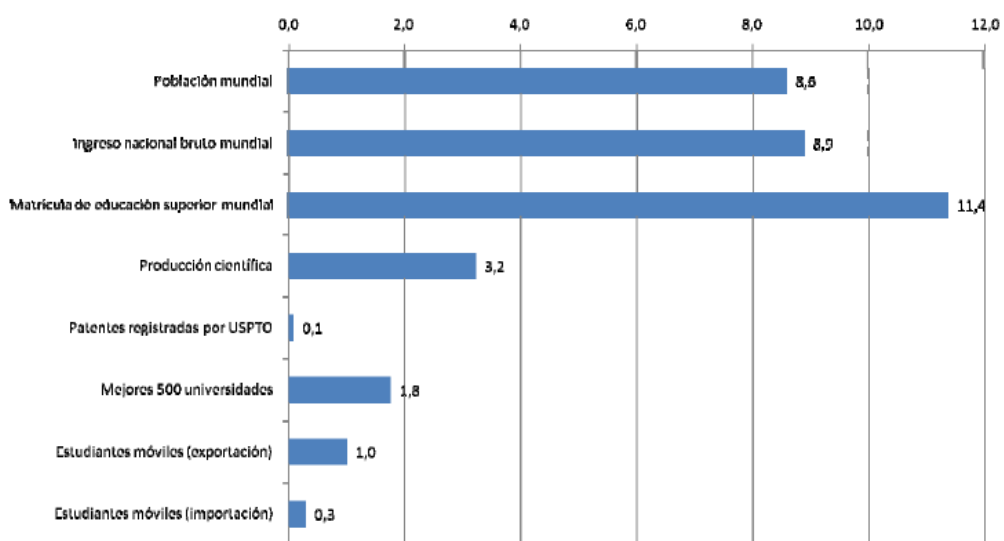
Annex 2.



Annex 3.

Participación de ALC en el mundo del conocimiento

América Latina: Indicadores seleccionados de participación en la sociedad de conocimiento alrededor de 2005



Fuente: Por número de las columnas, 1 y 2, World Development Indicators - 2006; 3, 7 y 8, UNESCO, Global Education Digest - 2006; 4, SCImago (2007) SJR — SCImago Journal & Country Rank; 5, USPTO, Breakout by Country of Origin (2008); 6, ARWU - Academic Ranking of World Universities (2007)

TENDÊNCIAS E INOVAÇÕES DA EDUCAÇÃO SUPERIOR NO ÂMBITO MUNDIAL, LATINO-AMERICANO E CARIBENHO

Francisco López Segrera

1. Educação Superior e Globalização

As universidades estão diante de uma época muito interessante e estimulante, uma vez que a globalização pressupõe fazer uso de grandes oportunidades, embora também apresente desafios e sérios problemas para o futuro ao questionar o que deveria ser nosso maior valor: o serviço ao bem comum. Os valores tradicionais da Universidade ainda são válidos (autonomia, liberdade acadêmica, pesquisa, atividades estudantis, avaliação), porém eles devem ser examinados no contexto da educação global.

A globalização, no que também afeta a educação, é um fenômeno irreversível e não faz sentido lutar contra ela. O que nos diz respeito é o tipo de globalização que prevalecerá. Devemos aceitar nas universidades os aspectos mais negativos e mais visíveis da globalização, ou devemos nos dedicar com seriedade para a construção de uma sociedade global que vise mais justiça e solidariedade, mais desenvolvimento humano e social?

Há uma década, Peter Drucker afirmou que, em vinte anos, a universidade seria muito diferente, chegando a mencionar o possível desaparecimento das universidades no formato tradicional que as conhecemos. Ainda assim, apesar das grandes mudanças verificadas na educação superior, há continuidade na história mundial das universidades. De acordo com Altbach, a Universidade de 2050 será semelhante, em seus aspectos essenciais, à universidade de hoje – mas com mudanças significativas em muitos aspectos.

Questões abrangentes (como, por exemplo, a expansão quantitativa; uma crescente privatização; uma significativa diversificação institucional; crescentes restrições às despesas públicas ou a fuga de cérebros) estão sendo analisadas com o objetivo de contribuir para a promoção de transformações necessárias nas

principais tendências e inovações da educação superior (ES)¹. Busca-se igualmente fornecer uma resposta adequada a problemas muito prementes que as universidades precisam enfrentar, em nível nacional e internacional, mas especialmente nos países em desenvolvimento², tais como a redução do investimento público, as políticas governamentais inadequadas e a estrutura rígida e inflexível das relações com o setor produtivo.

Desafios adicionais estão emergindo no que diz respeito à Inovação, às Universidades e sua relação com a Sociedade. Cooperação em redes como alternativa à competição; conteúdo aberto e conhecimento aberto versus privatização e visão de marketing dos novos provedores de uma educação superior com fins lucrativos; novos instrumentos participativos de administração, avaliação e acreditação; pesquisa voltada simultaneamente a necessidades globais e locais; uma visão de desenvolvimento sustentável a fim de atingir os objetivos do milênio está sendo incorporada aos currículos, juntamente com estudos sobre multiculturalismo e diversidade.

Todas as tendências inovadoras que descrevermos a seguir serão analisadas no contexto da atual crise econômico-financeira global, que é também uma crise alimentar, energética e relativa ao desenvolvimento sustentável. Ninguém sabe quando será o fim da crise e os especialistas estão pessimistas quanto a uma rápida recuperação e seu final. Um período como esse – sem precedentes desde a Segunda Guerra Mundial – afetará negativamente a educação superior e as universidades, principalmente em países menos

¹ A Educação Superior (ES) enfrenta hoje um conjunto de transformações e inovações que podem ser sumarizadas em sete grandes tendências:

1. Massificação dos sistemas;
2. Diferenciação horizontal e vertical dos sistemas e instituições;
3. Garantia e acreditação de qualidade;
4. Demanda crescente de conhecimentos específicos;
5. Diversificação e racionalização das fontes de financiamento da ES;
6. Adoção de culturas empreendedoras e organizacionais em função destas tendências;
7. Deslocamento do centro gravitacional da ES das esferas do Estado para a esfera do mercado e da competição. (Brunner, 2005, pp.3-4).

² Nos documentos da “Conferência Mundial para a Educação Superior” (1998), patrocinada pela UNESCO, e nas Comissões de Acompanhamento, estão disponíveis várias sugestões valiosas para enfrentar os desafios mais urgentes da Inovação e das Universidades e suas relações com a Sociedade: a formação continuada do corpo docente e renovação dos conteúdos pedagógicos; a introdução de redes eletrônicas de aprendizado; tradução e ajustamento das principais contribuições científicas; modernização administrativa; a complementação da educação pública e privada, bem como da educação formal, informal e da educação à distância.

desenvolvidos, reduzindo fontes de financiamento e gerando retrocessos em seu desenvolvimento. Tal quadro nos forçará a ser inovadores para que possamos realizar a missão das universidades latino-americanas e manter atualizados a pesquisa e o ensino, de modo a fomentar a inovação.

Possíveis implicações negativas da crise para a educação superior podem ser as seguintes:

- Universidades nacionais e de pesquisa enfrentarão restrições orçamentárias importantes que afetarão o acesso e a qualidade.
- Programas de crédito educativo poderão sofrer cortes severos, principalmente em países menos desenvolvidos.
- Os custos da educação aumentarão nas universidades públicas e privadas, restringindo o acesso e levando a movimentos estudantis.
- Haverá “congelamentos” na contratação de professores com tempo integral e até mesmo parcial, na construção de novas instalações, no desenvolvimento de tecnologias de informação e na compra de livros e publicações especializadas, bem como em outras áreas sensíveis.

A Organização para a Cooperação Econômica e Desenvolvimento (OECD) publicou recentemente uma monografia que estuda a demografia da educação. Sob o título de “Educação Superior até 2030”, ela apresenta resumidamente as seguintes tendências (OECD, 2008, pp. 13-14):

No que diz respeito aos estudantes:

- A participação estudantil continuará a expandir. A contração afetará apenas um número reduzido de países;
- As mulheres serão maioria na população estudantil;
- A composição da população estudantil será mais variada, com maior número de estudantes internacionais, alunos mais velhos e estudantes em tempo parcial, etc;
- A base social provavelmente continuará a ser ampliada, juntamente com incerteza a respeito da forma em que esta situação afetará a desigualdade de oportunidades educacionais entre os grupos sociais;
- Novos alunos e novas expectativas quanto ao acesso à educação superior emergirão, com uma maior preocupação com o desempenho real dos estudantes, refletindo tendências nas políticas de acesso a

estudantes com deficiências;

- Mudanças ocorrerão relativas a questões e políticas de acesso, bem como lutas para reduzir a desigualdade.

No que diz respeito a professores:

- A profissão acadêmica terá um caráter mais internacional e maior mobilidade, mas ainda será estruturada de acordo com as circunstâncias nacionais;
- As atividades da profissão serão mais diversificadas e especializadas e sujeitas a variados contratos de emprego;
- A profissão se deslocará gradualmente de uma concepção tradicional de uma comunidade autorregulada de profissionais para um modelo de consenso baseado em princípios novos.

2. Os papéis da Educação Superior na atualidade: Principais tendências, contribuições e desafios.

1. Massificação: as matrículas em números mundiais saltaram de treze milhões em 1960 para cento e trinta e sete milhões em 2005 e cento e quarenta e quatro milhões em 2006, de acordo com as últimas estatísticas disponíveis. Nos países em desenvolvimento, o número total de alunos de nível terciário subiu de quarenta e sete milhões em 1999 a oitenta e cinco milhões em 2006. (UNESCO, 2007, p. 132, UNESCO, 2008, p. 106, UNESCO, 2009, pp. 89-90)

2. A educação tornou-se permanente, dado o crescimento exponencial do conhecimento: no ano de 2005, as empresas americanas gastaram quinze bilhões de dólares em treinamento de pessoal.

3. A emergência das TIC (Tecnologias de Informação e Comunicação) implica que os equipamentos de uma universidade se tornaram mais dispendiosos. A exclusão significa a segregação diante dos últimos avanços da chamada sociedade do conhecimento. Em 2005, 11% da população mundial tinha acesso à Internet. Em 2008, o número é de 15%. Das pessoas conectadas, 90% vivem em países desenvolvidos: 30% na América do Norte, 30% na Europa e 30% na Ásia-Oceano Pacífico. A lacuna é especialmente um problema de acesso à infraestrutura. Não esqueçamos que dois milhões de pessoas - quase um terço

da humanidade – não têm acesso à eletricidade. Há uma estreita correlação entre a Internet e o indicador de desenvolvimento humano (IDH) do PNUD³.

4. O incremento da mobilidade acadêmica internacional favorece os estudantes dos países desenvolvidos e de certos países asiáticos, tendendo a aumentar a “fuga de cérebros”.

5. A privatização da ES aumenta com intensidade na América do Norte, na América Latina e Caribe, na Ásia, na Europa Oriental e Rússia. A ES é financiada quase inteiramente pelo Estado somente na Europa Ocidental e na África.

6. A crise da profissão acadêmica é um fato nos países menos desenvolvidos (PMD), mas também afeta professores do mundo desenvolvido. Os conselhos fornecidos pelo Banco Mundial aos professores (seja também um consultor) para complementar seu salário (Makerere) teve efeitos devastadores sobre o ensino e a pesquisa, bem como sobre o desenvolvimento educacional nos PMDs e, em algumas ocasiões, levou a práticas de corrupção acadêmica.

7. A desigualdade de acesso pelos mais diversos motivos (gênero, etnia, religião, classe social) segue excluindo muitas pessoas dos méritos necessários para estudos universitários. Os IBMs (Índice Bruto de Matrículas) em nível terciário abrangem de 70% na América do Norte e na Europa Ocidental para 32% na América Latina, 22% nos Países Árabes e 5% na África Subsaariana. Em 2005, as universidades privadas e de elite dos Estados Unidos, tais como Princeton,

³ A educação superior se encontra diante de um processo de transição da educação superior presencial tradicional para a educação superior virtual. Isto não significa que a presencial desaparecerá, mas que ocupará uma percentagem cada vez menor do total. Incrementam-se o *e-learning* e o *b-learning* (*blended-learning*). Observa-se um desenvolvimento exponencial de programas virtuais. De um total de 69 universidades espanholas, 33 têm oferta telemática. Em curto prazo, a educação superior virtual enfrentará novos desafios. Uma nova geração está prestes a ingressar no nível superior. Esta geração não apenas cresceu fazendo uso das TICs, mas também está habituada a desempenhar um papel ativo, criando e projetando recursos virtuais; encontrando-se na Web com seus pares do mundo inteiro. É uma geração habituada a dois aspectos essenciais da Web 2.0: seu caráter aberto e interativo e a possibilidade de acesso livre a conhecimentos e comunidades virtuais, a *wikis* e a *blogs*. Na Web 1.0, os estudantes podem ter acesso a conteúdo criado por outros. Sem dúvida, na Web 2.0, os estudantes podem desenhar seu próprio conteúdo e interagir com outros. Estamos diante de um cenário em que a eficácia dos sistemas educativos está sendo questionada devido ao fato de que a sociedade do conhecimento e da informação demanda sua geração e disseminação cada vez mais rápidas, o que coloca estudantes e professores perante exigências crescentes para cumprir suas tarefas. Emergem modelos de *software* de código aberto como, por exemplo, o *Open Course Ware* do Instituto Tecnológico de Massachussets (MIT-OCW). Empresas como Apple com seu i-Tunes U, Google e YouTube, entre outras, oferecem uma diversidade cada vez maior de conhecimento de acesso livre. Neste cenário de proliferação crescente de projetos de conteúdo aberto, os desafios para *e-learning* e o *b-learning* serão cada vez maiores.

Yale e Harvard, gastaram mais de U\$ 100,000 ou mais por aluno. A cifra equivalente para um aluno da Universidade de Dar-es-Salam foi U\$ 3,239. Apesar de importantes ações de política afirmativa pelo Governo Lula, o índice de participação nas universidades para brasileiros negros com idade de 19 a 24 anos é de 6%, comparado com 19% para brasileiros brancos. De cinco quintis, 74% dos estudantes de universidades brasileiras pertencem ao quintil mais alto e apenas 4% ao quintil mais baixo. (UNESCO, 2009, pp. 89-90)

8. O impulso em direção ao desenvolvimento de procedimentos de administração, avaliação, *accountability* e acreditação muitas vezes tinha um caráter positivo. Mesmo assim, em mais de uma ocasião, tais procedimentos foram caracterizados por aspectos burocráticos e formais, e em outros casos, foram utilizados como pretexto para acelerar processos de privatização ou redução de fundos estatais.

9. Há uma falta de atualização e flexibilidade nos currículos oferecidos nas diversas instituições de ES, bem como nos cursos de pós-graduação, com a exceção de uma minoria de universidades de pesquisa de âmbito nacional e público e de algumas privadas.

10. Entre as Instituições de Educação Superior privadas, figuram simultaneamente as de alto nível (Harvard, ITAM e as universidades católicas) e as de nível baixo (universidades de fundo de quintal). As de baixa qualidade também são chamadas de “absorção da demanda”, uma vez que seus estudantes encontram-se entre aqueles que não apresentam os requisitos para ter acesso às universidades privadas de alto custo da elite ou às públicas.

11. Outro fenômeno recente são as “pseudo-universidades”, instituições que não se encaixam na definição tradicional de universidade, mas oferecem “treinamento especializados em várias áreas”. São, em sua maioria, entidades com fins lucrativos, cuja preocupação essencial é com os ganhos, ao invés de com valores ou com qualidade do ensino e pesquisa. Como exemplo destas novas instituições com fins lucrativos, podemos citar a Phoenix University, pertencente ao Apollo Group.

12. Uma das consequências negativas da globalização econômica e das tendências de privatização na ES a qual nos referimos no ponto cinco é a oferta da OMC de incluí-la na categoria de serviços sujeitos às regulamentações do GATS. Embora esta proposta esteja ainda em fase de discussão, os países que obtêm fortes ganhos com a presença de estudantes estrangeiros – Estados

Unidos, Nova Zelândia, Austrália e Japão – defendem enfaticamente esta iniciativa.

13. Seguindo uma tendência atual, instituições de educação superior (IES) de PMDs solicitam acreditação de agências de países estrangeiros, especialmente dos Estados Unidos, sem perceber que estas agências desconhecem os valores e necessidades do desenvolvimento autóctone. Pode ser positivo convidar especialistas não nacionais para participar de equipes nacionais de acreditação, desde que estes processos tenham um foco sobre os valores, procedimentos e necessidades autóctones.

14. Os *rankings* estão cada vez mais em voga⁴.

15. Há um debate crescente em torno dos *rankings* e as Universidades de Nível Mundial ou Universidades de Pesquisa.⁵

16. Os processos de avaliação e acreditação nos oferecem informações cruciais sobre as IES. O ataque à concepção de ES como um bem público; a emergência de TICs; o papel dos novos mantenedores da ES com “fins lucrativos” e a deterioração das condições de trabalho (salários e outros aspectos) da profissão acadêmica, entre outros fatores, levou a um debate acerca do que se pode considerar um fenômeno crescente de corrupção acadêmica. Caracteriza-se pela

⁴ Em meados dos anos oitenta, o *Asian Wall Street Journal* incluiu, em uma lista das dez melhores universidades do mundo, somente quatro (Cambridge, Oxford, Sorbonne e Tóquio) fora dos Estados Unidos. De acordo com Altbach, algumas destas listagens são confiáveis, como, por exemplo, a do U. S. News e do Times Higher Education Supplement (THES). O *ranking* da Shanghai Jiao Tong University é publicado anualmente, mas seus resultados são controversos. As listagens são construídas com base em parâmetros – número de agraciados com o Prêmio Nobel, professores da universidade com trabalhos no índice de citações, doutorados e mestrados, equipamentos, financiamentos – de “universidades de classe mundial” do mundo anglo-saxão, especialmente os Estados Unidos e o Reino Unido, além de favorecer as ciências duras em detrimento das sociais e humanas. Aplicar estes procedimentos e valores das principais potências acadêmicas não mede com exatidão a qualidade no mundo todo. Não oportuniza *rankings* mundiais de interesse. No mundo acadêmico orientado para o mercado do século XXI, o *ranking* é inevitável. O desafio é assegurar que ele deve fornecer critérios adequados e relevantes, bem como medir – através de indicadores nacionais e regionais - as verdadeiras prioridades, não apenas para os países desenvolvidos, mas também para os PMDs.

⁵ A denominação é voltada para as universidades que tem excelência reconhecida em todo o mundo (Yale, Harvard, Oxford, Cambridge, Sorbonne, Tóquio...). Não obstante, os PMDs, ao invés de emulá-las para obter indicadores muitas vezes difíceis de alcançar em suas condições específicas, deveriam dar mais atenção ao ideal de universidade que promova o desenvolvimento sustentável de caráter autóctone. Mais importante do que ter indicadores de “universidades de classe mundial” ou “universidades de pesquisa”, mais importante do que ter um laureado com o Prêmio Nobel é garantir programas autóctones de estudos terciários com a qualidade adequada para agrônomos ou educadores, ter boas escolas de medicina e bons programas de formação de engenheiros, a fim de garantir um nível adequado de “capital humano e social”, a fim de gerar desenvolvimento com igualdade. (Altbach, 2006; Ordorika, 2008)

obtenção de qualificações, títulos universitários, posições acadêmicas ou certificados de acreditação por meio de procedimentos irregulares, tais como o pagamento de propinas; vendas de diplomas e de posições acadêmicas a um candidato ao invés de concedê-las de acordo com o mérito; acreditar uma IES ou programa sem atender os requisitos apropriados em troca do pagamento de uma determinada quantia.

17. As IES são moldadas por políticas estabelecidas pelos estados-nações, bem como pelas tendências globais do sistema capitalista. Estas influências sobre a Universidade são muito mais poderosas do que as mudanças e transformações que a IES pode produzir em seu interior e na sociedade em que estabeleceram raízes. Talvez em função disso, há uma certa frustração ao se observar que as políticas da UNESCO (Conferência Mundial para a Educação Superior (CMES), 1998, patrocinada pela UNESCO, e nas subseqüentes Reuniões de Acompanhamento) têm baixo impacto sobre a ES em termos mundiais.

Isto nos faz perguntar: é possível uma transformação profunda da Universidade sem uma transformação prévia na sociedade (nação-estado) e até mesmo em termos mundiais?

3. Principais tendências da Educação Superior na América Latina e no Caribe

Até a década de oitenta, a ES pública com autonomia institucional e acadêmica predominava sobre a educação privada na região. No final dos anos oitenta e inícios dos noventa, a globalização equivalia a estratégias neoliberais. Isto implicava a substituição das políticas típicas de um “Estado de Bem-Estar Social” por redução do custeio dos serviços públicos e sua privatização. Estas estratégias de mercado tiveram um impacto na crescente privatização da ES e na deterioração das universidades públicas, devido à ausência de financiamento apropriado, entre outros fatores. Mesmo assim, durante os anos noventa a ES cresceu bastante.

Reformas na ES na América Latina e no Caribe (ALC) voltaram-se para a satisfação de uma demanda crescente em conformidade com as políticas do Banco Mundial e, em proporção muito menor, às políticas recomendadas pela UNESCO na CMES (1998). Devido a este quadro, estas transformações eram

principalmente contra-reformas e não a necessária reforma da universidade pública nacional⁶.

O baixo índice de inovação na ALC pode ser visto nos anexos 1-3. O anexo demonstra a falta de oportunidades em aplicar de modo criativo o que foi ensinado. A produção acadêmica da ALC é bem mais baixa em comparação com a Ásia, Europa Oriental e Ocidental (Anexo 2). O anexo 3 mostra que a produção científica da ALC constitui apenas 3% do total mundial e as patentes apenas 0,1%.

Examinemos com mais detalhes as tendências predominantes na ES da ALC entre 1990 e 2009.

1. As IES aumentaram de 5.438 em 1995 (53,7% privadas) a 7.514 em 2002 (69,2% privadas). O número de universidades cresceu de 812 em 1995 para 1.213 em 2002 (69,2% privadas). (Garcia Guadilla, 2006, p.261)
2. As matrículas nas IES aumentaram de 7.405.257 estudantes em 1995 (38,1 % em IES privadas) para 12.186.260 em 2002 (47,5 % privadas). Em universidades em sentido estrito, as matrículas cresceram de 5.070.731 em 1995 (30,4 % privadas) para 8.316.649 (40,1 privadas). De acordo com os últimos números disponíveis, as matrículas totais na ALC atingiram 16, 247, 000, com uma participação feminina de 54% (UNESCO, 2008, p. 114).
3. Em 2003, a média de matrículas em ES privadas foi de 50%, sendo maior em países como o Brasil e o Chile: 70% %; Colômbia: 60 %; América Central:

⁶ Os traços principais destas transformações são os seguintes (Mollis, 2003, p.11):

- Diversificação das IES (centros universitários, institutos de educação superior, ciclos curtos com certificados e títulos intermediários no nível universitário, novas instituições terciárias de caráter privado, etc.).
- Fontes diversificadas de financiamento (registro, vendas de serviços) como alternativas ao financiamento estatal.
- Alianças estratégicas entre agências internacionais e tomadores de decisão governamentais.
- Novas alianças entre universidades, empresas e o setor público.
- Presença crescente do investimento privado na oferta da ES, bem como de processos de privatização com caráter mercantil das ofertas educacionais não controladas pelos órgãos representativos do interesse privado; novos mantenedores. Programas de avaliação, *accountability*, acreditação e certificação.
- Reformas nas leis de ES bem com institucionais e normativas.
- Políticas de diferenciação do corpo docente através de políticas de incentivo, de acordo com indicadores de produtividade.
- Predominância da TI, educação a distância (universidade virtual), orientação a distância, certificação de conhecimentos e habilidades, reciclagem de competências.

aproximadamente 60 %. Para o México, encontra-se na ordem 40 %, para a Argentina de 20 %, para o Uruguai de 10 % e para Cuba 0 %. (IESALC/UNESCO, 2006; Fernandez Lamarra, 2008).

4. Há *mega sistemas* de ES com mais de dois milhões de estudantes (O Brasil tem 4,275,027). Grandes *sistemas* com mais de dois milhões: México (2,384,858) e Argentina (2,127, 113). *Médio* – entre um milhão e duzentos mil e quinhentos mil estudantes – nos casos do Chile (663,694), Colômbia (1,223, 594), Peru (909,315) e Venezuela (1,049,780). *Pequenos* - entre 500,000 e 150,000 estudantes – em países como a Bolívia (346,056), Cuba (471,858), Equador (312,769), Guatemala (114,764), e República Dominicana (293,565). *Muito pequenos* - como 500,000 e 150,000- como nos casos da Costa Rica (110,117), El Salvador (122,431) Honduras (122,874) Nicarágua (103,577), Panamá (126,242), Paraguai (149,120) e Uruguai (103,431). Sistemas de ES em todo o Caribe não hispano-falante, anglófono, francófono, etc também são *muito pequenos*: Jamaica (45, 770), Trinidad Tobago (16,920), Santa Lúcia (2,197) (UNESCO, 2007).

5. O Índice Bruto de Matrículas (IBM) varia de países com uma taxa de 60% ou mais (Argentina 64%; Cuba, 88%⁷) a países entre 30% a 60%: Barbados 53%; Venezuela, 52%; República Dominicana, 35%; Peru, 35%; Aruba, 33%; Bolívia, 41%; Uruguai, 46% Panamá, 45%; Chile, 47%. Os países com 20 a 30% são: Colômbia, 32%; Brasil, 25%; Costa Rica, 25%; México, 26%; Paraguai, 26%. Países com menos de 20%: Anguila 5%; Belize, 3%; El Salvador, 21%; Guatemala, 9%; Guiana, 12%; Honduras, 17%; Jamaica, 19%; Nicarágua, 18%; Santa Lúcia, 10%; Trinidad e Tobago, 11%. A tendência é que as matrículas aumentem, embora em alguns países – Santa Lúcia, Trinidad e Tobago- possa ser observada uma leve diminuição. (UNESCO, 2007, 2008, 2009)

6. A média do IBM na ALC cresceu de 17% no início dos anos noventa para cerca de 32% no presente (2008).

⁷ Para os números relativos às matrículas e dados dos sistemas de ES, utilizo os últimos dados disponibilizados pelo Institute of Statistics, Global Education Digest 2008, Montreal, órgão da UNESCO. Em alguns casos, emprego também os números do EFA Global Monitoring Report (UNESCO, 2009).

7. Na ALC, os gastos por estudante (U\$2380) são substancialmente mais baixos do que nos países desenvolvidos.

8. Dispêndios privados financiam 50% do total de matrículas.

9. Nos cursos de graduação das universidades públicas, os custos são muito baixos ou totalmente gratuitos – com exceção de alguns países como o Chile, mas nos cursos de pós-graduação (Especialização, Mestrado, Doutorado), via de regra, são cobradas taxas mesmo em universidades públicas.

10. Do total de matrículas por região, 60% estão concentrados em três países: Brasil, México e Argentina. O ES público na ALC tem desempenhado um papel relevante no fomento dos cursos de pós-graduação e da pesquisa. O México e o Brasil apresentam um número de cem mil estudantes matriculados em cursos de pós-graduação. (A.L. Gazzola, 2008)

11. A população de baixa renda tende a ser excluída da ES, por ter estudado em escolas de qualidade inferior, o que dificulta a aprovação nos exames de ingresso. Muitos passam a freqüentar universidades de menor qualidade do setor privado. No Brasil, 74% dos alunos matriculados em universidades pertencem ao quintil mais alto e apenas 4% ao mais baixo. No México, a proporção é de 58 e 6; no Chile de 65 e 8; no Equador de 42 e 6.

12. O modelo de financiamento predominante na ES da ALC é o historicamente negociado. Nas IESs privadas, predomina o pagamento de taxas como a principal fonte de ingresso. Ainda assim, recentemente foram introduzidas novas fórmulas de financiamento (México, Chile, Argentina) que unem resultados a recursos.

13. Os governos de alguns países (Uruguai) introduziram fundos solidários para oferecer maiores possibilidades aos alunos com menores vantagens econômicas, porém com méritos acadêmicos.

14. A região atraiu diversas instituições de ES, com ou sem espírito de lucro. Estamos testemunhando o rápido crescimento de Instituições Estrangeiras de ES (procedentes dos EUA, da Europa e de outros países da região) em diversas modalidades: educação a distância (102), unidades descentralizadas da matriz (5), alianças (125) e acordos (816). Em muitos casos, elas não apresentam a qualidade adequada ou violam regulamentações nacionais, que, em sua maioria, não dispõem sobre ES transnacional.

15. A internacionalização da ES expressa-se na ALC através de programas intercontinentais tais como ALFA e COLUMBUS; subregionais tais com o Acordo Andrés Bello e a Associação das Universidades do Grupo Montevideu (AUGM) para o MERCOSUL; através das redes ibero-americanas (RIACES) e agências regionais (IESALC). Ela também ocorre através de programas de diferentes países e redes de universidades da região e do mundo, propiciando diversos tipos de fundos e bolsas para professores e estudantes da ALC. (Didou, 2005, 133; CINDA, 2007).

16. Em 2004, a ALC recebeu cerca de 365 000 estudantes estrangeiros registrados no mundo inteiro (1,5%), o que indica que os países da região não constituem destinos atraentes para estudantes internacionais. A informação que ratifica este fato é que nenhum dos países latino-americanos aparece atualmente na lista de vinte e três destinos que atraem os principais números de estudantes estrangeiros.

17. Em quatorze países, 31 instituições fornecem crédito educacional para uma quantia de U\$ 4000 milhões. No Brasil, a Caixa Econômica Federal cobre 50% deste total; e o ICETEX da Colômbia e o FUNDAYACUCHO da Venezuela oferecem programas similares. Além disso, Cuba concede milhares de bolsas de estudo para estudantes da região e financia a Escola de Medicina Latino-Americana.

18. A privatização da ES na ALC levou a uma diversificação das IESs e, em muitos casos, a uma falta de qualidade. Para resolver estes problemas, quase todos os países da região criaram organizações de acreditação a partir década de noventa: A Comissão Nacional de Avaliação da ES e o Conselho de Acreditação da ES (México); o Conselho de ES (Chile); o Conselho Nacional de Acreditação (Colômbia); a Comissão Nacional de Avaliação e Acreditação Universitária (Argentina); a CAPES no Brasil; o Mecanismo Experimental de Acreditação de Carreiras para o Reconhecimento de Títulos de Diplomas Universitários (MEXA/MERCOSUR). (Dias Sobrinho, 2006)

19. Há uma tendência de organizar em termos jurídicos os sistemas de ES com uma lei geral de educação que regula todos os níveis educacionais e uma lei específica para sistemas de ES. Não obstante, poucos países (Chile) têm leis específicas que regulam a garantia de qualidade e acreditação.

20. De especial interesse é o Projeto 6x4 que COLUMBUS está preparando para CENEVAL (México). Trata-se de um projeto inspirado na experiência europeia do Projeto Bolonha, com o objetivo de construir um espaço comum para a ES na América Latina. (Dias Sobrinho, 2006, p. 219)

21. A Universidade das Antilhas (UWI), também denominada *West Indian University*, é a principal instituição de ES no Caribe anglófono. Ela dispõe de um *campus* em três países: na Jamaica, onde está localizado o maior deles, em Trinidad e Tobago e em Barbados. Recebe aproximadamente 19 600 estudantes de dezessete países da região. Se forem incluídas as inscrições relativas à ES a distância, o total de matrículas chega a 23 200 estudantes. O índice de matrículas (IBM) difere de país para país: 19% na Jamaica e 12 % em Trinidad e Tobago. De acordo com a definição de Martin Trow, a ES no Caribe anglófono tem caráter de massa em alguns países como a Jamaica, enquanto que em outros, como Trinidad e Tobago é “elitista”, mas em nenhum dos países é universal, com a exceção das Ilhas Virgens Britânicas.

22. O orçamento médio para a ES na América Latina é inferior a 1,5% do PNB, sendo claramente insuficiente para satisfazer às necessidades de um sistema em desenvolvimento e particularmente para atender às demandas nacionais de pesquisa.

23. O investimento médio em Ciência e Tecnologia dos países da região é 0,72% do PNB.

24. A CMES, 1998 e as subseqüentes Reuniões de Acompanhamento – a partir do que foi expresso na Conferência Regional da ALC e no Plano de Ação, bem como na CMES – consideram a oferta de um arcabouço teórico consensual para transformar a ES na região como fonte de impacto central na América Latina e Caribe .⁸

⁸ Implícito neste arcabouço está uma visão geral compartilhada sobre a forma de execução dos processos das IES de caráter público - e até mesmo privado - através da avaliação institucional, com o objetivo de aprimorar os sistemas de administração e avaliação, bem como a igualdade de acesso como prioridade chave. Implica, além disso, que a Universidade deva ser um dos principais agentes de transformação da sociedade através da construção de alternativas viáveis no meio da complexidade e incerteza diante da crise de paradigmas e alternativas. A cooperação internacional e a construção de redes têm sido um dos maiores impulsos da CMES na região, juntamente com a inovação e a internacionalização da ES. O IESALC-UNESCO desempenha um papel de liderança neste sentido como alternativa e contraponto à agenda do Banco Mundial na década de noventa. O BM considerava como único investimento útil na educação o realizado na

PRINCIPAIS INDICADORES DA EDUCAÇÃO SUPERIOR NA AMÉRICA LATINA

Instituições de Educação Superior América Latina:

1950 : 75 1985 : 450
 1975 : 330 1995 : 812 (319 públicas, 493 privadas)
 Atualmente: mais de 2000

Estudantes de ES na América Latina:

1950 : 267.000 1990 : 7.350.000
 1970 : 1.640.000 2000 : 11.500.000
 1980 : 4.930.000 2005 : 15.293.181

Índice Bruto de Matrículas (IBM) na Educação Superior:

1950 : 2,0% 1990 : 17,1%
 1970 : 6,3% 2000 : 19,0%
 1980 : 13,8% 2003 : 28,7% (IESALC)

IBM nos países desenvolvidos: entre 50 e 88%

Europa : 56/88 % - EUA: 82 %

Ásia, África e Países Árabes:

Ásia: 1% Afeganistão/ 89% Coreia do Sul
 África: 1% Angola / 10% Nigéria
 Países Árabes: 3% Mauritânia/ 29% Egito

Fontes: N. Fernández Lamarra, 2008. UNESCO, Institute of Statistics, 2007. GUNI, 2008. IESALC. F. López Segre, 2007.

4. Conclusões

Estamos testemunhando a crise da Universidade na ALC – e até mesmo no mundo todo – não apenas em termos de administração, financiamento, acreditação e currículos, mas também de sua concepção. Precisamos adaptar esta universidade a um ambiente que evidencie mudanças radicais em seus conceitos e identidades básicos. Alguns consideram que a falta de socialização está conectada a mudanças radicais na capacidade educativa e socializadora das instituições tradicionais como a família e a escola. O desafio reside na

educação básica e estimulava a privatização da educação superior como solução para o crescimento do acesso. Os principais desafios da ES na ALC são: o rápido aumento da privatização, financiamento público insuficiente, falta de acesso para os mais pobres e o baixo IBM - apesar de sua melhoria - em comparação com os países desenvolvidos. (B.C. Sanyal e F. López Segre in GUNI, 2008; Didriksson, 2008)

construção da nova universidade, na re-invenção através da inovação neste clima de incerteza, prevenindo o triunfo do pessimismo.

Em síntese, as transformações que ocorreram na ALC nos últimos anos não contribuíram de maneira perceptível nas transformações progressistas de mobilidade social. A inovação deveria ser nosso objetivo em uma era de crise profunda, para obtermos igualdade e desenvolvimento sustentável através de valores apropriados.

Talvez seja época de reconhecer que, apesar dos avanços, ainda não somos capazes de atingir na ALC a disseminação e cristalização de um novo “modelo” de universidade em que predomine a produção de conhecimento e inovação, ao invés de sua mera transmissão. Nestes processos de transmissão, deveríamos ser capazes de implementar uma vontade clara de socialização do conhecimento, de modo a não nos limitarmos a ser meras instituições acadêmicas, mas líderes de mudança social e de inovação.

Estamos conscientes da inexistência de um modelo único de universidade. Há muitos exemplos bem sucedidos de reformas universitárias e transformações que podemos, através de uma adaptação adequada para ALC, generalizar e aplicar para sermos inovadores.⁹

A análise da ALC expressa neste artigo poderia propiciar uma leitura pessimista. Mas as transformações que ocorreram recentemente na região, com a emergência de governos com profunda vocação social, podem oferecer uma conjuntura propícia para a transformação da ES rumo à Agenda da UNESCO e propostas ainda mais radicais. Não obstante, preocupa que os governos que se apresentam como alternativas nem sempre têm leis e políticas claras que impliquem um rompimento com as políticas tradicionais de ES e possuem ainda poucos planos de ação que traduzam a vontade política de mudança em uma alternativa de reforma profunda nas universidades públicas e privadas¹⁰.

⁹ Neste aspecto, a metodologia aplicada nos estudos de parâmetros pode ser relevante.

¹⁰ **Conclusões**

Gostaria de enfatizar algumas conclusões mais amplas do que as mencionadas acima na seção 4:

1. As universidades e sistemas de educação superior em países desenvolvidos estão em posição de vantagem diante da disponibilidade de recursos financeiros, seus programas atualizados de pesquisa e acesso privilegiado a redes de informação. Contudo, as IES da ALC podem enriquecer-se através de várias formas de cooperação sem subordinação.

Bibliografia

ALTBACH, P. (2006) *International Higher Education. Reflections on Policy and Practice*. Boston College CIHE, Boston.

BRUNNER, J. J. (2006) *Documentos varios elaborados para el Curso impartido en el Centro Universitario Salesiano de Sao Paulo*. . <http://mt.educarchile.cl>

CEPAL (2007) *Anuario estadístico de América Latina y el Caribe*. <http://www.cepal.org>

CINDA (2007) *Educación superior en Iberoamérica. Informe 2007*. Santiago de Chile.

2. Houve um regresso ao modelo original de co-existência centrado no sujeito do aprendizado, o aluno, para um modelo autoritário centrado no sujeito que ensina e no sujeito que administra. Todavia, tendências fortes tais como o processo desencadeado pela "Declaração de Bolonha" (1999), que visa corrigir práticas que se opõem ao original de coexistência também estão crescendo. Na ALC, há um debate crescente sobre as possibilidades ou não de uma área ibero-americana de ES.

3. Apesar da expansão quantitativa, o acesso desigual à educação superior na ALC prevalece devido a uma diversidade de razões: geográfica; sócio-econômica; de gênero; étnica; religiosa. Observam-se, contudo, fortes tendências regionais e nacionais que revelam melhorias no processo de abranger setores anteriormente excluídos.

4. As universidades – tanto públicas quanto privadas- deveriam ser de serviço público. A crescente privatização na ALC de IESs com fins lucrativos e o crescimento de pseudo-universidades são contrários ao ideal da universidade pública nacional e da tradicional universidade privada sem fins lucrativos.

5. A formas autoritárias de poder predominam na administração das universidades das ALC, principalmente das privadas, apesar das boas práticas existentes e das tendências de democratização desde a Reforma de Córdoba.

6. Para implementar a mudança e inovação na ALC, para reinventar a universidade e obter sua autorreforma permanente, são necessários uma vontade política de mudança, um projeto educacional sólido, amplas informações sobre a universidade em diferentes regiões e países e conhecimentos sobre experiências relevantes de transformação da universidade.

7. Programas de pesquisa e pós-graduação devem servir em primeiro lugar às demandas da sociedade e não exclusivamente aos interesses empresariais e de mercado.

8. A virtualização da educação está aumentando em ritmo rápido. Enquanto que as TICs abrem grandes possibilidades de cooperação interuniversitária na ALC, elas estão sendo utilizadas no ambiente acadêmico em grande parte pelos "novos provedores" que oferecem educação superior transnacional com fins simplesmente lucrativos.

9. O "êxodo de competência" de muitos dos melhores alunos de universidades públicas e privadas está aumentando. Além disso, a "fuga e cérebros", isto é, a migração de pessoal altamente qualificado da ALC para países desenvolvidos também está aumentando.

10. A debilidade da universidade em servir à sociedade, sua falta de "pertinência"; o impacto das políticas do Banco Mundial favoráveis a objetivos lucrativos na educação superior e universidades da ALC são algumas das razões que levaram muitos a tornar pública a crise que enfrentam atualmente. Contudo, com o objetivo de transformar a chamada "crise da universidade" e na busca de uma oportunidade para reinventar as IESs e adaptá-las às demandas da sociedade do conhecimento, foram promovidas, na última década, pela UNESCO de forma multilateral, e por muitos países unilateralmente, oportunidades de reflexão e ação. Este processo produziu, em alguns casos, a transformação de instituições tradicionais em universidades inovadoras.

CORTADELLAS, J. (2007) *“Dirección estratégica y calidad total, ¿también en las universidades?”* En CINDA Y Cátedra UNESCO de Dirección Universitaria (CUDU) (2007) *Acreditación y dirección estratégica para la calidad de las universidades*. Santiago de Chile.

DIAS SOBRINHO, J. (2006) *“Acreditación de la educación superior en América Latina y el Caribe”*. In *La Educación Superior en el Mundo 2007*”, GUNI, Mundi-Prensa, Madrid-Barcelona-México.

DIAS SOBRINHO, J. (2005) *Dilemas da educação superior no mundo globalizado*. Casa do Psicólogo, São Paulo.

DIDOU, S. (2005) *Internacionalización y proveedores externos de educación superior en América Latina y el Caribe*. ANUIES, México D.F..

DIDRIKSSON, A. (2008) *“The role of higher education for human and social development in Latin America and the Caribbean”*. In GUNI, *Higher Education in the World 3*. Palgrave Macmillan, N.Y.

EFA Global Monitoring Report (2007): Paris, UNESCO.

ESCOTET, M. A. (2006) *“Gobierno, rendición de cuentas y financiamiento de la universidad”*. In *En La educación superior en el mundo 2006: la financiación de las universidades*. GUNI, Ediciones MundiPrensa, Madrid.

FERNÁNDEZ LAMARRA, N. (2008) *“Una perspectiva comparada de la educación superior en América Latina”*. Comunicação apresentada em *Universidad 2008*, Havana.

GAZZOLA, A. L. (2008) *“Integración académica e internacionalización de la educación superior”*. Conferência em *Universidad 2008*, Havana.

LOPEZ SEGRERA, F. y TÜNNERMANN, C. (2000) *La Educación en el Horizonte del Siglo XXI*. Colección Respuestas No. 12. Ediciones IESALC/UNESCO-Caracas.

LOPEZ SEGRERA, F. (2001) *Globalización y educación superior en América Latina y el Caribe*. Colección Respuestas No. 18. Ediciones IESALC/UNESCO-Caracas.

LOPEZ SEGRERA, F y Maldonado, A. (2002), *Educación Superior Latinoamericana y organismos internacionales*. Un análisis crítico. Prefacio Philip G. Altbach. UNESCO, Boston College e Universidad de San Buenaventura de Cali, Colômbia.

LOPEZ SEGRERA, F. (2002) *Educación Permanente, calidad, evaluación y pertinencia*. UNESCO e Universidad de San Buenaventura, Cali, Colômbia.

LOPEZ SEGRERA, F (2004a) *Higher education and research in the Latin American Region*. UNESCO Forum. ED.04/Conf.611/35. Paris 22 nov.

LOPEZ SEGRERA, F (2005a) *“Posibles escenarios mundiales de la educación superior. In Perfiles Educativos, N. 109-110, CESU, UNAM.*

LOPEZ SEGRERA, F (2005b) *“Análisis prospectivo de la educación superior a nivel mundial”. In Revista Paraguaya de Sociología, Año 42, N. 124. Assunção.*

LOPEZ SEGRERA, F (2006a) *“El enfoque sobre los conceptos de calidad y acreditación en la CMES y en las reuniones de seguimiento”. In La educación superior en el mundo 2007. Acreditación para la garantía de la calidad: ¿Qué está en juego? GUNI, Ediciones Mundiprensa, Madrid.*

LOPEZ SEGRERA, F (2006b) *“Higher Education in the Caribbean”. In GUNI, Higher Education in the World 2006. The financing of universities. Palgrave Macmillan, N.Y.*

LOPEZ SEGRERA, F (2006c) *“América Latina y el Caribe: principales tendencias de la educación superior”. IN Avaliação, Setembro 2006.*

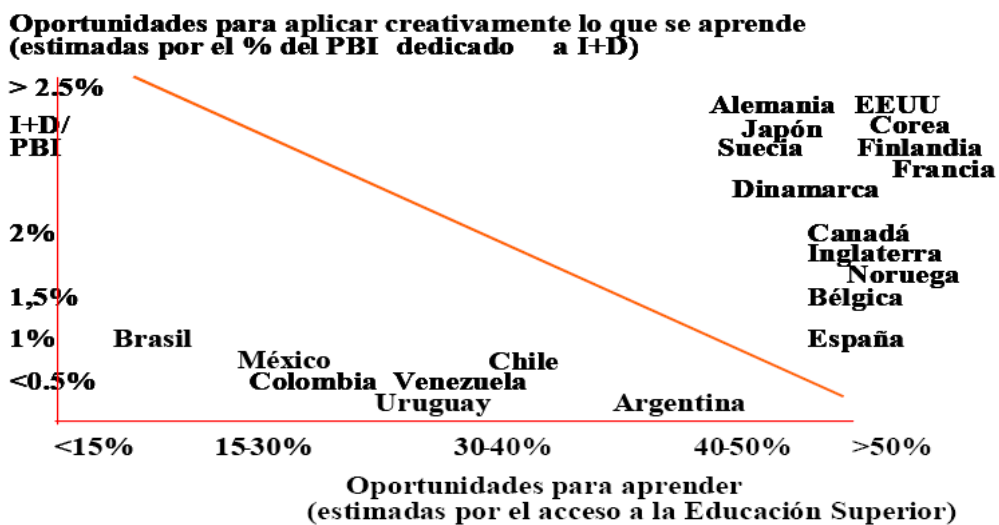
LOPEZ SEGRERA, F (2006d) *Escenarios Mundiales de la Educación Superior. Ediciones CLACSO, Buenos Aires.*

LOPEZ SEGRERA, F (2007a) *Educación superior internacional comparada: escenarios, temas y problemas. <http://www.brunner.cl/>*

Anexo 1.

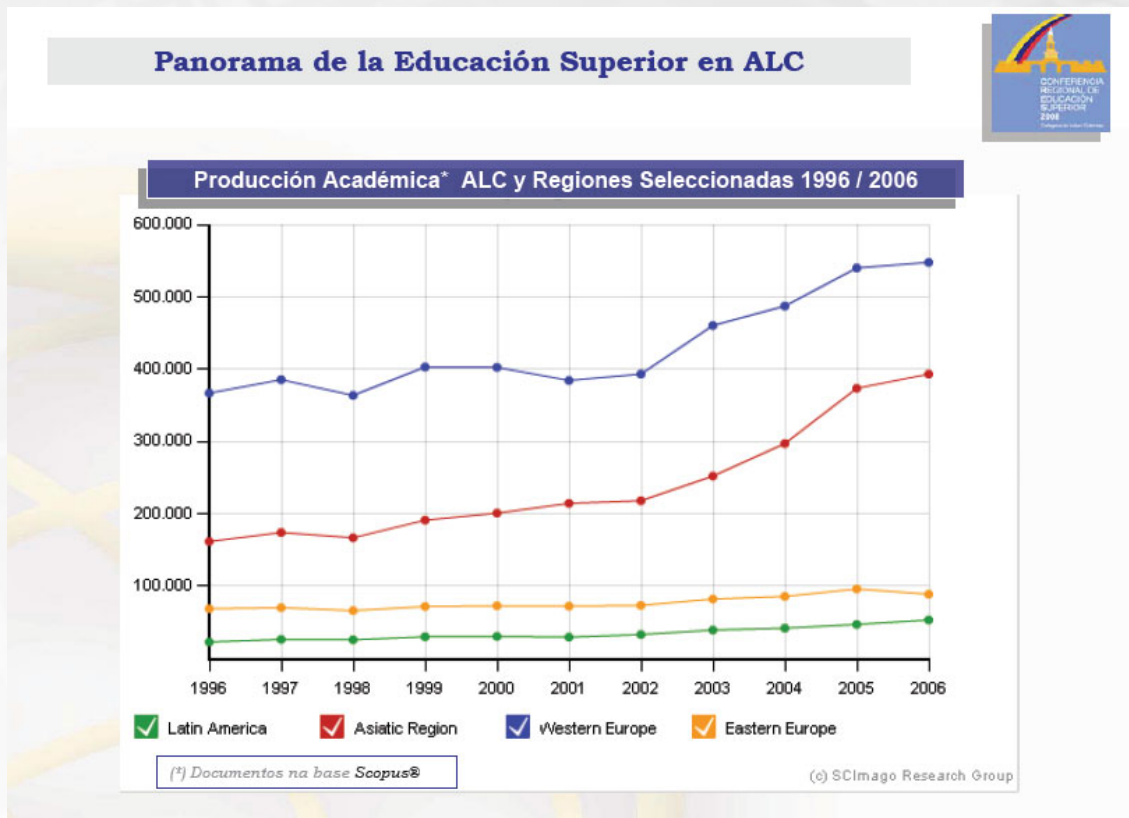
Si limitada inversión en I&D se correlaciona con bajo acceso a la Educ. Sup. , el impacto es mayor:

Las divisorias del aprendizaje



Fuente: Judith Sutz: Reflexiones sobre CT&I; Bogotá, marzo 2008.

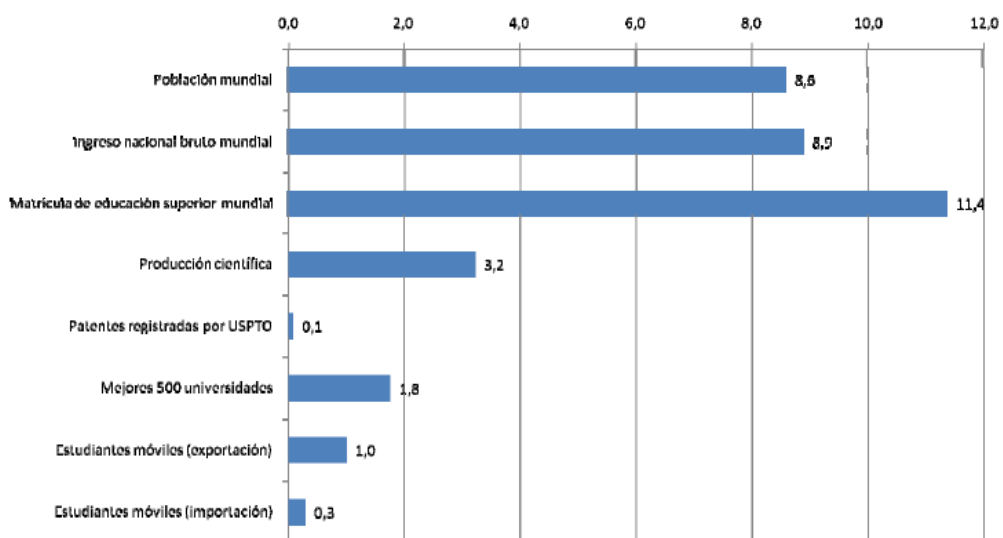
Anexo 2.



Anexo 3.

Participación de ALC en el mundo del conocimiento

América Latina: Indicadores seleccionados de participación en la sociedad de conocimiento alrededor de 2005



Fuente: Por número de las columnas, 1 y 2, World Development Indicators - 2006; 3, 7 y 8, UNESCO, Global Education Digest - 2006; 4, SCImago (2007) SJR — SCImago Journal & Country Rank; 5, USPTO, Breakout by Country of Origin (2008); 6, ARWU - Academic Ranking of World Universities (2007)

HIGHER EDUCATION IN TIMES OF SUPERCOMPLEXITY

*Marília Costa Morosini**

I. Introduction

In the name of the Knowledge Society, Higher Education policies are being elaborated in the world. There is talk of a crisis of modernity; of a knowledge that is no longer metaphysical and abstract; of the overcoming of academic traditions; of the conception of university that no longer restricts its functions to teaching and research; of its dereferentialization (READINGS 1996), and of building knowledge outside of the university; (DELANTY 2001). Finally, a new unknown is being pursued. There is no clear notion as to what Knowledge Society is (NEAVE 2006).

Thus what earlier appeared, and very often was represented by its earlier proponents, as a solid intellectual edifice begins to reveal – if it did not at first sight always admit - a variety, a diversity of approach and differences in fundamental interpretation that would honor the Tower of Babel. (NEAVE, 2006, p. 14).

These uncertainties have their powers increased when we remember that the university is one of the few institutions that has remained almost unalterable since its institutionalization, in the medieval period, at the end of the last century. Today the situation has been changing. With the State going from being about social well-being to being a minimum/evaluative State, Higher Education has assumed functions until then not thought of. The new universal is supercomplexity (BARNETT 2002). The author affirms that

the university has to live through the supercomplexity and not be limited to living with it (...) the university has to maintain the value system that helped generate supercomplexity (opening, value, tolerance, etc...) (...) to do justice to the value structure that helped produce supercomplexity (p.116).

* Professor of the School of Education/PUCRS. Coordinator of the UNIVERSITAS/RIES Network (<http://www.pucrs.br/faced/pos/universitas>). Center of Excellence in C, T & I CNPq/FAPERGS and of the Observatory of Education CAPES/INEP. Coordinator of the Joint Research Program CAPES/RIES/University of Texas. CNPq Productivity Grant-holder. Post-doctorate with LLILAS – Institute of Latin American Studies, of the University of Texas – Austin.

In this context, the role of Higher Education in society has been discussed frequently. UNESCO will hold the World Conference on Higher Education, WCHE 2009, in Paris, 11 years after the WCHE/1998 which debated the university of the 21st century. To contribute to this pursuit of new guidelines, the present text maps positions proposed by intergovernmental, international and national organizations, as well as reflections, in a national governmental forum regarding the role of Higher Education, in contemporaneity.

II. OECD/UNESCO

Two international organisms, players of university institutionalization in the intergovernmental domain, in the face of the crisis of university models, aim to assume the role of advisors and have been dominating the building of paradigms on Higher Education: UNESCO and OECD.

The OECD, *Organization for Economic Cooperation and Development* is an international organization of the countries committed to the principles of representative democracy and free-market economy. Together, the 30 participating countries¹ produce more than half of the world's wealth. The performance of the OECD has been strengthening in this century and disseminates its guidance through forums and publications offered on its site.

In 2007, the OECD, recognizing the expansion of Higher Education published "The effects of tertiary education expansion: a high-caliber workforce or the overqualified crowding out the lesser qualified?" It notes that among adults between 55 and 64 years of age – representatives of the work force in the 60's and 70's, ranging between 7 to 27% had completed Higher Education, with the exception of Canada and the USA in which more than 30% had completed Higher Education. Among the young adults (25 to 34 years), at least 30% had obtained university qualification in 19 countries and more than 40% in 6 countries from the OECD.

¹ Australia, Austria, Belgium, Canada, the Czech Republic, Denmark, the European Union, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Holland, Italy, Japan, North Korea, Sweden, Switzerland, Turkey, the United Kingdom, the United States of America, Mexico, Luxembourg, New Zealand, Poland, Norway, Slovenia, Portugal, Spain. There are also 70 partners.

The OECD is aware of the increased demand for Higher Education, but also recognizes that merely paying for this education is no longer sufficient for development and for facing the challenges of the countries of their group. Investments in education should be much more efficient.

For tertiary education, this means creating and maintaining a system of diverse, sustainable and high-quality institutions with the freedom to respond to demand and accountability for outcomes they produce. It means ensuring that the growth and development of tertiary educational systems are managed in ways that improve access and enhance quality. And it means that universities will have to evolve so that their leadership and management capacity matches that of modern enterprises. Much greater use needs to be made of appropriate strategic financial and human resource management techniques in order to ensure long-term financial sustainability and meet accountability requirements. Institutions must be governed by bodies that have the ability to think strategically and reflect a much wider range of stakeholder interests than only the academic community. Such change may not come easily, but the need for it cannot be ignored nor the risk of complacency denied. (p.14)

The OECD, maintaining the same line of reasoning, carried out, in April of 2008, the *Tertiary Education for the Knowledge Society International Conference* to identify the challenges in terms of Higher Education policies, the innovative answers and the continuing actions at the national and international levels (Table 1).

Table 1. Topics and Main Challenges in Higher Education, OECD, 2008.

Domain	Main challenges
Steering tertiary education	<ul style="list-style-type: none"> - Articulating clearly the nation's expectations of the tertiary education system. - Aligning priorities of individual institutions with the nation's economic and social goals. - Creating coherent systems of tertiary education. - Finding the proper balance between governmental steering and institutional autonomy. - Developing institutional governance arrangements to respond to external expectations.
Funding tertiary education	<ul style="list-style-type: none"> - Ensuring the long-term financial sustainability of tertiary education. - Devising a funding strategy consistent with the goals of the tertiary education system. - Using public funds efficiently.
Quality of tertiary education	<ul style="list-style-type: none"> - Developing quality assurance mechanisms for accountability and improvement. - Generating a culture of quality and transparency. - Adapting quality assurance to diversity of offerings.
Equity in tertiary education	<ul style="list-style-type: none"> - Ensuring equality of opportunities. - Devising cost-sharing arrangements which do not harm equity of access. - Improving the participation of the least represented groups.
The role of tertiary education in research and innovation	<ul style="list-style-type: none"> - Fostering research excellence and its relevance. - Building links with other research organisations, the private sector and industry. - Improving the ability of tertiary education to disseminate the knowledge it creates.
The academic career	<ul style="list-style-type: none"> - Ensuring an adequate supply of academics. - Increasing flexibility in the management of human resources. - Helping academics to cope with the new demands.
Links with the labour market	<ul style="list-style-type: none"> - Including labour market perspectives and actors in tertiary education policy. - Ensuring the responsiveness of institutions to graduate labour market outcomes. - Providing study opportunities for flexible, work-oriented study.
Internationalisation of tertiary education	<ul style="list-style-type: none"> - Designing a comprehensive internationalisation strategy in accordance with country's needs. - Ensuring quality across borders. - Enhancing the international comparability of tertiary education.

Source: *OECD Thematic Review of Tertiary Education: synthesis report*. Paris: OECD, 2008. v. 2. Synthesis Report of the Tertiary Education for the Knowledge Society, an international conference to present the results of the OECD Thematic Review of Tertiary Education in Lisbon on 3-4 April 2008. Available at:

<<http://www.oecd.org/dataoecd/59/37/40330439.pdf>>. Accessed on: May 15, 2008

This forum dealt with topics and related challenges from quality guarantee, the internationalization of the Higher Education system to social responsibility topics, such as the relation with society and the guarantee of equity. It is considered that:

Equity in education has two dimensions: the first is the question of justice, to assure that personal and social status – for example, gender, socioeconomic status or race – does not constitute an obstacle for the educational evolution. The second is inclusion, to assure a basic and minimum standard of education for all (...) The two dimensions are intimately connected: combating educational failure helps overcome social hardships, which often cause educational failure (Apud SANTIAGO et al, 2008, p. 73).

In the OECD Seminar, in the face of the discussion about access, it established that: “equitable tertiary systems are those that assure that access, participation and the result of Higher Education are based only on the individuals’ innate ability and effort put into studying” (SANTIAGO et al, 2008, p. 74).

In a non-linear temporal analysis it is important to remember that among the multilateral intergovernmental organizations aside from OECD, the World Bank, has been taking a decisive position on the conduct of Higher Education. In 1994, the study Higher Education: the lessons derived from experience was released, which represented a guiding benchmark of a new Higher Education model. This book advocated a greater differentiation of the HEIs, diversification of financing from state institutions and the adoption of incentives for their performance, redefinition of the government function, with a minimum state, as well as the focus on quality, adaptability and equity.

In 2000, UNESCO and the World Bank published *Higher Education in Developing Countries: Perils and Promise*, highlighting the significance of Higher Education in any development strategy. Answers to the following questions were sought: what role should Higher Education play in the subject of support and stimulus to the economic and social development process? Which are the main obstacles that Higher Education faces in developing countries? And how are they overcome?

In 2002, the World Bank published *Constructing Knowledge Societies: New Challenges for Tertiary Education* in which it is highlighted, aside from the importance of expansion of Higher Education for the country, the interconnection of the national Higher Education system to a global conception. It parts from the principle that these knowledge networks will lead to the increase in the country’s capacity, the decrease of poverty and the nations’ sustainable development.

In this same guiding line, the World Bank has been developing studies comparing universities through international rankings for the various types of HEIs and university functions. Among these works (SALMI, 2009) *The Challenge of Establishing World-Class Universities*, in which the world class universities

are recognized in part for their superior outputs. They produce well-qualified graduates who are in high demand on the labor market; they conduct leading-edge research published in top scientific journals; and in the case of science-and-technology-

oriented institutions, they contribute to the technical innovations through patents and licenses (p.5).

The author affirms that recognition has been increasing, in industrial countries as well as in developed countries, of the need to establish one or more world-class universities which can effectively compete with the best of the best HEIs in the world. The book outlines strategies and models for establishing competitive global universities and explores the challenges, costs and risks involved.

In the Knowledge Society that passes over the globalized world, there is a strong tendency in the rankings to hierarchize Higher Education. Various models in the world demonstrate preoccupation with the ranking, for example: the Shanghai Jiao Tong University, the Times Higher Education, with 4 years of existence; the Webometrics (2008) rankings according to the presence of HEIs on the Internet; the research ranking by the Council of evaluation and regulation of Higher Education of Taiwan (HEEACT, 2008); and two systems of calculation of publications and citations – Thomson-ISI and Elsevier-Scopus (2007). McCornick (2008) cites, for example, in the USA and in Canada the classification of HEIs by the Carnegie Foundation, denominated the National Survey of Student Engagement (NSSE), since 2000. It is in this context that agencies, consultants, academic groups emerge to identify this quality. One of the examples is the IMHE² which held its general conference in September of 2008, in the Headquarters of the OECD, with the topic of *Outcomes of Higher Education: Quality, relevance and impact*.

This tendency for rankings and classification tables does not exclude any society, what could be affirmed is that it is about a question of time and amplitude.

² Institutional Management in Higher Education – IMHE is a program connected to OECD, which is defined by projects and which translate into publications and activities on the topic. The composition is done by the experts. Projects: Supporting the contribution of the higher education institutions to regional development; and Tendencies in Management and Investigation Support. Among the activities of Information and Dissemination of the IMHE, the following are identified: a) the “Higher Education Management and Policy” Journal; b) IMHE-Info and web page; c) Publications. Professional Development: a) IQR – Internationalization Quality Review (auditing of the quality of the program directed at evaluating the plans, strategies, objectives and international programs of a higher education institution), and b) Study Visits. They integrate the IMHE countries of North America, of the EU, Oceania (Australia and New Zealand) Japan and China, primarily.

UNESCO, the *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization*, functions as an idea laboratory and as a standardization agency for making universal agreements on emerging ethical issues. The Organization also serves as a knowledge agency – to disseminate and share information and knowledge – while collaborating with the Member States in the building of its human and institutional skills in various fields (UNESCO, 2009). It constitutes a multilateral organization aimed at Education whose activities are situated predominantly in the sectors of Education, Culture, Science, Technology, Communication, Computer Science, the Environment, Human Rights and Social Management. UNESCO aims to guide the questions on world education through forums on various continents, followed by publications. Though originally UNESCO was aimed at Basic Education, it has been occupying a space in the conduct of Higher Education as well.

This affirmation has been proven with the organization of the *World Conference on Higher Education – WCHE*, in October of 2008, in Paris. This forum brought together 182 countries and was preceded by regional meetings in Asia, Europe, Africa, Latin America and the Caribbean. The focus of these meetings was the *University of the 21st Century*, based on the new role of knowledge as a foundation of the sustainable development of society and, as a result, education as a vital right.

The missions and functions of Higher Education in the 21st Century are expressed in: educating, training and carrying out investigations; considering ethics, autonomy, responsibility and prospecting; forging a new vision of Higher Education by equality of access; strengthening the participation and promoting the access of women; making advances knowledge by means of investigation in the fields of science, arts and the humanities and by the diffusion of its results; guiding long-term actions founded in pertinence; reinforcing cooperation with the work world and the analysis and prediction of society's needs; being guided by diversification as a means of reinforcing equality of opportunities; relying on innovative educational methods (critical thinking and creativity); and considering the professors and students as the main protagonists in Higher Education. The actions are expressed in: quality evaluation (pluridimensional, international); encouraging potential and attending to the challenges of technology; reinforcing the management and financing of Higher Education; considering Higher

Education financing as a public service; making theoretic and practical knowledge available between countries and continents; paralyzing the exodus of qualifications and the quest for their return; and UNESCO – searching for associations and alliances (MOROSINI, 2006).

UNESCO published, in 1999, the WCHE report³, which highlighted the importance of the professor for the teaching-learning process and established as guiding points of education in the 21st century, learning to know (a general culture that enables insertion in a universe in transformation and the broadening of possibilities), learning to do (development of professional training), learning to coexist (an education open to dialogue and to sharing ideas and common experiences), learning to be (fair and responsible behavior).

In 2003, UNESCO promoted a meeting to evaluate the proposals of the WCHE in 1998, five years after the latter took place. It was denominated WCHE + 5, in Paris and had as the primordial topic, Sustainable Education. The following were considered key topics: gender equality, health advancement, the environment, rural development, cultural diversity, peace and human security, sustainable urbanization, moderate consumption.

The conception of *Education for Sustainable Development* has been consolidated. UNESCO has determined *Education for Sustainable Development* as a goal of the United Nations in the decennial 2005-2014. It proposes to advance and improve basic Education; redirect the education programs towards sustainable development; develop the public awareness and understanding on sustainability; improve training and include Higher Education. Ultimately, to attend to the needs of the current generation, whether they are educational, cultural, social and/or economic needs, without disregarding the needs of future generations.

³ Committee created by the Director-president of UNESCO, at the time, Frederico Mayor, and presided over by Jacques Delors (France) and fourteen members specializing in various areas, from Jordan, Japan, Portugal, Zimbabwe, Poland, the United States, Slovenia, Jamaica, Venezuela, Senegal, India, México, South Korea and China. The report was concluded after the realization of eight sessions, in different countries, in January of 1996, in New Delhi (India).

For the pursuit of sustainable education, UNESCO sets its sights on Higher Education⁴, and consequently on the topic that passes through various international organizations – the quality of education.

Quality has turned into a dynamic concept that has to permanently adapt to a world whose societies experience deep social and economic transformations. It is more and more important to stimulate the capacity to foresee and anticipate. The old criteria of quality are no longer enough. Despite the differences of context, there are many common elements in the pursuit of quality education that should enable everyone, women and men, to participate fully in community life and to also be citizens of the world (Ministerial Round Table on Quality Education, UNESCO, 2003, p.1).

In this forum in 2003, the topic of *Quality Education* is reinforced and specifies its conception and strategies:

- It supports a focus founded on the *rights to all* educational efforts. Education is a human right, consequently, quality education supports all human rights;
- It is founded on the four pillars of *education for all* – learning to know, learning to do, learning to coexist and learning to be (DELORS et al., 1996);
- It considers the student as an *individual*, a member of a family, of a community and a citizen of the world who learns to be competent in all the four roles;
- It defends and propagates the ideals of a *sustainable world* – a fair, equitable and pacific world in which the people are concerned with the environment to contribute to intergenerational equity;
- It takes into consideration the social, economic and environmental context of the specific place and organizes the curriculum of the program to reflect these specific conditions. Quality education is *locally important and culturally adequate*;

⁴ UNESCO promotes the integration of Higher Education for sustainable development in different ways: it is a partner of *Global Higher Education for Sustainability Partnership* (GHESP), which is developing a global online portal; and of the *United Nations University* (UNU), which promotes the *Regional Centers of Excellence* (RCE). UNESCO is also a member of the *Ubuntu Alliance*, a network of world educational organizations and C & T, which is working towards achieving the goals of sustainable development. Many of the *Chairs for Sustainable Development/UNESCO* belong to universities located in various parts of the world.

- It is informed by the *past* (e.g. Indigenous and traditional knowledge), it is significant in the *present* and prepares people for the *future*;
- It *creates knowledge*, vital skills, perspectives, attitudes and values;
- It provides instruments to transform current societies into *more sustainable societies*;
- It is *measurable*.

Continuing on its path as Higher Education policy advisor in this century, UNESCO has carried out a series of preparatory meetings for the big conference in Paris in 2009, eleven years after the WCHE/1998. In the case of our continent, it is the *Regional Conference on Higher Education/RCHE 2008 for Latin America and the Caribbean*, held in Cartagena of the Indies.

The conclusions of this forum highlight as main points:

Higher Education as a human right and a public social good: access to Higher Education is a right for all citizens. This level of teaching, in public or private institutions, should have quality, offering new opportunities to the subjects, which enables them to evolve intellectually, culturally, economically and socially. The knowledge built should contribute to the occurrence of positive social transformations.

Coverage of educational and institutional models: Higher Education should educate the greatest number possible of competent students at the scientific, cultural, social and artistic level in order for the regions to be able to count on qualified professionals. At the same time, it is shown to be indispensable the investment in the training of teachers who know how to deal with various didactic models (real or virtual), considering the heterogeneity of the students.

Social and human values of Higher Education: the Universities should pursue the revolution of thought, which is fundamental for following up on the transformations. It is a function of Higher Education to develop the humanist, pluricultural, multiethnic and multilingual natures in the subjects in order for them to learn to recognize the duties and to respect the rights of all human beings, aside from building knowledge based on socio-cultural plurality.

Scientific, humanistic and artistic education and integral and sustainable development: the government should invest in C, T & I and in public policies so that businesses can develop more and more. It is important that there be investments also in what refers to groups of researchers, which should unite to

produce the necessary knowledge for social evolution and the well-being of the people.

Academic networks: the union secured between the Higher Education institutions belonging to different regions has provided that the knowledge be produced and shared in order to solve strategic problems. The academic networks are the main ones responsible for the interlocution realized with the government and also for the overcoming of the existing asymmetries resulting from the internationalization of Higher Education.

Emigration: the emigration process consists of the reception of qualified professionals, coming from the Southern countries, by industrialized countries. The losses suffered by the Southern States regarding these individuals consist of a problem for the region, which should be resolved based on the elaboration of public policies.

Regional integration and internationalization: the creation of a Space for the Latin-American and Caribbean Meeting on Higher Education (*Espaço de Encontro Latino-Americano e Caribenho de Educação Superior*, ENLACES) in order for the cultural, social, intellectual, technical and scientific integration to occur among the regions. It will be necessary for some obstacles to be overcome, enabling the implementation of fundamental factors such as investments in instruments of communication to facilitate the exchange of knowledge built by the regions and recognition of diplomas and courses in international territories.

By analyzing the topics proposed by the representatives of Latin America and the Caribbean to the Conference in Paris, WCHE/2009, the previous position of the continent regarding Higher Education is solidified. Aside from propositions of a universalized knowledge-producing university positions of development for a university aimed at its local environment are highlighted as well as considerations of social respect, such as inclusion and cultural diversity.

In Brazil, the *National Forum for Higher Education* – NFHE/NCE, was held, fostered by the Higher Education Committee of the NCE⁵, National Council of

⁵ The National Council of Education, with the support of the Secretary of Higher Education/MEC, promoted, from May 24th to 26th of 2009, the National Forum on Higher Education (NFHE), to mobilize and pursue subsidies for the participation of the Brazilian delegation in the World Conference on Higher Education (Paris/France, in July 2009). Its objective was also to elaborate a preliminary document on Higher Education, to be debated at the National Conference on Higher

Education. In this forum three thematic points were highlighted for public policies in Brazil and for Quality Higher Education: the Democratization of Access and Flexibilization of Education Models; Increase of Quality and Evaluation; and Social Commitment and Innovation.

- *Democratization of Access and Flexibilization of Education Models.* The following proposal deserved emphasis, a Higher Education Strategic Plan (TESSLER, 2009) which involves Institutional Diversity and Educational Diversity; A selection process involving a National Exam (New ENEM); and Different processes of Affirmative Action; Admission without defining departure; Radical curricular review; General training; Recognition of different curricular trajectories and different ways of learning; Internationalization; Evasion as part of a complex training process; Certification in short term courses; and Recognition of the specificities of the private sector and definition of its niche.
- *Increasing Quality and Evaluation.* The talk by Verhine (2009) deserved emphasis with the analysis of the topic on the Brazilian historical context of evaluation: the CAPES System (1976); PAIUB (1993); ENC / ACE (Provão, 1995); and SINAES (2004). SINAES stood out as an integrated system: Previous experiences; Institutions / Courses; External vs. Internal Evaluation; Educational Evaluation vs. Regulation; INEP – Instituto Nacional de Estudos Educacionais Anísio Teixeira (Anísio Teixeira National Institute of Educational Studies) SETEC/SEED/SESU – Secretaries referring to technological teaching, distance education and Higher Education teaching, respectively, under the coordination of CONAES.

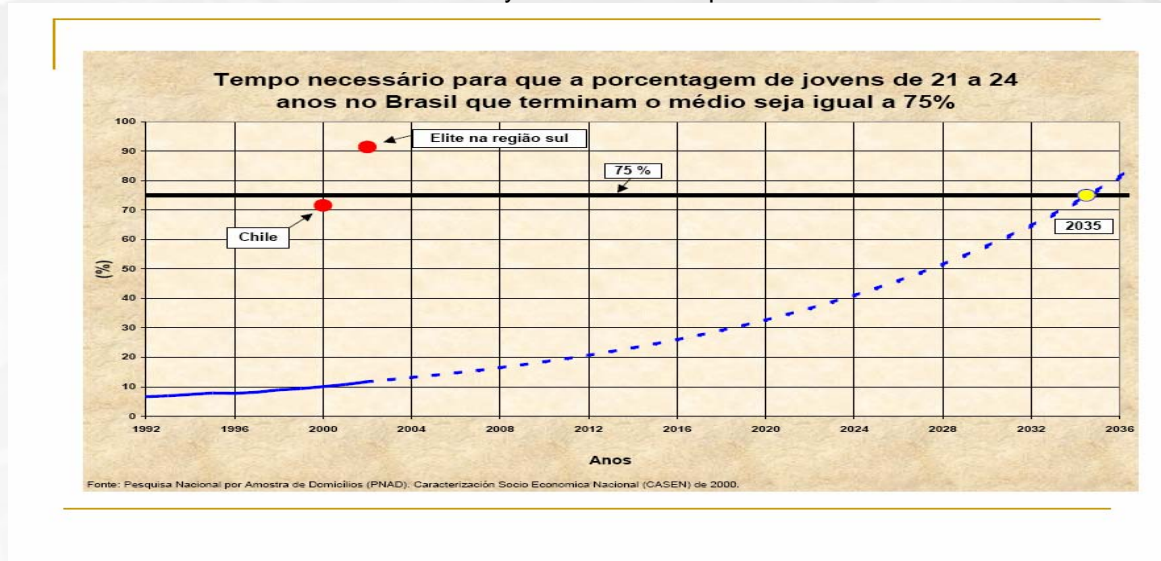
The author questioned the future role of CAPES – Capacitação de Pessoal de Nível Superior (Capacitation of Higher Level Personnel), SESU – Secretaria do Ensino Superior (Secretary of Higher Education), NCE – National Council of Education and of the Systems of Education. Verhine pointed out the challenges of SINAES: Articulation between SINAES and the state systems of Higher

Education; Articulation between SINAES and the CAPES evaluation; Management and administration; Self-Evaluation; Quality of evaluators; Objectification of classifications; System growth and diversity and instability.

- *Social Commitment and Innovation.* The proposal of a socially relevant Public University deserved emphasis (MELLO, 2007, p.7), with sufficient, regular and sustained funding, the extension programs in all areas of expertise, and the solution and/or assistance of socially relevant problems, aimed, primarily but not exclusively, at low income populations, such as: mass literacy education; education for work and income generation; technological solutions to problems with basic sanitation, energy and production in general; health advancement; sports instruction; physical conditioning; healthy attitudes in relation to life, etc.

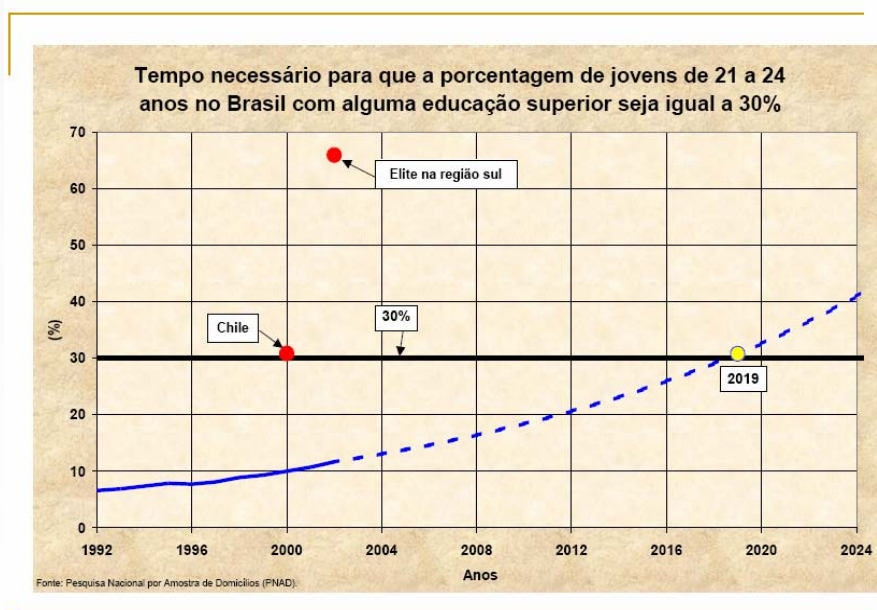
The inequities of the Brazilian Higher Education system is highlighted by Henriques (2009) when he identifies the necessary time for young people to conclude Secondary Education or have access to a HEI. He considers 30% as a percentage limit of the population of this age range – the value registered in the National Plan for Education. The difference between determined strata is striking. For the entire range considered, this percentage would only be achieved in 2019 while already in 2005 the Southern elite have achieved a percentage of 65%. The author calls attention to the fact that only in 2035 the population of youths from 21 to 24 years concluding Secondary Education will be 75% (Figures 1 and 2). The author adds still that the percentage of Brazilian youth that have access to a computer by region – 2002 has as an average 15%. However, this percentage is very variable: while in the southeast region it is 23%, in the northeast it does not pass 6%.

Figure 1. Necessary time for the percentage of youths from 21 to 24 years of age in Brazil who finish secondary education be equal to 75%.



Source: HENRIQUES, 2009.
http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/cne_ricardohenriques.pdf.

Figure 2. Necessary Time for the percentage of youths from 21 to 24 years of age in Brazil with some Higher Education to be equal to 30%.

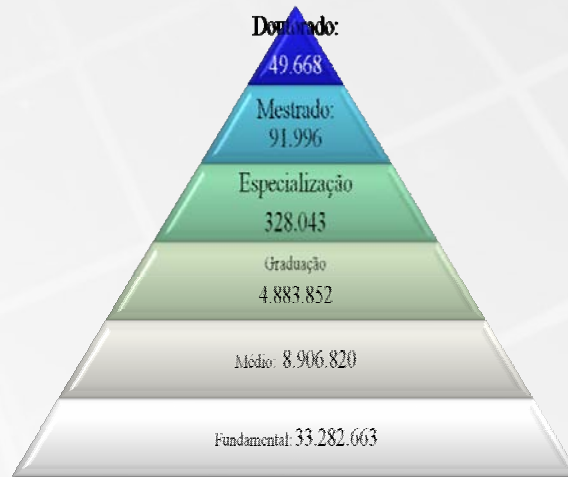


Source: HENRIQUES, 2009.
http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/cne_ricardohenriques.pdf.

Complementing the information about the Brazilian education system, the rate of schooling in Primary Education is 94%, in Secondary Education it is 44% and in Higher Education it is 13% (Figure 3). Another striking observation is that in Primary Education (90%), Secondary Education (89%) and graduate school (81%), the majority of students are from public schools. Only in the undergraduate 75% are in private schooling. The growth of undergraduate studies has been

taking place increasingly through the DE modality – Distance Education: 640%, between 2003 and 2007. (Figure 4). This fact applies not only to access to the TICs and their differentiated learning processes, but to the challenging quality evaluation of the acting system at the time in INEP/MEC.

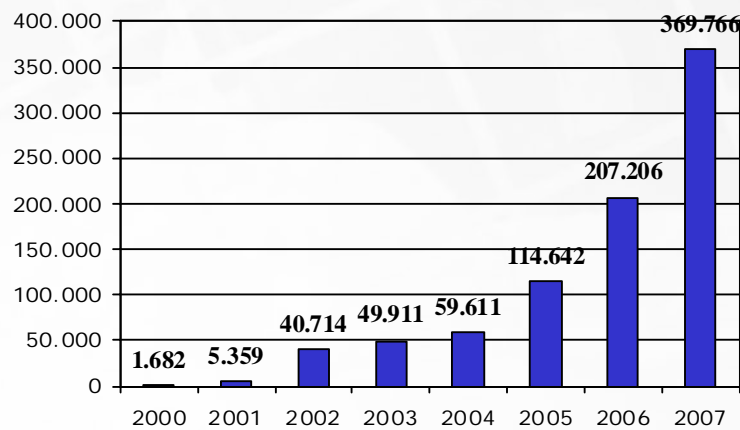
Figure 3 – Registrations by educational level, Brazil, 2007



(Doctorate, Master's, Specialization, Undergraduate, Secondary, Primary)

Source: RISTOFF, D. Higher Education and Evaluation. International Seminar on Higher Education at CPLP. PUCRS, May 2009.

Figure 4 – Evolution of Registrations of DE in Undergraduate Studies, Brazil, 2000 – 2007



Source: RISTOFF, D. Higher Education and evaluation. International Seminar on Higher Education at CPLP. PUCRS, May 2009.

The discussions in Brazil also add reflections (LUCÉ, 2009) regarding the Academic Commitments of the University, which include ethical-cultural education (the person); political education (the citizen); academic education [scientific-cultural and professional] (the professional); and professor training for Basic Education.

The World Conference on Education – UNESCO, on July 5-8 of 2009, will have the presencial participation of few representatives per country. Similarly to the WCHE, held in 1998, the Forum⁶ of this year is being preceded by regional conferences in five continents⁷.

In the portal of the conference it is noted that new dynamics are profoundly transforming the panorama of Higher Education: demand, diversification, networks, continued learning, information and communication technology (ICT), social responsibility and the change of the role of the governments. The Conference will examine Higher Education against the main global challenges: *sustainable development, education for all and the eradication of poverty*.

The field of Higher Education is undergoing rapid and profound transformation: demand is surging, providers are increasingly diverse and students are more mobile than ever. But national funding falls short of needs and stark inequalities remain at a time when Higher Education has a crucial role to play in addressing key social and economic challenges (UNESCO 2009).

The WCHE/2009 has three basic topics and subtopics (Table 2). The topics are: Higher Education and global challenges; social commitments and social responsibility; and Africa.

The first topic⁸ – *Higher Education and global challenges* – aims to answer whether Higher Education propels sustainable development in the international

⁶ The International Committee of the WCHE: Dr. Philip Altbach (Center for International Higher Education (CIHE), Boston College, USA); Dr. Rameshwar Pal Agrawal (Department of Higher Education, Ministry of Human Resource Development, India); Professor Michael Daxner (Magna Charta Observatory); Ms Eva Egron-Polak (International Association of Universities); Professor Vladimir Filippov (People's Friendship University of Russia, Russian Federation); Ms Monique Fouilhoux (Education International); Ms Ligia Deca (European Students' Union); Professor Antoni Giró (Universitat Politècnica de Catalunya, Spain, and Global University Network for Innovation (GUNI)); Professor Suzy Halimi (Commission Nationale Française); Ms Barbara Ischinger (Organization for Economic Cooperation and Development (OECD)); Dr. Sally Johnstone (Winona State University, USA); Dr. Goolam Mohamedbhai (International Association of Universities); Professor Ahmadou Lamine Ndiaye (Académie Nationale des Sciences et Techniques de Sénégal); Professor LIU Nian Cai (Shanghai Jiao Tong University, China); Dr. Berit Olsson (Sida-SAREC, Sweden); Professor Konrad Osterwalder (United Nations University); Dr. Jamil Salmi (World Bank); Dr. Paulo Speller (Universidade Federal de Mato Grosso, Brasil); Dr. Latifa Tricha (Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique, Maroc).

⁷ Africa, Dakar, November 2008; Arab countries, Cairo, Egypt May/June 2009; Asia and Pacific, Macau, September 2008; Europe, Bucharest, May 2009; and Latin America and the Caribbean, Cartagena of the Indies, 2008.

⁸ The questions of the first topic: To what extent does Higher Education drive sustainable development in the national and international context? Does the sector meet expectations to induce change and progress as well as building knowledge-based societies? How does Higher

and national context and if it contributes to the building of Knowledge Societies. It will reflect on Higher Education and the educational system as a whole; on the more significant tendencies of Higher Education and research; the changes in the students and learning; and on the challenges for quality and equity.

The second topic – *Social commitments and social responsibility* – will reflect on the advancement of sustainable development and the inclusion of new and emerging technologies; the integration of the objectives of the Development of the New Millennium, with focus on reducing poverty; and the advancement of entrepreneurialism for social progress and the creation of jobs. The founding document of the WCHE/2009 affirms that little has been discussed on the social responsibilities of the universities, mainly the public ones. Much has been discussed on the internationalization and the consideration of Higher Education as a service. In this last case, UNESCO, through IIEP (MARTIN, 2007), carried out studies on commercial transnational Higher Education⁹. However, the effective inclusion of educational services as a subject of regulation of the General Agreement on Tariffs and Trade – GATTs, is found stagnant since the failures of the advances of the Dohra Round.

Therefore, the WCHE/2009 affirms that

The truth is that it is not possible to keep considering the university only as an institution for personal development – in the current context of globalization, the intellectual advancement of the individual should be on par with the broader objectives of sustainable development, reducing poverty, peace and human rights. In an era of environmental and economic crisis, why should the universities be more and more useful with sights on influencing the socioeconomic development and how can they do it? Beyond the function of preparing the managers of tomorrow

Education contribute to the development of the education system as a whole? What are the most significant trends that will shape new Higher Education and research spaces? How are learners and learning changing? What are the new challenges for quality and equity?

⁹ All types of higher education study programs, sets of study courses, or educational services (including those of distance education) in which the learners are located in a country different from the one where the awarding institution is based. Such programs may belong to the educational system of a state, different from the state in which it operates, or may operate independently of any national system (p.12). Four modes of transnationalization are identified: Mode 1: Cross-border supply (distance education, virtual educational institutions, education software and corporate training through ICT delivery); Mode 2: Consumption abroad (students studying abroad); Mode 3: Commercial Presence (i.e. local university or satellite Campus, language training companies, private training companies); Mode 4: Presence of people connected to the system (professors, researchers working abroad).

and transmit to them the values and knowledge necessary for building a more sustainable future (...) (UNESCO, 2009).

Table 2 – Subtopics of the World Conference on Higher Education - WCHE/2009

Subtopics	Questions
Internationalization, regionalization and globalization	Relations between the State, Higher Education and the market. International innovative initiatives and associations. Providing educational services, resources and risks through frontiers and risks. Effects of these tendencies about financing HEIs and on the students. Large amplitude changes in policies, in the administration and management of HE.
Equity, access and quality	Expansion of privatization and nexus between providing a differentiated Higher Education, indexes of access to academic results. Learning centered on the student and over the course of life. Providing educational services based on TIC (electronic learning, free-access educational resources and mutable technologies). Inversions for change, more than the preservation of educational systems. Benchmarks of regulation for Higher Education, endowed with autonomy and responsibility (in tune with the educational system and education, investigation and innovation).
Teaching, research and innovation	HEI of various degrees and modalities of research; - the ideal level of human and financial resources that enables the appearance of poles of excellence; - the relevance of investigation and of innovation for the specific needs of countries and regions.

Source: adapted from the World Conference on Higher Education. WCHE/2009

Contributing to the perspective of guiding political citizenship to social citizenship, the following studies deserve note, affirming: the challenges of our time identify a social and cultural crisis, the need for sustainability and complexity from life; the lack of a future; and individualism. A proposal should be thought of in which Education stimulates human community and decreases individualism, social citizenship, in the perspective of justice and hope. It is necessary to create, from one table, a place for everyone, in which solidarity is the axis of a better future (ACISE, 2009).

III. Higher Education and sustainable development

Higher Education could already be identified in the Ancient World. In the urban civilization of the Nile River Valley was developed in the temples and on a smaller scale the royal palace, considered centers of instruction and maintained under ecclesiastic guidance. Higher Education in the ancient period lasted 3,000 years. Other examples are cited: in the Mesopotamia, medicine, law and mathematics is highlighted in the Tigris-Euphrates Valley, connected to the temples, around 1900 BC; in India, in the Indus River Valley, halfway into the 3rd millennium BC; in China in the 2nd millennium BC, marked by the written word in important centers of thought; and in pre-Colombian America (Mayans, Incans and Aztecs) expressed in astronomy, mathematics and engineering.

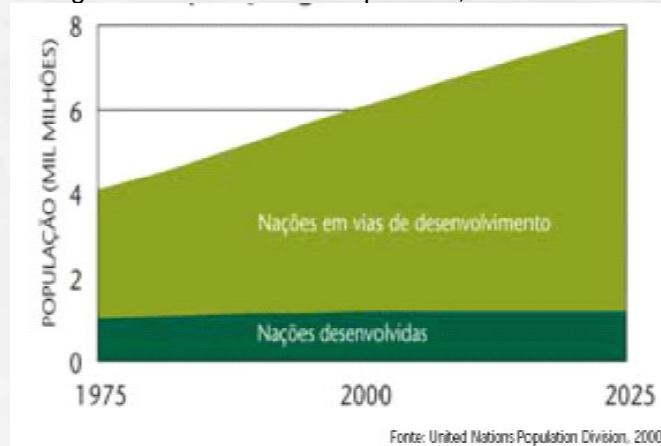
Also cited as an example of higher education is Academia, considered by some scholars as being the embryo, the precursor or even the first university. Plato (429-347 BC). More recently we can identify the Medieval University: it is the first form of institutionalization of the university, also denominated the stadium generale. Students congregated around a teacher. Universities highlighted in this period include: Bologna (11th century) and Paris (12th century). The institutionalized model is perpetuated as a neo-Napoleonic university aimed at teaching and professionalization, in isolated schools. More recently is the Humboldtian University model, conception of university organization developed by Humboldt (1767-1835), which had as its center the construction of science.

From the end of the past century and in the current one, the discussions about the University and its models have multiplied and supercomplexity challenges us. However, to guide the conception of the university model pursued today, three central questions remain: what Higher Education; for whom and what for?

To finalize the considerations towards a University in Times of Supercomplexity, it is good that we present the observation of Gonçalves (2009),

“Every year the population increases by 90 million people; in 2025, two in every three citizens will live in big cities, many of which are large cities with more than 10 million inhabitants (...) more than half will be adolescents (Figure 5).”

Figure 5: World Growth Population, 1975 – 2025



References

ACISE. *Cidadania social* Porto: UCP, 15-18 de abril de 2009.

BARNETT, Ronald. *Claves para entender la universidad en una era de supercomplejidad*. Barcelona: Ediciones Pomares, 2002.

DELANTY, G. *Challenging Knowledge: the university in the knowledge society*. UK: RSHE, 2001.

DELORS, J. *Educação: um tesouro a descobrir*. São Paulo: Cortez, 1996.

GONÇALVES, Helena. As Diretrizes da GRI: Práticas e Ferramentas da Sustentabilidade. In: *A Sustentabilidade nas Organizações*, 2008, Portugal. Anais eletrônicos... Portugal, 2008. Disponível em: http://www.apcer.pt/arq/fich/Helena_Gon_alves_UCP_FEG.pdf. Acesso em: 01 jun. 2009.

HENRIQUES, Ricardo. *Educação, Compromisso Social, Diversidade, Inovação e Equidade*. Fórum Nacional de Educação Superior, CNE – 26 de maio de 2009. Disponível em http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/cne_ricardohenriques.pdf. Acesso em 27 de maio de 2009.

IESALC/UNESCO. *Declaração da Conferência Regional de Educação Superior na América Latina e no Caribe*. Disponível em <http://www.cres2008.org/pt/index.php>. Acesso em 27 de maio de 2009.

LUCE, M. B. *Considerações sobre a Educação Superior*. Seminário Internacional sobre Educação Superior na CPLP. Porto Alegre: RIES/PUCRS, 2009.

MARTIN, Michaela. *Cross-border higher education: regulation, quality assurance and impact - Chile, Oman, Philippines, South Africa*. New Trends in Higher Education. Paris: UNESCO/International Institute for Educational Planning, 2007.

MCCORMICKL, ALEXANDER C. *Assessing and Improving Undergraduate Education in the United States: The National Survey of Student Engagement*. Proceedings of Outcomes of Higher Education: Quality, relevance and impact/Enseignement Supérieur: qualité, pertinence et impact. Paris: OECD/IMHE, 2008.

MELLO, Alex Fiúza de, ALMEIDA FILHO, Naomar de, e RIBEIRO, Renato Janine. *Por uma Universidade Socialmente Relevante*. Fórum Nacional de Educação Superior. Brasília, Conselho Nacional de Educação, 24 a 26 de maio de 2009. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/cne_alexfiuza.pdf. Acesso em 27 de maio de 2009.

MOROSINI. (Ed Chefe). *Glossário de Pedagogia Universitária*. Brasília: INEP, 2006.

NEAVE, G. Mapping the knowledge society back into higher education. In: NEAVE, G. (Ed.) *Knowledge, power and dissent*. Education on the movies series. Paris: UNESCO Publishing, 2006.

OECD/IMHE. *Proceedings of Outcomes of Higher Education: Quality, relevance and impact/Enseignement Supérieur: qualité, pertinence et impact*. Paris: OECD/IMHE, 2008.

READINGS, Bill. *A Universidade em Ruínas*. Portugal: Angelus Novus, 2003.

SALMI, Jalmi. *The Challenge of Establishing World-Class Universities*. Series Directions in Development: Human Development. Washington: World Bank, 2009.

SANTIAGO, P. et al. *OECD Thematic Review of Tertiary Education: synthesis report*. Paris: OECD, 2008. v. 2. Synthesis Report of the Tertiary Education for the Knowledge Society, an international conference to present the results of the OECD Thematic Review of Tertiary Education in Lisbon on 3-4 April 2008. Disponível em: <http://www.oecd.org/dataoecd/59/37/40330439.pdf>. Acesso em: 15 de maio. 2008.

TESSLER, Leandro. *Democratização do acesso ao Ensino Superior*. Fórum Nacional de Educação Superior. Brasília, Conselho Nacional de Educação, 24 a 26 de maio de 2009. Disponível em http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/cne_lenadrotessler.pdf. Acesso em 27 de maio de 2009.

UNESCO. WCHE 2009. World Conference on Higher Education. Disponível em: <http://www.unesco.org/en/wche2009/>. Acesso em 27 de maio de 2009.

UNESCO. *World Conference on Higher Education +5*. Paris: UNESCO, 2003.

VERHINE, Robert. *Elevação da qualidade e avaliação: reflexões a partir da experiência Nacional Brasileira*. Fórum Nacional de Educação Superior. Brasília, 24 a 26 de maio de 2009. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/cne_robertverhine.pdf. Acesso em 27 de maio de 2009.

WORLD BANK. *Constructing Knowledge Societies: New Challenges for Tertiary Education*. Washington, DC: World Bank. Acesso em 02 dez de 2008. Disponível em <http://go.worldbank.org/N2QADMBNI0>.

WORLD BANK. *Higher Education in Developing Countries: Peril and Promise*. The Task Force on Higher Education and Society. Washington: The International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank, 2000.

EDUCAÇÃO SUPERIOR EM TEMPO DE SUPERCOMPLEXIDADE

Marília Costa Morosini *

I. Introdução

Em nome da Sociedade do Conhecimento estão sendo elaboradas políticas de Educação Superior no mundo. Fala-se em crise da modernidade; em um conhecimento não mais metafísico e abstrato; na superação das tradições acadêmicas; na concepção de universidade que não mais restrinja suas funções ao ensino e à pesquisa; na desreferencialização do conhecimento (READINGS, 2003), e na construção do conhecimento fora da instituição universitária (DELANTY, 2001). Enfim busca-se um novo desconhecido. Não há uma clara noção do que é Sociedade do Conhecimento (NEAVE, 2006).

Thus what earlier appeared, and very often was represented by its earlier proponents, as a solid intellectual edifice begins to reveal – if it did not at first sight always admit - a variety, a diversity of approach and differences in fundamental interpretation that would honor the Tower of Babel (NEAVE, 2006, p. 14).

Estas incertezas têm os seus poderes aumentados quando lembramos que a universidade é uma das poucas instituições que se manteve quase que inalterável desde a sua institucionalização, no período medieval, até o final do século passado. Hoje a situação vem se modificando. Com a passagem do Estado de *bem estar social* para um Estado *mínimo/avaliativo* a Educação Superior assume funções não pensadas anteriormente. O novo universal é a supercomplexidade (BARNETT, 2002). O autor afirma que

a universidade tem que viver através da supercomplexidade, não se limitar a viver com ela (...) a universidade tem que manter o sistema de valores que ajudaram a gerar a supercomplexidade (abertura, valor, tolerância, etc..) (...) fazer justiça a estrutura de valores que ajudou a produzir a supercomplexidade (p.116).

* Professora da Faculdade de Educação/PUCRS. Coord. da Rede UNIVERSITAS/RIES (<http://www.pucrs.br/faced/pos/universitas>). Núcleo de Excelência em C, T & I CNPq/FAPERGS e do Observatório de Educação CAPES/INEP. Coord. do Programa Conjunto de Pesquisa CAPES/RIES/Universidade do Texas. Bolsista Produtividade CNPq. Pós-doutora junto ao LLILAS – Institute of Latin American Studies, da Universidade do Texas – Austin.

Neste contexto, o papel da Educação Superior na sociedade vem sendo muito discutido. A UNESCO irá realizar a Conferência Mundial de Educação Superior - CMES 2009, em Paris, 11 anos após a CMES/1998 que debateu a universidade do século XXI. Para contribuir com essa busca de novos direcionamentos o presente texto mapeia posições propostas por organismos intergovernamentais, internacionais e nacionais, bem como reflexões, em fórum governamental nacional quanto ao papel da Educação Superior, na contemporaneidade.

II. OCDE/UNESCO

Dois organismos internacionais, atores da internacionalização universitária no âmbito intergovernamental, frente à crise de modelos universitários, buscam assumir o papel de orientadores e vêm dominando a construção de paradigmas sobre a Educação Superior: a UNESCO e a OCDE.

A *OCDE, Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico* é uma organização internacional dos países comprometidos com os princípios da democracia representativa e da economia de livre mercado. Juntos, os 30 países participantes¹ produzem mais da metade de toda a riqueza do mundo. A atuação da OCDE vem se fortalecendo neste século e dissemina suas orientações através de fóruns e de publicações ofertadas no seu site.

Em 2007, a OCDE, reconhecendo a expansão da Educação Superior publica “Os efeitos da expansão da Educação Superior: profissionais de alto nível ou uma massa superqualificada sobre os menos qualificados?”. Registra que entre os adultos de 55 a 64 anos – representantes da força de trabalho nos 60s e 70s, na faixa de 7 - 27% concluíram a Educação Superior, com exceção do Canadá e dos USA nos quais mais de 30% concluíram o Superior. Entre os jovens (25 a 34 anos), pelo menos 30% obtiveram qualificações universitárias em 19 países e mais de 40% em 6 países da OCDE.

¹ Austrália, Áustria, Bélgica, Canadá, República Tcheca, Dinamarca, União Européia, Finlândia, França, Alemanha, Grécia, Hungria, Islândia, Irlanda, Holanda, Itália, Japão, Coreia do Norte, Suécia, Suíça, Turquia, Reino Unido, Estados Unidos da América, México, Luxemburgo, Nova Zelândia, Polônia, Noruega, Eslovênia, Portugal, Espanha. Possui também mais 70 parceiros.

A OCDE reconhece a demanda acentuada por Educação Superior, mas reconhece também que somente o pagamento por essa educação não é mais suficiente para o desenvolvimento e enfrentamentos de desafios aos países de seu grupo. Os investimentos em educação devem ser muito mais eficientes.

For tertiary education, this means creating and maintaining a system of diverse, sustainable and high-quality institutions with the freedom to respond to demand and accountability for outcomes they produce. It means ensuring that the growth and development of tertiary educational systems are managed in ways that improve access and enhance quality. And it means that universities will have to evolve so that their leadership and management capacity matches that of modern enterprises. Much greater use needs to be made of appropriate strategic financial and humanresource management techniques in order to ensure long-term financial sustainability and meet accountability requirements. Institutions must be governed by bodies that have the ability to think strategically and reflect a much wider range of stakeholder interests than only the academic community. Such change may not come easily, but the need for it cannot be ignored nor the risk of complacency denied (p.14).

A OCDE, mantendo a mesma linha de argumentação, realizou, em abril de 2008, o *Tertiary Education for the Knowledge Society International Conference* para identificar os desafios em termos de políticas de Educação Superior, as respostas inovadoras e as ações continuadas em nível nacional e internacional (Quadro 1).

Quadro 1 - Temas e Principais desafios na Educação Superior, OCDE, 2008

Domain	Main challenges
Steering tertiary education	<ul style="list-style-type: none"> - Articulating clearly the nation's expectations of the tertiary education system. - Aligning priorities of individual institutions with the nation's economic and social goals. - Creating coherent systems of tertiary education. - Finding the proper balance between governmental steering and institutional autonomy. - Developing institutional governance arrangements to respond to external expectations.
Funding tertiary education	<ul style="list-style-type: none"> - Ensuring the long-term financial sustainability of tertiary education. - Devising a funding strategy consistent with the goals of the tertiary education system. - Using public funds efficiently.
Quality of tertiary education	<ul style="list-style-type: none"> - Developing quality assurance mechanisms for accountability and improvement. - Generating a culture of quality and transparency. - Adapting quality assurance to diversity of offerings.
Equity in tertiary education	<ul style="list-style-type: none"> - Ensuring equality of opportunities. - Devising cost-sharing arrangements which do not harm equity of access. - Improving the participation of the least represented groups.
The role of tertiary education in research and innovation	<ul style="list-style-type: none"> - Fostering research excellence and its relevance. - Building links with other research organisations, the private sector and industry. - Improving the ability of tertiary education to disseminate the knowledge it creates.
The academic career	<ul style="list-style-type: none"> - Ensuring an adequate supply of academics. - Increasing flexibility in the management of human resources. - Helping academics to cope with the new demands.
Links with the labour market	<ul style="list-style-type: none"> - Including labour market perspectives and actors in tertiary education policy. - Ensuring the responsiveness of institutions to graduate labour market outcomes. - Providing study opportunities for flexible, work-oriented study.
Internationalisation of tertiary education	<ul style="list-style-type: none"> - Designing a comprehensive internationalisation strategy in accordance with country's needs. - Ensuring quality across borders. - Enhancing the international comparability of tertiary education.

Fonte: OECD Thematic Review of Tertiary Education: synthesis report. Paris: OECD, 2008. v. 2. Synthesis Report of the Tertiary Education for the Knowledge Society, an international conference to present the results of the OECD Thematic Review of Tertiary Education in Lisbon on 3-4 April 2008. Disponível em:

<<http://www.oecd.org/dataoecd/59/37/40330439.pdf>>. Acesso em: 15 de maio de 2008

Esse fórum abordou temas e desafios ligados desde a garantia da qualidade, a internacionalização do sistema de Educação Superior até temas de responsabilidade social, como a relação com a sociedade e a garantia de equidade. Considera-se que:

Eqüidade em educação tem duas dimensões: a primeira é a questão da **justiça**, para assegurar que a situação pessoal e social – por exemplo, sexo, situação socioeconômica ou raça – não se constitua em obstáculo à evolução educativa. O segundo é **inclusão**, para assegurar um padrão básico e mínimo de educação para todos (...) As duas dimensões estão intimamente ligadas: combater o insucesso escolar ajuda a superar as privações sociais, as quais muitas vezes causam o insucesso escolar (Apud SANTIAGO et al, 2008, p. 73).

No Seminário da OCDE, frente à discussão sobre acesso, é estabelecido que: “sistemas terciários equitativos são aqueles que asseguram que o acesso, a participação e o resultado do ensino superior são baseados somente na habilidade inata e no esforço de estudo dos indivíduos” (SANTIAGO et al, 2008, p. 74).

Numa análise temporal não linear é importante lembrar que entre os organismos multilaterais intergovernamentais além da OCDE, o Banco Mundial (WORLD BANK) vinha ocupando uma posição determinante na orientação da Educação Superior. Em 1994, lançou o estudo *La enseñanza superior: las lecciones derivadas de la experiencia*, marco orientador de um novo modelo de Educação Superior. Este livro propugnava uma maior diferenciação das IES, a diversificação do financiamento das instituições estatais e a adoção de incentivos para o seu desempenho, a redefinição da função do governo, com um estado mínimo, bem como o enfoque na qualidade, na adaptabilidade e na equidade.

Em 2000, a UNESCO e o Banco Mundial publicam *Higher Education in Developing Countries: Perils and Promise*, destacando a significância da Educação Superior em qualquer estratégia de desenvolvimento. Buscava-se responder as seguintes perguntas: que papel deve cumprir a Educação Superior em matéria de apoio e estímulo ao processo de desenvolvimento econômico e social? Quais são os principais obstáculos que a Educação Superior enfrenta nos países em desenvolvimento? E como podem superá-los?

Em 2002, o Banco Mundial publica *Constructing Knowledge Societies: New Challenges for Tertiary Education* no qual é destacado, além da importância da expansão da Educação Superior para o país, a interligação do sistema de Educação Superior nacional a uma concepção global. Parte-se do princípio que essas redes de conhecimento levarão ao aumento da capacidade do país, à diminuição da pobreza e ao desenvolvimento sustentável das nações.

Nesta mesma linha de orientação o Banco Mundial vem desenvolvendo estudos para a comparação entre universidades através de rankings internacionais para os diversos tipos de IES e de funções universitárias. Entre esses trabalhos (SALMI, 2009) “*The Challenge of Establishing World-Class Universities*”, no qual a world class university

are recognized in part for their superior outputs. They produce well-qualified graduates who are in high demand on the labor market; they conduct leading-edge research published in top scientific journals; and in the case of science-and-technology-oriented institutions, they contribute to technical innovations through patents and licenses (p.5).

O autor afirma que vem crescendo o reconhecimento, tanto nos países industriais como nos países desenvolvidos, da necessidade de estabelecer uma ou mais world-class universities que possam competir efetivamente com a melhor das melhores IES do mundo. O livro delinea estratégias e modelos para o estabelecimento de universidades globais competitivas e explora os desafios, custos e riscos envolvidos.

Na Sociedade do Conhecimento que perpassa o mundo globalizado há uma forte tendência de rankings para hierarquizar o Ensino Superior. Diversos modelos no mundo demonstram a preocupação com o ranqueamento, por exemplo: o Shanghai Jiao Tong University, o Times Higher Education, com 4 anos de existência; o Webometrics (2008) rankings segundo a presença das IES na Internet; o ranking de pesquisa pelo Conselho de avaliação e regulação de Educação Superior de Taiwan (HEEACT, 2008); e dois sistemas de cálculo de publicações e citações - Thomson-ISI and Elsevier-Scopus (2007). McCornick (2008) cita, como exemplo, nos USA e no Canadá a classificação de IESs pela Carnegie Foundation, denominada National Survey of Student Engagement (NSSE), desde 2000. É neste contexto que surgem agências, consultorias, grupos acadêmicos para identificar esta qualidade. Um dos exemplos é a IMHE² que realizou a sua conferencia geral, em setembro de 2008, no Head quarter da OECD, com o tema *Outcomes of Higher Education: Quality, relevance and impact/Enseignement Supérieur: qualité, pertinence et impact*²

² Institutional Management in Higher Education – IMHE é um programa ligado a OCDE, que se define em torno de projetos e que se traduzem em publicações e atividades sobre el tema. A redação fica a cargo de expertos. Projetos: Apoiando a contribuição das instituciones de educação superior ao desenvolvimento regional; e Tendencias na Gestión e Apoyo da Investigación. Entre as atividades de Información e Disseminación del IMHE são identificadas: a) Revista “Higher Education Management and Policy”, b) IMHE-Info y Página Web; c) Publicaciones. Desarrollo Profesional: a) IQR – *Evaluación de la Calidad de la Internacionalización* (auditoria de calidad de programa encaminada a evaluar los planes, estrategias, objetivos y programas internacionales de una institución de educación superior), e b) *Visitas de Estudio*. Integram o IMHE países da América do Norte, da UE, da Oceania (Austrália e Nova Zelândia) Japão e China, prioritariamente.

Esta tendência para rankings e tabelas classificatórias não exclui sociedade alguma, o que se poderia afirmar é que se trata de uma questão de tempo e amplitude.

A UNESCO, *Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura*, funciona como um laboratório de idéias e como uma agência de padronização para formar acordos universais nos assuntos éticos emergentes. A Organização também serve como uma agência do conhecimento - para disseminar e compartilhar informação e conhecimento - enquanto colabora com os Estados Membros na construção de suas capacidades humanas e institucionais em diversos campos (UNESCO, 2009). Constitui-se em organismo multilateral voltado à Educação cujas atividades situam-se predominantemente nos setores da Educação, Cultura, Ciência, Tecnologia, Comunicação, Informática, Meio Ambiente, Direitos Humanos e Gestão Social. A UNESCO procura orientar as questões de educação mundiais através de fóruns em diversos continentes, seguidas de publicações. Embora originalmente a UNESCO esteja voltada para a Educação Básica ela vem ocupando espaço também na orientação da Educação Superior.

Tal assertiva fica comprovada com a organização da *Conferência Mundial de Educação Superior – CMES*, outubro de 1998, Paris. Esse Fórum reuniu 182 países e foi precedido por reuniões regionais na Ásia, Europa, África, América Latina e Caribe. O foco destes encontros foi a *Universidade do Século XXI*, a partir do novo papel do conhecimento como fundamento do desenvolvimento sustentável da sociedade e, como decorrência, a educação como um direito vital.

As missões e as funções da Educação Superior no século XXI expressam-se em: educar, formar e realizar investigações; considerar a ética, a autonomia, a responsabilidade e a prospecção; forjar uma nova visão de Educação Superior pela igualdade de acesso; fortalecer a participação e a promoção do acesso de mulheres; promover o saber mediante a investigação nos âmbitos da ciência, da arte e das humanidades e da difusão de seus resultados; orientar as ações em longo prazo fundadas na pertinência; reforçar a cooperação com o mundo do trabalho e a análise e a previsão das necessidades da sociedade; orientar-se pela diversificação como meio de reforçar a igualdade de oportunidades; apoiar-se em métodos educativos inovadores (pensamento crítico e criatividade); e considerar os docentes e os estudantes como principais protagonistas da

Educação Superior. As ações expressam-se em: avaliação da qualidade (pluridimensional, internacional); fomento do potencial e atendimento dos desafios da tecnologia; reforço da gestão e financiamento da Educação Superior; consideração do financiamento da Educação Superior como um serviço público; disponibilização dos conhecimentos teóricos e práticos entre os países e continentes; paralisação do êxodo de competências e busca do seu retorno; e UNESCO -busca de associações e alianças. (MOROSINI, 2006)

A UNESCO publica, em 1999, o relatório da CMES 19983, o qual destaca a importância do professor para o processo de ensino-aprendizagem e estabelece como eixos norteadores da educação no século XXI, o aprender a conhecer (cultura geral que possibilite a inserção num universo em transformação e a ampliação de possibilidades), aprender a fazer (desenvolvimento da formação profissional), aprender a conviver (uma educação aberta ao diálogo e ao partilhamento de idéias e vivências comuns) aprender a ser (comportamento justo e responsável).

Em 2003, a UNESCO promove um encontro para avaliar as propostas da CMES de 1998, cinco anos após a sua realização. Denomina-se CMEs + 5, em Paris e tem como tema primordial *Educação Sustentável*. São considerados temas chaves: igualdade de gênero, promoção da saúde, meio ambiente, desenvolvimento rural, diversidade cultural, paz e segurança humana, urbanização sustentável, consumo moderado.

A concepção da Educação para o Desenvolvimento Sustentável consolida-se. A UNESCO determina como meta das Nações Unidas no Decênio 2005 – 2014 a *Educación para el Desarrollo Sostenible*. Propõe-se promover e melhorar a Educação Básica; reorientar os programas de educação para o desenvolvimento sustentável; desenvolver a consciência e a compreensão pública sobre a sustentabilidade; aprimorar a formação e incluir a Educação Superior. Enfim, atender as necessidades da geração atual, sejam necessidades

³ Comissão criada pelo Diretor-presidente da UNESCO, à época, Frederico Mayor, e presidida por Jacques Delors (França) e quatorze membros especialistas em diversas áreas, oriundos da Jordânia, Japão, Portugal, Zimbábue, Polônia, Estados Unidos, Eslovênia, Jamaica, Venezuela, Senegal, Índia, México, Coreia do Sul e China. O relatório foi concluído após a realização de oito sessões, em diferentes países, em janeiro de 1996, em Nova Déli (Índia).

educacionais, culturais, sociais e/ou econômicas, sem desconsiderar as necessidades das gerações futuras.

Para a busca da educação sustentável a UNESCO volta seus olhos à Educação Superior⁴, e conseqüentemente ao tema que perpassa diversos organismos internacionais – a qualidade da educação

La calidad se ha convertido en un concepto dinámico que tiene que adaptarse permanentemente a un mundo cuyas sociedades experimentan hondas transformaciones sociales y económicas. Es cada vez más importante estimular la capacidad de previsión y anticipación. Ya no basta con los antiguos criterios de calidad. A pesar de las diferencias de contexto, existen muchos elementos comunes en la búsqueda de una educación de calidad que debería habilitar a todos, mujeres y hombres, para participar plenamente en la vida comunitaria y para ser también ciudadanos del mundo (Mesa redonda ministerial sobre la Educación de Calidad, UNESCO, 2003, p.1).

Neste Fórum de 2003, o tema *Educación de Calidad* é reforçado e especifica-se sua concepção e estratégias:

- Apoya un enfoque fundamentado en los *derechos a todos* los esfuerzos educativos. La Educación es un derecho humano, consecuentemente, la educación de calidad apoya todos los derechos humanos;
- Se fundamenta en los cuatro pilares de la *educación para todos* – aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a convivir y aprender a ser (DELORS et al., 1996);
- Considera al estudiante como un *individuo*, miembro de una familia, de una comunidad y ciudadano del mundo que aprende para hacerse competente en sus cuatro roles;
- Defiende y propaga los ideales de un *mundo sostenible* – un mundo justo, equitativo y pacífico en el que las personas se preocupan del medio ambiente para contribuir a equidad intergeneracional;

⁴ A UNESCO promove a integração da educação superior para o desenvolvimento sustentável de diferentes formas: é parceira da *Global Higher Education for Sustainability Partnership* (GHESP), que desenvolve um portal global online; e da *United Nations University* (UNU) que promove os *Regional Centres of Excellence* (RCE). A UNESCO é membro the *Ubuntu Alliance*, rede de líderes mundiais de organizações educativas e de C & T, que trabalham para o alcance dos objetivos de desenvolvimento sustentável. Muitos dos *Chairs for Sustainable Development/UNESCO* pertencem a universidades localizadas em diversas partes do mundo.

- Toma en consideración el contexto social, económico y medio ambiental de lugar específico y configura el currículo o programa para reflejar esas condiciones específicas. La educación de calidad es *localmente importante y culturalmente adecuada*;
- Está informada por el *pasado* (ej. Conocimientos autóctonos y tradiciones), es significativa en *el presente* y prepara a las personas para el *futuro*;
- *Crea conocimientos*, habilidades vitales, perspectivas, actitudes y valores;
- Proporciona instrumentos para transformar las sociedades actuales en sociedades *más sostenibles*;
- Es *medible*.

Continuando sua caminhada de orientadora das políticas de Educação Superior neste século, a UNESCO realiza uma série de reuniões preparatórias para a grande conferência de Paris, em 2009, onze anos após a CMES/1998. No caso do nosso continente é a *Conferência Regional de Educação Superior/CRES 2008 para a América Latina e Caribe*, realizada em Cartagena de Las Indias.

As conclusões deste fórum destacam como eixos:

Educação Superior como direito humano e bem público social: o acesso à Educação Superior é um direito de todos os cidadãos. Tal nível de ensino, em instituições públicas e privadas, deve ter qualidade, oferecendo novas oportunidades aos sujeitos, as quais permitam que estes evoluam intelectual, cultural, econômica e socialmente. Os conhecimentos construídos devem contribuir para a ocorrência de transformações sociais positivas.

Cobertura e modelos educativos e institucionais: a Educação Superior deve formar o maior número possível de estudantes competentes a nível científico, cultural, social e artístico a fim de que as regiões possam contar com profissionais qualificados. Ao mesmo tempo, mostra-se imprescindível também o investimento na formação de professores que saibam lidar com diversas modalidades didáticas (presenciais ou virtuais), considerando a heterogeneidade dos educandos.

Valores sociais e humanos da Educação Superior: as Universidades devem buscar a revolução do pensamento, a qual é fundamental para o acompanhamento das transformações. É função da Educação Superior

desenvolver os caracteres humanista, pluricultural, multiétnico e multilingue nos sujeitos para que estes aprendam a reconhecer os deveres e a respeitar os direitos de todos os seres humanos, além de construir conhecimentos a partir da pluralidade sócio-cultural.

Educação científica, humanística e artística e o desenvolvimento integral e sustentável: o governo deve investir em C, T & I e em políticas públicas para que as empresas possam se desenvolver cada vez mais. É importante que haja investimentos também no que se refere às relações entre grupos de pesquisadores, os quais devem se unir para produzir os conhecimentos necessários para a evolução social e para o bem-estar dos povos.

Redes acadêmicas: a união firmada entre as instituições de Ensino Superior pertencentes a diferentes regiões tem proporcionado que o conhecimento seja produzido e compartilhado a fim de solucionar problemas estratégicos. As redes acadêmicas são as principais responsáveis pela interlocução realizada com o governo e também pela superação das assimetrias existentes em função da internacionalização da Educação Superior.

Emigração: o processo de emigração consiste na captação de profissionais qualificados, provenientes dos países do Sul, por parte dos países industrializados. As perdas sofridas pelos Estados do Sul no que se refere a estes indivíduos consiste em um problema para a região, o qual deve ser resolvido a partir da elaboração de políticas públicas.

Integração regional e internacionalização: criação de um Espaço de Encontro Latino-Americano e Caribenho de Educação Superior (ENLACES) a fim de que a integração cultural, social, intelectual, técnica e científica possa ocorrer entre as regiões. Será necessário que alguns obstáculos sejam superados, possibilitando a implementação de fatores fundamentais tais como, investimentos em instrumentos de comunicação para facilitar a troca de conhecimentos construídos pelas regiões e reconhecimento dos diplomas e cursos em territórios internacionais.

Pela análise dos temas propostos pelos representantes da América Latina e Caribe à Conferência de Paris, CMES/2009 consolida-se a posição anterior do continente quanto à Educação Superior. Ao lado de proposições de universidade produtora de conhecimento universalizado destacam-se posições de

desenvolvimento para uma universidade voltada ao seu local e considerações de respeito ao social, como inclusão e diversidade cultural.

No Brasil, realizou-se o *Fórum Nacional de Educação Superior - FNES/CNE*, promovido pela Câmara de Educação Superior do CNE⁵, Conselho Nacional de Educação.

Neste fórum foram destacados três eixos temáticos para as políticas públicas no Brasil e para a Educação Superior com qualidade: Democratização do Acesso e Flexibilização de Modelos de Formação; Elevação da Qualidade e Avaliação; e o Compromisso Social e Inovação.

- *Democratização do Acesso e Flexibilização de Modelos de Formação.* Mereceu destaque a proposta de um Plano Estratégico para o Ensino Superior (TESSLER, 2009) que envolva a Diversidade institucional e a Diversidade na formação; Seleção envolvendo um Exame Nacional (Novo ENEM); e Diferentes processos de Ação Afirmativa; Ingresso sem definição de saída; Revisão curricular radical; Formação geral; Reconhecimento de diferentes trajetórias curriculares e diferentes maneiras de aprender; Internacionalização; Evasão como parte de um complexo processo de formação; Certificação em cursos de curta duração; e Reconhecimento das especificidades do setor privado e definição de seu nicho.
- *Elevação da Qualidade e Avaliação.* Mereceu destaque a palestra de (VERHINE, 2009) com a análise do tema no contexto histórico brasileiro de avaliação: Sistema da CAPES (1976); PAIUB (1993); ENC / ACE (Provão, 1995); e o SINAES (2004). Destacou o SINAES como um sistema integrado: Experiências anteriores; Instituições / Cursos; Avaliação externa x interna; Avaliação educativa x regulação; INEP – Instituto Nacional de Estudos Educacionais Anísio Teixeira /SETEC/SEED/SESU – Secretarias referentes ao ensino tecnológico, de

⁵ O Conselho Nacional de Educação, com o apoio da Secretaria de Educação Superior/MEC, promoveu, entre 24 e 26 de maio de 2009, o Fórum Nacional de Educação Superior (FNES), para mobilizar e buscar subsídios à participação da delegação brasileira na Conferência Mundial de Educação Superior. Este teve como objetivo também a elaboração de documento preliminar sobre a Educação Superior, a ser debatido na Conferência Nacional de Educação Superior, em 2010, e apoio a revisão do Plano Nacional de Educação para o período 2011- 2020.

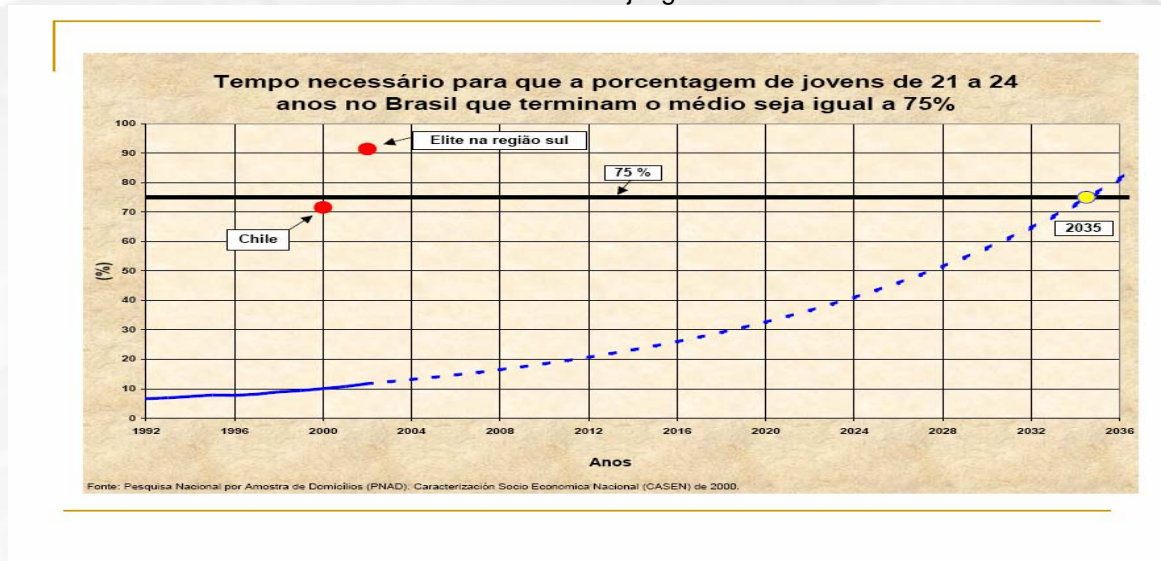
educação à distância e de Ensino Superior respectivamente, sob a coordenação da CONAES.

O autor questionou o futuro papel da CAPES – Capacitação de Pessoal de Nível Superior, SESU – Secretaria do Ensino Superior, CNE – Conselho Nacional de Educação e dos Sistemas de Educação. Verhine apontou os desafios ao SINAES: Articulação entre o SINAES e os sistemas estaduais de Educação Superior; Articulação entre o SINAES e a avaliação da CAPES; Gestão e governança; Auto-Avaliação; Qualidade dos avaliadores; Objetivação das classificações; Crescimento do sistema e diversidade e desequilíbrio.

- *Compromisso Social e Inovação*. Mereceu destaque (MELLO, 2009. p. 7) a proposta de uma Universidade Pública socialmente relevante, com o fomento suficiente, regular e sustentado a programas de extensão em todas as áreas do conhecimento, à solução e/ou assistência de problemas socialmente relevantes, direcionados, prioritária mas não exclusivamente, às populações de baixa renda, tais como: alfabetização em massa; educação para o trabalho e a geração de renda; soluções tecnológicas para os problemas de saneamento básico, energia e produção em geral; empreendedorismo; cooperativismo; difusão da cultura e estímulos à criação cultural; promoção da saúde; instrução para o esporte, condicionamento físico, atitudes saudáveis em relação à vida, etc.

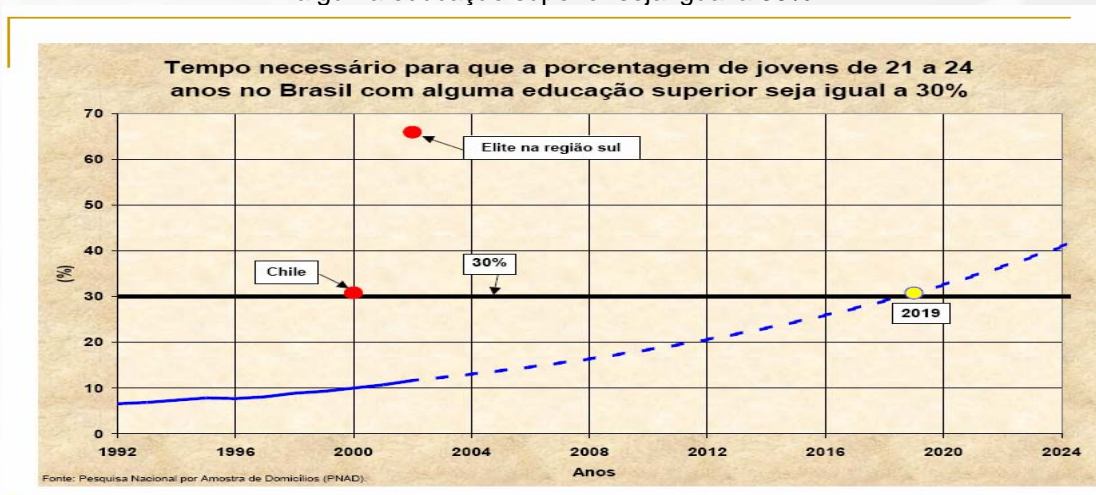
A inequidade do sistema de Educação Superior brasileiro é destacada por Henriques (2009) quando identifica o tempo necessário para que jovens concluam o Ensino Médio ou tenham acesso à uma IES. Considera como percentual limite 30% da população desta faixa etária – valor registrado no Plano Nacional de Educação. É marcante a diferença entre determinados estratus. Para o total da faixa considerada, este percentual só seria atingido em 2019 enquanto que já em 2005 a elite do sul teria atingido o percentual de 65%. O autor chama a atenção que somente em 2035 a população de jovens de 21 a 24 anos que concluem o Ensino Médio será de 75% (Gráficos 1 e 2). Acrescenta ainda o autor que a porcentagem dos jovens brasileiros que têm acesso a computador por regiões – 2002 tem como média 15%. Entretanto este percentual é muito variado: enquanto que na região sudeste é de 23 % no nordeste não passa de 6%.

Gráfico 1 – Tempo necessário para que a porcentagem de jovens de 21 a 24 anos no Brasil que terminam o médio seja igual a 75%



Fonte: HENRIQUES, 2009.
http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/cne_ricardohenriques.pdf.

Gráfico 2 – Tempo necessário para que a porcentagem de jovens de 21 a 24 anos no Brasil com alguma educação superior seja igual a 30%

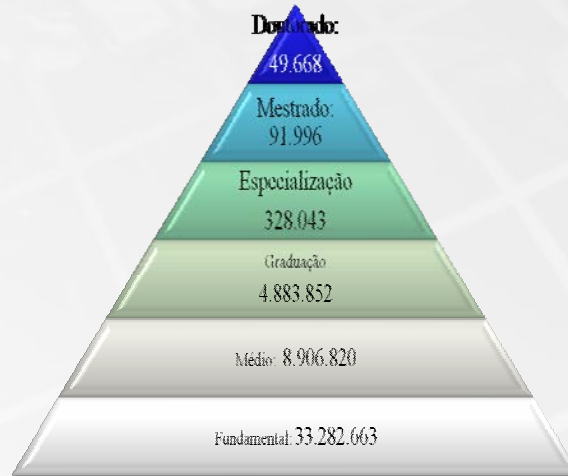


Fonte: HENRIQUES, 2009.
http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/cne_ricardohenriques.pdf.

Complementando as informações sobre o sistema brasileiro de educação, a taxa de escolarização no Ensino Fundamental é de 94%, no Ensino Médio é de 44% e no Ensino Superior é de 13% (Gráfico 3). É também marcante a constatação que no Ensino Fundamental (90%), médio (89%) e de pós-graduação (81%) a maioria dos estudantes estão no ensino público. Somente na graduação (75%) está no ensino privado. O crescimento da graduação vem ocorrendo acentuadamente via modalidade de EAD – Ensino a Distância: 640%, entre 2003 e 2007 (Gráfico 4). Tal fato implica não só no acesso às TICs e seus

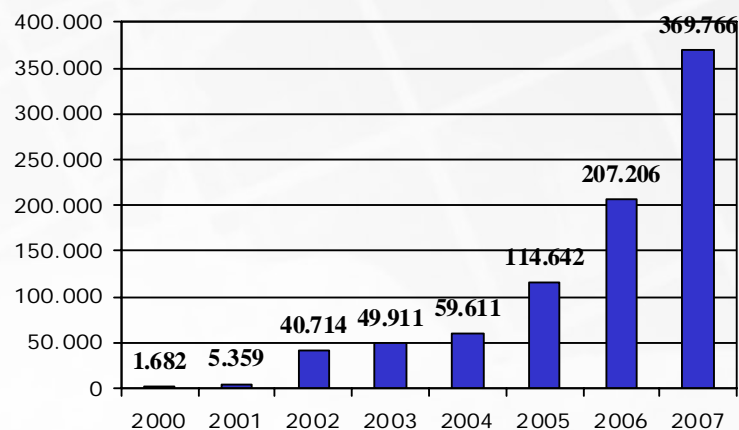
processos diferenciados de aprendizagem, mas em avaliação de qualidade desafiadoras ao sistema ora vigente no INEP/MEC.

Gráfico 3 - Matrículas por nível educacional, Brasil, 2007



Fonte: RISTOFF, D. Educação Superior e Avaliação. Seminário Internacional de Educação Superior na CPLP. PUCRS, maio de 2009.

Gráfico 4 – Evolução das Matrículas EAD na Graduação, Brasil, 2000-2007



Fonte: RISTOFF, D. Educação Superior e Avaliação. Seminário Internacional de Educação Superior na CPLP. PUCRS, maio de 2009.

As discussões no Brasil ainda acrescentam reflexões (LUCÉ, 2009) referentes aos Compromissos Acadêmicos da Universidade, que abarcam a Formação ético-cultural (a pessoa); a Formação política (a cidadania); a Formação acadêmica [científico-cultural e profissional] (o profissional); e a Formação de professores para a Educação Básica.

A Conferência Mundial de Educação – UNESCO, de 5 a 8 julho de 2009, terá a participação presencial de poucos representantes por país. Da mesma

forma que a CMES, realizada em 1998, o Fórum⁶ deste ano está sendo precedido por conferências regionais nos cinco continentes⁷.

No portal da conferência está registrado que novas dinâmicas estão transformando profundamente o panorama de Educação Superior: demanda, diversificação, redes, aprendizagem continuada, tecnologia de informação e comunicação (TIC), responsabilidade social e mudança do papel dos governos. A Conferência examinará a Educação Superior frente aos principais desafios mundiais: *o desenvolvimento sustentável, a educação para todos e a erradicação da pobreza*.

The field of higher education is undergoing rapid and profound transformation: demand is surging, providers are increasingly diverse and students are more mobile than ever. But national funding falls short of needs and stark inequalities remain at a time when higher education has a crucial role to play in addressing key social and economic challenges (UNESCO, 2009).

A CMES/2009 tem três temas básicos e subtemas (Quadro 2). Os temas são: Educação Superior e desafios globais; Compromissos sociais e responsabilidade social; e África.

O primeiro tema - *Educação Superior e desafios globais* - busca responder se a Educação Superior impulsiona o desenvolvimento sustentável no contexto internacional e nacional e se contribui para construção das Sociedades do Conhecimento. Vai refletir sobre o Ensino Superior e o sistema educativo como um todo; sobre as tendências mais significativas da Educação Superior e da

⁶ Comitê Internacional da CMES: Dr. Philip Altbach (Center for International Higher Education (CIHE), Boston College, USA); Dr. Rameshwar Pal Agrawal (Department of Higher Education, Ministry of Human Resource Development, India); Professor Michael Daxner (Magna Charta Observatory); Ms Eva Egron-Polak (International Association of Universities); Professor Vladimir Filippov (People's Friendship University of Russia, Russian Federation); Ms Monique Fouilhoux (Education International); Ms Ligia Deca (European Students' Union); Professor Antoni Giró (Universitat Politècnica de Catalunya, Spain, and Global University Network for Innovation (GUNI)); Professor Suzy Halimi (Commission Nationale Française); Ms Barbara Ischinger (Organization for Economic Cooperation and Development (OECD)); Dr. Sally Johnstone (Winona State University, USA); Dr. Goolam Mohamedbhai (International Association of Universities); Professor Ahmadou Lamine Ndiaye (Académie Nationale des Sciences et Techniques de Sénégal); Professor LIU Nian Cai (Shanghai Jiao Tong University, China); Dr. Berit Olsson (Sida-SAREC, Sweden); Professor Konrad Osterwalder (United Nations University); Dr. Jamil Salmi (World Bank); Dr. Paulo Speller (Universidade Federal de Mato Grosso, Brasil); Dr. Latifa Tricha (Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique, Maroc).

⁷ África, Dakar, novembro de 2008; Países Árabes, Cairo, Egito, Maio/Junho de 2009; Ásia e Pacífico, Macau, setembro de 2008; Europa, Bucareste, maio de 2009; e América Latina e Caribe, Cartagena de las Índias, 2008.

pesquisa; as mudanças nos estudantes e a aprendizagem; e sobre os desafios para a qualidade e a equidade.

O segundo tema - *Compromissos sociais e responsabilidade social* - refletirá sobre a promoção do desenvolvimento sustentável e a inclusão de novas e emergentes tecnologias; a integração dos objetivos do Desenvolvimento do Novo Milênio, com foco na redução da pobreza; e a promoção de empreendedorismo para progresso social e criação de empregos.

O documento fundamentador da CMES/2009 afirma que pouco se discutiu sobre a responsabilidade social das universidades principalmente as públicas. Muito se tem discutido sobre a internacionalização e a consideração da Educação Superior como serviço. Neste último caso, a UNESCO, através do IIEP (MARTIN, 2007), realizou estudos sobre a Educação Superior comercial transnacional⁸. Entretanto, a efetiva inclusão dos serviços educacionais como matéria de regulamentação do Acordo Geral sobre Comércio de Serviços – GATs, encontra-se estagnada desde os insucessos dos avanços da Rodada de Dohra.

Logo, a CMES/2009 afirma que

Lo cierto es que no es posible seguir considerando a la universidad únicamente como una institución para el desarrollo personal – en el contexto actual de mundialización, el avance intelectual del individuo debe ir a la par de los objetivos más vastos del desarrollo sostenible, la reducción de la pobreza, la paz y los derechos humanos. En una época de crisis medioambiental y económica, ¿por qué deberían las universidades ser cada vez más útiles con miras a influir en el desarrollo socioeconómico y cómo podrían hacerlo? Más allá de la función de preparar a los dirigentes de mañana y transmitirles los valores y conocimientos necesarios para construir un futuro más sostenible (...) (UNESCO, 2009).

⁸ All types of higher education study programmes, sets of study courses, or educational services (including those of distance education) in which the learners are located in a country different from the one where the awarding institution is based. Such programmes may belong to the educational system of a state, different from the state in which it operates, or may operate independently of any national system (p.12). Quatro modos de transnacionalização são identificados: Modo 1: Cross-border supply (distance education, virtual educational institutions, education software and corporate training through ICT delivery); Modo 2: Consumption abroad (estudantes estudando no exterior); Modo 3: Presença Comercial (i.e. local university or Campus satélite, language training companhias, private training companies); Modo 4: Presença de pessoas ligadas ao sistema (professores, pesquisadores trabalhando no exterior).

Quadro 2 - Subtemas da Conferência Mundial de Educação Superior - CMES/2009

Subtemas	Questões
Internacionalização, regionalização e globalização	Relações entre o Estado, o Ensino Superior e o mercado. Iniciativas e associações internacionais inovadoras. Prestação de serviços, recursos e riscos educativos através das fronteiras e riscos. Efeitos destas tendências sobre financiamento das IES e sobre os estudantes. Mudanças de grande amplitude nas políticas, na governança e na gestão da ES.
Equidade, acesso e qualidade	Expansão da privatização e nexos entre a prestação diferenciada de Ensino Superior, índices de acesso a resultados acadêmicos. Aprendizagem centrada no aluno e ao longo da vida. Prestação de serviços educativos baseados em TIC (aprendizagem eletrônica, recursos educativos de livre acesso e tecnologias móveis). Inversões para a mudança, mais do que a preservação dos sistemas educativos. Marcos de regulação para Ensino Superior, dotados de autonomia e responsabilidade (sintonia com o sistema educativo e de formação, a investigação e a inovação).
Ensino, pesquisa e inovação	IES de diversos graus e modalidades de pesquisa; - o nível ideal de recursos humanos e financeiros que possibilite o surgimento de polos de excelência; - a pertinência da investigação e da inovação para as necessidades específicas dos países e das regiões.

Fonte: adaptado de Conferência Mundial de Educação Superior 2009. CMES/2009

Contribuindo com a perspectiva do direcionamento da cidadania política à cidadania social, merece registro os estudos que afirmam: os desafios do nosso tempo identificam uma crise social e cultural, a necessidade de sustentabilidade e complexidade da vida; a falta de futuro; e o individualismo. É de pensar numa proposta na qual a Educação fomente a comunidade humana e diminua o individualismo, fomente a cidadania social, na perspectiva da justiça e da esperança. Faz-se necessário a criação de uma mesa com lugar para todos, na qual a solidariedade é o eixo de um futuro melhor (ACISE, 2009).

III. Educação Superior e supercomplexidade

A Educação Superior pode ser identificada já no Mundo Antigo. Na civilização urbana do Vale do Rio Nilo era desenvolvida nos templos e em menor

escala no palácio real, considerados centros de instrução e mantidos sob orientação eclesiástica. A Educação Superior no período antigo perdura por 3.000 anos. São citados como outros exemplos: na Mesopotâmia, destaca-se a medicina, direito e matemática no Vale do Tigre-Eufrates, ligada a templos, ao redor de 1900 a.C; na Índia, no Vale do Rio Indus, na metade do 3º milênio a.C; na China no 2º milênio a.C, marcada pela escrita em importantes centros de pensamento; e na América pré-colombiana (Maias, Incas e Astecas) expressa na astronomia, matemática e engenharia.

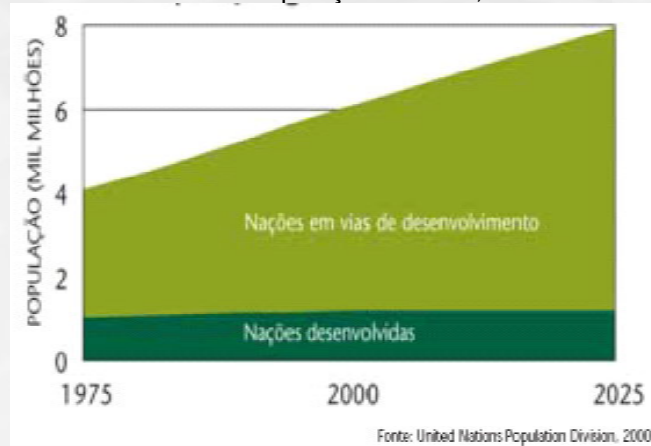
Também pode ser citado como exemplo de Educação Superior a Academia, considerada por alguns estudiosos como sendo o embrião, a precursora ou até mesmo como a primeira universidade. Platão (429-347 a.C.). Mais recentemente identificamos a Universidade Medieval: primeira forma da institucionalização da universidade, também denominada de *studium generale*. Congregava aprendizes em torno de um mestre. Destacaram-se como universidades nesse período: Bologna (século XI) e Paris (século XII). O modelo institucionalizado perpetua-se como uma Universidade Neo-Napoleônica voltada ao ensino e à profissionalização, em escolas isoladas. Mais recentemente ainda o modelo de Universidade Humboldtiana, concepção de organização universitária desenvolvida por Humboldt (1767-1835), que tinha como centro a construção da ciência.

A partir do final do século passado e no atual, as discussões sobre a Universidade e seus modelos multiplicam-se e a supercomplexidade nos desafia. Entretanto, para orientar a concepção do modelo de universidade hoje buscado permanecem e se fazem necessárias três questões centrais: que Educação Superior; para quem e para que?

Ao finalizar as considerações em direção a uma *Universidade em Tempo de Supercomplexidade* é bom que tenhamos presente o registro de Gonçalves (2009)

Todos os anos a população aumenta 90 milhões de pessoas; em 2025, dois em cada três cidadãos viverão em grandes cidades, muitas das quais grandes metrópoles com mais de 10 milhões de habitantes (...) mais de metade serão adolescentes (Gráfico 5).

Gráfico 5: Crescimento da População mundial, 1975 – 2025



Referências

ACISE. *Cidadania social* Porto: UCP, 15-18 de abril de 2009.

BARNETT, Ronald. *Claves para entender la universidad en una era de supercomplejidad*. Barcelona: Ediciones Pomares, 2002.

DELANTY, G. *Challenging Knowledge: the university in the knowledge society*. UK: RSHE, 2001.

DELORS, J. *Educação: um tesouro a descobrir*. São Paulo: Cortez, 1996.

GONÇALVES, Helena. As Diretrizes da GRI: Práticas e Ferramentas da Sustentabilidade. In: *A Sustentabilidade nas Organizações*, 2008, Portugal. Anais eletrônicos... Portugal, 2008. Disponível em: http://www.apcer.pt/arq/fich/Helena_Gon_alves_UCP_FEG.pdf. Acesso em: 01 jun. 2009.

HENRIQUES, Ricardo. *Educação, Compromisso Social, Diversidade, Inovação e Equidade*. Fórum Nacional de Educação Superior, CNE – 26 de maio de 2009. Disponível em http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/cne_ricardohenriques.pdf. Acesso em 27 de maio de 2009.

IESALC/UNESCO. *Declaração da Conferência Regional de Educação Superior na América Latina e no Caribe*. Disponível em <http://www.cres2008.org/pt/index.php>. Acesso em 27 de maio de 2009.

LUCE, M. B. *Considerações sobre a Educação Superior*. Seminário Internacional sobre Educação Superior na CPLP. Porto Alegre: RIES/PUCRS, 2009.

MARTIN, Michaela. *Cross-border higher education: regulation, quality assurance and impact - Chile, Oman, Philippines, South Africa*. New Trends in Higher Education. Paris: UNESCO/International Institute for Educational Planning, 2007.

MCCORMICKL, ALEXANDER C. *Assessing and Improving Undergraduate Education in the United States: The National Survey of Student Engagement*. Proceedings of Outcomes of Higher Education: Quality, relevance and impact/Enseignement Supérieur: qualité, pertinence et impact. Paris: OECD/IMHE, 2008.

MELLO, Alex Fiúza de, ALMEIDA FILHO, Naomar de, e RIBEIRO, Renato Janine. *Por uma Universidade Socialmente Relevante*. Fórum Nacional de Educação Superior. Brasília, Conselho Nacional de Educação, 24 a 26 de maio de 2009. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/cne_alexfiuza.pdf. Acesso em 27 de maio de 2009.

MOROSINI. (Ed Chefe). *Glossário de Pedagogia Universitária*. Brasília: INEP, 2006.

NEAVE, G. Mapping the knowledge society back into higher education. In: NEAVE, G. (Ed.) *Knowledge, power and dissent*. Education on the movies series. Paris: UNESCO Publishing, 2006.

OECD/IMHE. *Proceedings of Outcomes of Higher Education: Quality, relevance and impact/Enseignement Supérieur: qualité, pertinence et impact*. Paris: OECD/IMHE, 2008.

READINGS, Bill. *A Universidade em Ruínas*. Portugal: Angelus Novus, 2003.

SALMI, Jalmi. *The Challenge of Establishing World-Class Universities*. Series Directions in Development: Human Development. Washington: World Bank, 2009.

SANTIAGO, P. et al. *OECD Thematic Review of Tertiary Education: synthesis report*. Paris: OECD, 2008. v. 2. Synthesis Report of the Tertiary Education for the Knowledge Society, an international conference to present the results of the OECD Thematic Review of Tertiary Education in Lisbon on 3-4 April 2008. Disponível em: <http://www.oecd.org/dataoecd/59/37/40330439.pdf>. Acesso em: 15 de maio. 2008.

TESSLER, Leandro. *Democratização do acesso ao Ensino Superior*. Fórum Nacional de Educação Superior. Brasília, Conselho Nacional de Educação, 24 a 26 de maio de 2009. Disponível em http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/cne_lenadrotessler.pdf. Acesso em 27 de maio de 2009.

UNESCO. WCHE 2009. World Conference on Higher Education. Disponível em: <http://www.unesco.org/en/wche2009/>. Acesso em 27 de maio de 2009.

UNESCO. *World Conference on Higher Education +5*. Paris: UNESCO, 2003.

VERHINE, Robert. *Elevação da qualidade e avaliação: reflexões a partir da experiência Nacional Brasileira*. Fórum Nacional de Educação Superior. Brasília, 24 a 26 de maio de 2009. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/cne_robertverhine.pdf. Acesso em 27 de maio de 2009.

WORLD BANK. *Constructing Knowledge Societies: New Challenges for Tertiary Education*. Washington, DC: World Bank. Acesso em 02 dez de 2008. Disponível em <http://go.worldbank.org/N2QADMBNI0>.

WORLD BANK. *Higher Education in Developing Countries: Peril and Promise*. The Task Force on Higher Education and Society. Washington: The International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank, 2000.

YISSUM, THE HEBREW UNIVERSITY OF JERUSALEM'S TECHNOLOGY TRANSFER MODEL

*Renee Ben-Israel **

Introduction

Yissum has recently disclosed its final reports for FY 2008 with an income in the order of US\$60M, an increase of 18% from 2007's 51M. For 2008, a year in which the term economic crisis is almost an understatement, this is remarkable. However, while we are proud of this achievement, still we look at it through a relative perspective. Why? Is this because we realize that the immediate revenues do not necessarily reflect the work invested in the same year? Partially. Another possible reason is that we are aware that while it is relatively easy to measure our performance in direct financial terms, this is only one part of our achievements and that we know that it is more difficult to characterize the less tangible benefits of our work. Other indicators that depict the scope of our activity are the number of patents filed, the number of licensing agreements, of new companies launched, of new products in the market, of sums raised from investment funds. The financial results will be translated into returning income to the researchers and will revert to the University to support further research. But the "less tangible" ones are the ones that will last longer - they are the social impact generated by this whole activity, the number of jobs it creates, of researchers kept at faculty, the regional development it fosters. There is a lot beyond these figures.

A few years ago, I would have needed a lengthy explanation to the statements above. Most of the terms were not known to the general public and even to the skilled ones they would not really fit in a university set-up. University technology transfer activity was neither a known phenomenon nor an easily accepted one. But, these times are over. Although the appropriateness of technology transfer economic activities in a university framework may still be considered a controversial subject in some environments, reality seems to be stronger. University technology transfer became part of modern universities

* Vice President – Intellectual Property – Yissum.

culture and consequently the general interest, in Brazil and in other countries on Yissum, the Hebrew University of Jerusalem's Technology Transfer Company as a success model in the area.

Universities' realization of the potential of their research results and technology transfer activity – disconnected from a supporting infra-structure provided by governments and industrial/commercial parties working strategically with academic and scientific research institutions (also known as the Triple Helix model of innovation - L Leydesdorff and H Etzkowitz) – has little chances of success. From its first steps as an independent state, Israel has wisely coordinated these elements and Israeli universities and their technology transfer companies are one of the impressive outcomes of this effort. Yeda, of the Weizmann Institute and Yissum, the Hebrew University of Jerusalem's one, are leading companies in the area in competitive international standards.

The purpose of this article is to discuss the peculiarities of university technology transfer activity in the Israeli academic technological environment, using my own company (Yissum) as a case study.

1. University Technology Transfer - General

Technology Transfer is usually defined as the process of converting scientific findings from research laboratories into useful products by the commercial sector (Webster's New World™ Medical Dictionary). Assuming that universities' primary mission is the transfer of knowledge through teaching, research and publications, by university technology transfer we understand the purposeful transfer of the results of fundamental research from universities and research institutions into the economy via protection and out-licensing of intellectual property.

This definition implies some pre-conditions: one, the existence of a good wealth of research results; two, the awareness of protecting these results (creating intellectual property) and a system by which this transfer process is to be carried out and three, infra-structure capable of absorbing them and of developing them into useful products. In this sense we are fortunate as The Hebrew University is Israel's leading university and Israel enjoys a vibrant technological and entrepreneurial environment. Israel is also highly ranked in patent filing per capita, a culture widely spread in its institutions.

2. The Hebrew University of Jerusalem and Yissum

The Hebrew University of Jerusalem was founded in 1925, 23 years before the formation of the State of Israel. From its first steps it has defined its aspiration to scientific excellence (in its first Board of Directors were personalities like Sigmund Freud, Haim Weizmann and Albert Einstein among others) and today, is Israel's leading university and one of the top 100 academic institutions in the world.

With 4 campuses, 5 affiliated hospitals, 23,500 students, 1200 tenured academic faculty, Faculties of Humanities, Social Sciences, Law, Science, Medicine, Dental Medicine and the only Faculty of Agriculture in the country (and Schools of Business Administration, Nursing, Nutritional Sciences, Occupational Therapy, Pharmacy, Veterinary Medicine among others), Hebrew University researchers figure at the forefront of international science, from biotechnology and computer science to astrophysics and cancer research, microbiology, solar energy and genetic engineering as well as humanities, including Jewish studies, social sciences and law. I mention it since it is, undoubtedly, a reason of pride, but mainly because, from Yissum's perspective, this is our "merchandise", as our success is intrinsically connected to the University's.

Some highlights:

- Nearly 40% of all civilian scientific research in Israel is conducted at the Hebrew University.
- About 3,800 research projects are in progress at the University and 1,500 new projects are started each year
- The University is home to 100 subject-related and interdisciplinary centres
- 30% of all doctoral candidates in Israel are enrolled at the Hebrew University
- 6 of the University's faculty or alumni were awarded the Nobel Prize over the past 6 years.

When the Hebrew University created Yissum (literally meaning "application" in Hebrew) in 1964 (much before the Bayh Dole Act in the US, 1980) it took a strategic decision, by creating a separate entity – clearly distinguished from its academic missions and defining it as a wholly owned subsidiary and not as a

university's department – in order to be economically autonomous and administered under a different set of rules and evaluation metrics. Yissum's original mission statement (from 1964) mentions a whole set of objectives but, basically, the emphasis is in the transfer of the research results to the commercial sector to the benefit of the public and the generation of funds to be reinvested at the university to ensure a continuous flow of research excellence. It may sound natural today, but the process was long. It took about twenty years to reach the credibility and confidence levels from faculty that we enjoy nowadays. Much thought has been invested by the University in creating a favourable atmosphere to incentive researchers to work with applied projects, however, it was only after we reached our first "success stories" (in the 80's) that the culture started to become widely accepted.

Yissum current contribution to the University research budget pool is significant but, still it is only a slim part of it (10%). Research budget mainly consists of state moneys (75%) plus intramural and extramural funds obtained from competitive grants administered by the Research and Development Authority. While the Authority initiates the establishments of new research centres and promotes relationships with overseas universities and scientific institutes, Yissum protects the intellectual property and search the best matching for the assets. This differentiation creates a focused aim and a specific behaviour that enables Yissum to serve as an interface (or a buffer, if you prefer) between the University and the commercial world, leaving the University with its classic mission of teaching and researching.

Yissum is listed among the highest-earning university technology transfer companies in the world. As a matter of comparison, considering the invested sums, Yissum's achievements are a record.

Example: FY 2007

University	Revenues	Research Budget
HUJ (Yissum)	\$51 mil	\$107 mil
MIT	\$61 mil	\$1.2 billion
STANFORD	\$50 mil	\$1 billion

The scheme behind all Tech Transfer companies in Israel and Yissum among them is similar; they are subsidiaries fully owned by the university, with

economic autonomy and a clear model of revenues division between the inventors, their laboratories and the university. At Hebrew University inventors are entitled to receive personally 40% of the royalties inferred and 20% to their laboratories. The remaining 40% are divided between the university and the tech transfer company to be used as revolving money for research and maintenance purposes. Researchers involved in university spin-off companies may have 50% of the rights of the company; the ones that participate in incubated companies are entitled to 34% of the rights. The rationale behind the division is the following: researchers' working duty at the University is to teaching and researching. Inventions, patents, commercialization are considered by-products of their work and, therefore, deserve a special incentive.

Israeli universities and research institutions (hospitals, inclusive) are entitled to the ownership of their employees' inventions by state legislation. The rights to faculty staff's research results stem from the Israeli Patents Law (1967, Service Inventions section) and Tech Transfer companies are generally the owners of the university research results by virtue of an agreement between the university and the company. With slight differences between them, universities' Tech Transfer companies are entitled to identify the universities' projects of innovative and economic value, protect them and promote their commercial exploitation. There are clear regulations that support the activity defined by University regulations and all staff members have to abide to the same.

3. The environment

a. Technology, patents and Israel

As you may know, Israel is a small country in the Middle East, with a population of about 7 million people, with a tiny territory and little natural resources. On the other hand, Israel has excellence in science, engineering and computation of international competitive level. Even before the foundation of the formal state of Israel, the country has absorbed groups of immigrant professionals in its institutions and strived to create suitable frameworks to incorporate their scientific and technological skills to the benefit of the young nation. Hence, the transfer of knowledge from brain to institution and further on to its incorporation in society has always been part of its tradition.

In a way, it does not come as a surprise. According to an urban legend, the state of Israel owes its creation to technology transfer.

The story tells that Dr. Chaim Weizmann, a chemist from Manchester University (UK), was responsible for the first technology transfer in Israel. During WWI he developed a new and cheaper process for the production of Acetone, a key component in the production of explosives. It was an efficient biochemical process of Acetone production from plant fermentation by the isolation of the bacterium called *Clostridium acetobutylicum Weizmann* after the inventor. He refused to receive financial compensation from the British government since he considered his work as part of the British war effort. However, in 1917 he prompted the British government to issue the Balfour Declaration, the first legal document supporting the establishment of the state of Israel.

Whether the story is true or not, we don't know. But we know that Dr Chaim Weizmann was elected the first President of Israel in 1949, kept his lab active while serving a President and in 1959, the Weizmann Institute launched its Technology Transfer company (Yeda) followed by the Hebrew University in 1964.

Israel may thus be considered one of the pioneers in the identification of the value of its brain power as a fuel to its economic growth using the technology transfer activity from its universities and research institutions to the benefit of the state and the society at large.

From its foundation in 1948 R&D have always been allocated a high percentage of the budget and despite all recent budget cuts it's still higher than in every other developed industrialized OECD member – 4.5% on civilian R&D as a percentage of the GDP for 2006 and 4.7% in 2007 (source: The Central Bureau of Statistics, Israel, *National Expenditure on Civilian R&D, 2007*, 18/08/2008).

*China doubled its spending on research and development between 1995 and 2002, calculated as a percentage of GDP, from 0.6% to 1.2% of GDP. **Over the same period, Israel increased its spending from 2.74% to 4.72% of GDP, a ratio higher than that of any OECD country.** By comparison, overall spending in OECD countries on research and development rose only moderately in proportional terms, to 2.26% of GDP from 2.09% in 1995, but it declined from its peak in 2001 of 2.28% of GDP.*

Source: OECD's Online Library of Statistical Databases, Books and Periodicals

Another true (and sad) fact that may also serve as an indicator of this focus on the transfer of scientific research to the development of new technologies is Israel's delicate political situation. Israel has been from its first days in a constant

Israel's Competitiveness				
Country Rank	1st	2nd	3rd	4th
AVAILABILITY OF SCIENTISTS AND ENGINEERS	ISRAEL	JAPAN	FINLAND	INDIA
VENTURE CAPITAL AVAILABILITY	USA	ISRAEL	NETHERLANDS	FINLAND
JUDICIAL INDEPENDENCE	GERMANY	NETHERLANDS	ISRAEL	NEW ZEALAND
TECHNOLOGICAL READINESS	SWEDEN	SINGAPORE	ISRAEL	ICELAND
QUALITY OF RESEARCH ORGANIZATIONS	SWITZERLAND	USA	UK	ISRAEL

WEF Global Competitiveness Report 2006-2007

state of belligerence with its neighbours. In order to cope with its numeric inferiority, the state had to seek technological superiority. This is a worldwide known phenomenon and Israel is not alone in using it. We are all aware of the by-product developments that benefit society which result

from state investments in military research: from atomic research to the use of the Internet.



Finally, we cannot forget the entrepreneurial character of the population. Whether it has to do with its historical background or with other elements, this is a true characteristic of the Israeli population.

The process has been very fast. If in the 1950's 48% of the state exports were agricultural goods, today Israel is a

manufacturing-based economy dominated by high-tech industries. Israeli university graduates have given the world a range of innovations, including Intel microprocessors, the first worldwide Internet messaging service, and the security code that lies behind most of the world's computerized banking transactions. Intel, Microsoft, IBM, and Google have major R&D centres in Israel.

Patenting culture is deeply rooted in Israeli culture:

Israel is ranked no. 6 globally for patents per GDP and 8th for patents per capita. In the OECD's Compendium of Patent Statistics 2006 Israel is ahead of OECD average in both ratios: it has 2.3 patents per billion dollars of GDP and 53.1 patents per million inhabitants.

Source: OECD's Compendium of patent statistics (2006)

b. Israel: Supporting Infrastructure:

The role of a supporting environment cannot be underestimated. Understanding that brain power and inventions need a supporting environment in order to develop, the state has strategically created incubators, incentive funds and frameworks to further cultivate its scientific achievements. There are several frameworks of this type throughout the country, some with programmes specifically designed for basic research. Yissum participates in all of them..

	Pre Seed	Competitive R&D
P L O G L A M S	Technological Incubators www.incubators.org.il <ul style="list-style-type: none"> • Provides a framework and support for nascent companies to develop their innovative technological ideas and form new business ventures that can attract private investors. • The program is open to private investors to become owners of the incubators and to invest in the nascent companies at an earlier stage, thus enabling a greater return on investment. • Grants are up to 85% of the approved expenses. • Budget: approximately \$30 M/yr. 	R&D Fund www.moit.gov.il/madan.htm <ul style="list-style-type: none"> • Supports industrial competitive R&D projects. • Grants are on a sliding scale from 20%-50% of R&D budget. • Royalty payment is 3%-5% of future product sales. • Budget: approximately \$300 M/yr. • Supports over 1000 projects /yr from more than 500 companies.
	Tnufa www.tnufa.org.il <ul style="list-style-type: none"> • Designed to encourage and support an individual entrepreneur in his initial efforts to build a prototype, register a patent, design a business plan etc. • Grants are up to 85% of the approved expenses. 	
	Noffar www.consortia.org.il <ul style="list-style-type: none"> • Designed to support applied academic research in biotechnology in order to promote the transfer of the technology to Industry. • Grants are up to 90% of the approved expenses. • No royalty payments. 	

The Technological Incubators programme, the Tnufa programme, the Noffar fund, the R&D fund. All of them are state initiatives matched with private interest meant to foster early stage projects. Note patent filing funds allocation.

The Magnet, the Mini-Magnet, the generic R&D funds: designed to support joint industry & academic institutions cooperation.

Magnet www.consortia.org.il <ul style="list-style-type: none"> • Supports the formation of consortia comprised of industrial firms and academic institutions in order to jointly develop generic, pre competitive technologies. • Grants are up to 66% of the approved budget. • No royalty payments. • Budget: approximately \$60 M/yr.
Mini - Magnet www.consortia.org.il <ul style="list-style-type: none"> • Promotes technology transfer from academic institutions to Industry via mutual cooperation between one company and one academic research program. • Grants are up to 66% of the approved budget. • No royalty payments.
Generic R&D www.moit.gov.il/madan.htm <ul style="list-style-type: none"> • Encourages companies that invest heavily in R&D to invest a larger portion of it in Generic Long term R&D. • Grants are up to 50% of the approved budget. • No royalty payments.

Yissum also participates in programmes of regional development, The BioJerusalem, for example, an initiative by the Jerusalem Development Authority aiming to cluster its institutional excellencies and currently developing the BioMed Park with generous government financial incentives. The aim is to attract to its

facilities biotech, medical devices and pharma companies and autonomous investments. One of the programme's objectives is to avoid brain drain, keeping skilled professionals from the Jerusalem area in the region.

4. Yissum – facts & figures

How do we do it?

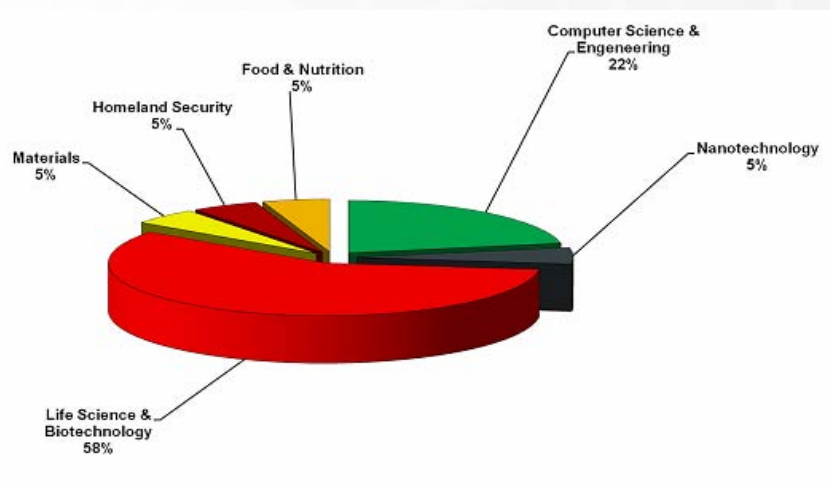
The first task faced by technology transfer companies is the protection of intellectual property generated by the university's researchers.

Yissum's annual activity in intellectual property is of approximately 130 disclosures and about 100 new filings (mainly US Provisional applications) with a portfolio of about 950 live patent families. This work is performed by the IP department that I have the honour to head and, obviously, in coordination with the licensing/business development needs and directives.

2008: IP Snapshot

- 128 new invention disclosures
- 111 new patent applications (priorities) filed
- 45 PCT filings
- 65 granted patents

Once protected we start looking for the best match for the technology. Different models may be used according to the characteristics and development stage of the technology itself and to the market



characteristics in the area. We would typically look for a licensing agreement with an existing company, hopefully with industry leaders best positioned to take the results from their usually embryonic stage to the development of a product and to

the market. However, in this business one should be aware of the fact that what universities have to offer is one of the first stages in the development chain and that much has to be invested by the other party in order to lead the invention to the market. In some cases, we identify that industry may be unavailable and the technology may require another approach. We may then create a company, a spin-off to exploit the technology as a pure play company and lead it to a more commercially viable stage.

Or go for a joint venture, establishing strategic complementary alliances to foster the development to a more commercially attractive step. Or participate in an incubator framework that will lead to the “next step”. Many options are available nowadays in Israel and abroad and when they’re not, we try figuring out a solution. We participate in European consortia, in different bi-national programmes and any available option that fits our needs and objectives.

This work is carried out by our Licensing Officers, specialized in the technological areas that we have in our inventory. Given that the largest portion of our projects is in the Bio (Healthcare/Medical/Pharma) area, we naturally have more people appointed to it.

We use the services of an in-house Business Intelligence expert, to assist both in the licensing activity and in locating possible IP troubles, but it has proven to be helpful also in the auditing work that we occasionally have to perform.

We also handle a special scientific services programme that allows industry to perform sponsored work at our laboratories, we find that by this way we assist industry needs and create a link between industry and our scientists on the same token.

We have to write agreements (legal counseling department), deal with the in-out financial work related to all this activity (the finances department) and of no lesser importance, we have to administer, keep files in place, keep the data bases updated, report to research sponsors, make meetings possible, keep the office running, there are many activities performed by the support people that make it possible.

Yissum is headed by a CEO, appointed by the Board. Among his responsibilities he is the liaison with University authorities and reports to the Board. By the way, our board consists of a mixed group of industrial and financial

leaders (the majority) with a few people from the University itself, they are the ones that delineate our activity and that provide the guidelines to Yissum's work.

5. Success stories

While we are proud of our achievements over the years:

- Over \$1 Billion annual sales of Hebrew University- based products
- 5,500 patents
- 1,600 inventions
- 480 licences
- 65 spin-offs
- Over \$165 mil raised in 2007 from leading VCs and private investors

Still we owe our revenues mainly to the royalties accrued from three products:

1. The **cherry tomato seeds** - developed by Profs Nachum Keidar and Haim D Rabinowitch and licensed to two Israeli companies, Hazera and Zeraim Gedera, recently sold to Vilmorin and Syngenta. They have sold US\$73M in 2007.
2. **Doxil** - Doxorubicin HCl liposome injection, by Profs Y Barenholz and A Gabizon, licensed to Alza and currently Alza's lead product for Oncology with US\$417M sales in 2007 and
3. **Exelon** – for Treatment of Alzheimer's Disease and Dementia, by Prof Marta Weinstock-Rosin, licensed to Novartis with US\$632M sales in 2007.

6. Conflicts? Problems?

Running a business enterprise inside a university may create some conflicts and it would be unrealistic not to recognize them.

With the decrease of research state funds and the increase of the commercial flow of money to the university, we may face some problems. The most immediate problem could be a possible decrease in our standards of excellence. Another is an on-going ethical preoccupation with the possible conflicts of interests generated by a growing dependency on commercial/industrial moneys to the academic system.

University internal regulations deal with problematic situations and possible conflicts that may arise from the challenge of bridging between the different worlds of academia and business cultures at faculty level in a rather satisfactory manner but still, while we have so far coped with the matter with dignity, there is a need for a constant watch from all parties in order not to lose the focus from university's mission and objectives.

Conclusion: What's the secret?

Engaging in technology transfer activity is a commitment and an investment for a university that does not necessarily lead to financial success and it is very important to recognize it. Since we have been doing it successfully for some time I am often inquired on the reasons of our success and my immediate answer would typically be: good science, hard work and some luck. But, then, I am asked to elaborate my answer...

I believe that our success may be attributed to the following factors:

- The excellence and creativity of our researchers
- University's support, regulations and incentives that promoted a favourable atmosphere to the development of our activity
- Israel's supporting and entrepreneurial environment
- Our professional work with faculty and the commercial community
- Hard work
- And, yes, luck, we certainly had some!

YISSUM, O MODELO DE TRANSFERÊNCIA TECNOLÓGICA DA UNIVERSIDADE HEBRAICA DE JERUSALÉM

Renee Ben-Israel *

Introdução

Yissum recentemente tornou público seus relatórios finais para o ano fiscal de 2008 com uma receita da ordem de 60 milhões de dólares, um aumento de 18% comparado aos 51 milhões de dólares em 2007. Para 2008, um ano no qual a expressão *crise econômica* tornou-se uma constante na mídia, esse fato é surpreendente. Contudo, apesar de estarmos orgulhosos dessa conquista, ainda a olhamos com certa sensatez. Por quê? Pelo fato de que nos demos conta de que os ganhos imediatos não refletem necessariamente o trabalho investido no mesmo ano? Parcialmente.

Outra razão possível é que estamos cientes de que, apesar de ser relativamente fácil medir nosso desempenho em termos financeiros e essa é apenas uma parte de nossas conquistas, sabemos que é difícil evidenciar os benefícios menos tangíveis de nosso trabalho. Outros indicadores que descrevem o escopo de nossas atividades são: o número de patentes registradas, o número de contratos de licença, de novas empresas inauguradas, de novos produtos no mercado e de quantias levantadas através de fundos de investimentos.

Os resultados financeiros serão convertidos em ganhos para os pesquisadores e serão revertidos para a Universidade para apoiar pesquisas futuras. Mas os benefícios “menos tangíveis” são aqueles mais duráveis, quais sejam, o impacto social gerado por toda essa atividade, o número de empregos criados, de pesquisadores mantidos na faculdade e o desenvolvimento regional que isso ocasiona. Há muito além desses números.

Uma explicação mais detalhada sobre o que foi dito acima teria sido necessária se tivesse sido feita há alguns anos atrás. A maioria dos termos não era conhecida do público em geral e até mesmo dos mais entendidos no assunto.

* – Vice Presidente – Propriedade Intelectual- Yissum

A atividade de transferência de tecnologia da Universidade não foi um fenômeno conhecido nem aceito. Mas esse tempo já se foi. A transferência de tecnologia tornou-se parte da cultura das universidades modernas, e há um forte interesse do Brasil e de outros países na Yissum, modelo de sucesso na área de transferência de tecnologia da Universidade Hebraica de Jerusalém.

A realização de pesquisas potenciais e de atividade de transferência tecnológica – não vinculada a uma infra-estrutura de apoio fornecida pelo governo e por empresas industriais e comerciais, trabalhando estrategicamente com instituições de pesquisa científica e acadêmica (também conhecidas como o modelo de inovação *Triple Helix* - L Leydesdorff and H Etzkowitz) – tem pouca chance de sucesso. Desde a sua conquista como um Estado independente, Israel tem sabiamente coordenado esses elementos, e universidades israelenses e suas companhias de transferência de tecnologia são alguns dos resultados impressionantes desse esforço. Yeda, do Instituto Weizmann e Yissum, da Universidade Hebraica de Jerusalém, são empresas líderes nessa área e possuem padrões competitivos internacionais.

O objetivo deste artigo, então, é discutir as peculiaridades da atividade de transferência tecnológica da universidade no ambiente tecnológico acadêmico israelense, usando a minha própria empresa (Yissum) como um estudo de caso.

1. Transferência de Tecnologia da Universidade – Geral

A transferência de tecnologia é usualmente definida como um processo de conversão dos achados científicos dos laboratórios de pesquisa em produtos úteis para o setor comercial (definição do dicionário Webster's New World). Assumindo que a missão primária das universidades é a de transferir conhecimento através do ensino, pesquisas e publicações, a transferência de tecnologia da universidade é entendida, por nós, como a transferência intencional dos resultados de pesquisas fundamentais das universidades e instituições de pesquisa para a economia através de proteções e licenças de propriedade intelectual.

Esta definição implica em algumas pré-condições: primeiro, a existência de uma boa quantidade e qualidade de resultados da pesquisa; segundo, o cuidado na proteção desses resultados (criando a propriedade intelectual) e um sistema pelo qual esse processo de transferência seja conduzido; e, terceiro, uma infra-

estrutura capaz de absorvê-los e de desenvolvê-los em produtos úteis. Nesse sentido, nós temos sorte, pois a Universidade Hebraica é a universidade líder de Israel e esse país possui uma tecnologia e um ambiente empreendedor vibrante. Israel está entre as líderes quanto ao número de patentes por habitante, uma cultura amplamente disseminada nas instituições.

2. A Universidade Hebraica de Jerusalém e Yissum

A Universidade Hebraica de Jerusalém foi fundada em 1925, 23 anos antes da formação do Estado de Israel. Desde seus primeiros passos, almejou ter excelência científica (sua primeira Diretoria contou com personalidades como Sigmund Freud, Haim Weizmann e Albert Einstein entre outros) e hoje, é a universidade líder em Israel e uma das 100 instituições acadêmicas líderes no mundo.

Com 4 campi, 5 hospitais afiliados, 23.500 estudantes, 1.200 docentes sênior, com a Faculdade das Ciências Sociais e Humanas, Direito, Ciência, Medicina, Odontologia, e a única Faculdade de Agricultura do país (e a Escola de Administração de Negócios, Enfermagem, Ciências Nutricionais, Terapia Ocupacional, Farmácia, Medicina Veterinária entre outras), os pesquisadores da Universidade Hebraica ocupam uma posição de vanguarda na ciência internacional, desde biotecnologia e ciência da computação até astrofísica e pesquisas sobre o câncer, microbiologia, energia solar e engenharia genética assim como humanas, incluindo estudos judaicos, ciências sociais e direito. Eu menciono isso, por ser inquestionável motivo de orgulho, mas principalmente porque esse é o nosso *merchandising*, pois o sucesso da Yissum está intrinsecamente relacionado ao da Universidade.

Alguns destaques:

- Aproximadamente 40% de toda a pesquisa científica civil em Israel é conduzida na Universidade Hebraica.
- Quase 3.800 projetos de pesquisa estão em andamento na Universidade e 1.500 novos projetos começam a cada ano.
- A Universidade acomoda 100 centros de interdisciplinaridade.
- 30% de todos os candidatos a doutorado em Israel estão matriculados na Universidade Hebraica.

- 6 docentes e alunos da Universidade foram premiados com o Prêmio Nobel nos últimos 6 anos.

Quando a Universidade Hebraica criou Yissum (que literalmente significa “aplicação” em hebraico) em 1964 (muito antes do Ato de Bayh Dole nos Estados Unidos, em 1980), tomou uma decisão estratégica ao criar uma entidade separada – claramente distinta das suas missões acadêmicas e definindo-a como uma subsidiária inteiramente própria, e não como um departamento da universidade – a fim de ser economicamente autônoma e administrada sob um conjunto diferente de regras e avaliações métricas.

A declaração da missão original de Yissum (desde 1964) inclui um completo conjunto de objetivos, mas, basicamente, a ênfase está na transferência de resultados de pesquisa para o setor comercial, resultando em benefícios públicos e na geração de fundos para serem reinvestidos na universidade para assegurar o contínuo fluxo de excelência em pesquisa. Isso pode soar comum hoje, mas o processo foi longo - levou aproximadamente vinte anos para atingir credibilidade e níveis altos de confiança. Muita reflexão foi investida pela Universidade para criar uma atmosfera favorável e incentivar pesquisadores a trabalhar com projetos aplicados; entretanto, isso só aconteceu depois que nós atingimos a nossa primeira “história de sucesso” (nos anos 80), onde essa cultura começou a tornar-se amplamente aceita.

A contribuição de Yissum para os orçamentos de pesquisa da Universidade é significativa, mas, mesmo assim, é somente uma pequena parte dela (10%). O orçamento para pesquisas consiste principalmente do dinheiro do estado (75%), mais fundos intra e extramuros, obtidos de auxílio financeiro administrado pelas Autoridades de Pesquisa e Desenvolvimento. Enquanto que as Autoridades iniciam o estabelecimento de novos centros de pesquisa e promovem relacionamentos com universidades e institutos científicos de outros países, a Yissum protege a propriedade intelectual e procura a melhor combinação para os ativos. Essa diferenciação oportuniza atenção nos objetivos e um comportamento específico que permite que a Yissum sirva de interface entre a Universidade e o mundo comercial, deixando para a Universidade a sua clássica missão de ensinar e pesquisar.

Yissum está listada entre as empresas de mais alto ganho no mundo na transferência de tecnologia universitária. Considerando a soma dos

investimentos, as conquistas de Yissum são um recorde, comparativamente falando.

Exemplo: Ano Fiscal de 2007

Universidade	Receitas	Orçamento de Pesquisa
HUJ (Yissum)	\$51 milhões	\$107 milhões
MIT	\$61 milhões	\$1.2 bilhões
STANFORD	\$50 milhões	\$1 bilhões

O esquema por trás de todas as empresas de transferência de tecnologia em Israel e Yissum, dentre elas, é similar; elas são subsidiárias de propriedade das universidades, com autonomia econômica e um modelo claro de divisão de receitas entre os inventores, seus laboratórios e a universidade. Na Universidade Hebraica, os inventores têm o direito de receber 40% dos royalties obtidos, e seus laboratórios, 20 %. Os 40% restantes são divididos entre a universidade e a empresa de transferência tecnológica para serem usados como dinheiro de refinanciamento para pesquisa e manutenção. Pesquisadores envolvidos com as empresas spin-off da universidade podem ter 50% dos direitos dessas empresas, e aqueles que participam em empresas incubadoras recebem 34% dos direitos. O motivo dessa divisão é a seguinte: o trabalho dos pesquisadores na Universidade é o de ensinar e pesquisar. Invenções, patentes, e comercialização são consideradas subprodutos dos seus trabalhos e, portanto, merecem um incentivo especial.

É dada às universidades israelenses e instituições de pesquisa (hospitais, inclusive) o direito à propriedade das invenções de seus empregados pela legislação do estado. Os direitos dos resultados das pesquisas de seus docentes estão apoiados pela Lei de Patentes de Israel (1967, seção de Serviços de Invenção), e as empresas de Transferência Tecnológica são, normalmente, proprietárias dos resultados das pesquisas universitárias por causa de acordos entre a universidade e a empresa. Com pequenas diferenças entre elas, a empresa de Transferência de Tecnologia das universidades tem o direito de identificar os projetos de valor inovador e econômico destas, protegê-los e promovê-los comercialmente. Existem regulamentos claros que apóiam a atividade, definidos pelos regulamentos da Universidade, e todos os seus empregados têm de aderir aos mesmos.

3. O meio-ambiente

a. Tecnologia, patentes e Israel

Israel é um pequeno país no Oriente Médio, com uma população de cerca de 7 milhões de pessoas, com um território muito pequeno e poucos recursos naturais. Por outro lado, Israel possui excelência internacional na área científica da engenharia e da computação. Mesmo antes da fundação do antigo Estado de Israel, o país acolheu grupos de profissionais imigrantes nas suas instituições e lutou para criar estruturas adequadas para incorporar suas habilidades científicas e tecnológicas para o benefício da nação jovem. Portanto, a transferência de conhecimento para a instituição e, mais adiante, sua incorporação na sociedade tem sempre sido parte dessa tradição.

De certa forma, isso não chega a surpreender. De acordo com uma lenda urbana, o Estado de Israel deve sua criação à transferência tecnológica. A história diz que o Dr. Chaim Weizmann, um químico da Universidade de Manchester (Reino Unido) foi o responsável pela primeira transferência tecnológica de Israel. Durante a Primeira Guerra Mundial, ele desenvolveu um processo novo e mais barato para a produção de acetona, um componente-chave na produção de explosivos. Foi um processo bioquímico eficiente de produção de acetona através da fermentação da planta e do isolamento da bactéria chamada *Clostridium acetobutylicum Weizmann*. Ele se recusou a receber ajuda financeira do governo britânico por considerar o seu trabalho como um auxílio para a situação de guerra em que os britânicos se encontravam. No entanto, em 1917, ele incentivou o governo britânico a publicar a Declaração Balfour, o primeiro documento legal que apoiava o estabelecimento do Estado de Israel.

Se a história é falsa ou verdadeira, nós não sabemos. Mas sabemos que o Dr. Chaim Weizmann foi eleito o primeiro presidente do país em 1949 e continuou a manter seu laboratório ativo, mesmo na presidência. Em 1959, o Instituto Weizmann inaugurou sua empresa de transferência de tecnologia (Yeda) e, em seguida, a da Universidade Judaica em 1964.

Israel pode, então, ser considerada uma das pioneiras na valorização do seu poder intelectual como um combustível para o seu crescimento econômico

através da atividade de transferência tecnológica das suas universidades e instituições de pesquisa em prol do benefício do estado e da sociedade em geral.

Desde a sua fundação em 1948, as atividades de pesquisa e desenvolvimento sempre receberam uma porcentagem alta do orçamento e, apesar de todos os cortes orçamentários recentes, a porcentagem ainda se mantém mais alta do que em outros países membros desenvolvidos e industrializados da OCDE (Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico – 4.5% da pesquisa e desenvolvimento civil como uma porcentagem do produto interno bruto em 2006 e 4.7% em 2007 (*fonte: The Central Bureau of Statistics, Israel, National Expenditure on Civilian R&D, 2007, 18/08/2008*)).

A China dobrou seus gastos em pesquisa e desenvolvimento entre 1995 e 2002, calculados como um percentual do produto interno bruto, de 0.6% a 1.2%. Durante o mesmo período, Israel aumentou seus gastos de 2.74% a 4.72% do PIB, uma taxa maior do que qualquer outro país da OCDE. Em termos comparativos, os gastos gerais nos países da OCDE, em pesquisa e desenvolvimento, tiveram um aumento moderado, proporcionalmente falando, de 2.26% do PIB em relação a 2.09% em 1995, mas teve uma redução de 2.28% do PIB em 2001.

Fonte: Periódicos, Livros e Bases de Dados Estatísticos da Biblioteca Digital da OCDE

Outro fato verdadeiro (e triste) que pode também servir de indicador dessa atenção na transferência de pesquisa científica para o desenvolvimento de novas

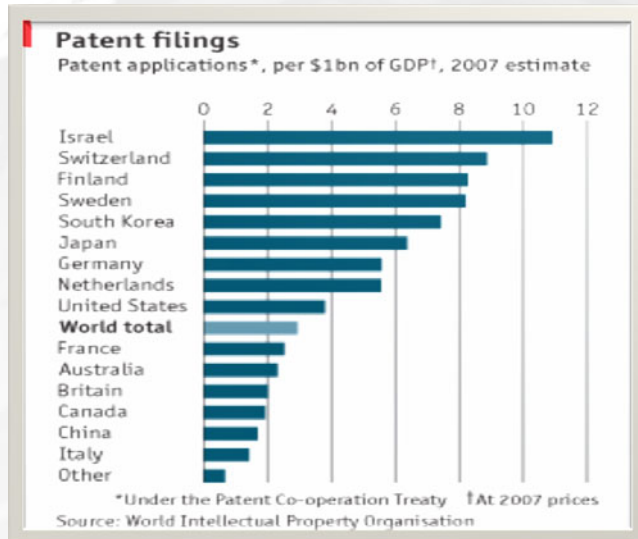
tecnologias é a delicada situação política de Israel. O país encontra-se, desde os seus primeiros dias, em uma constante situação de animosidade com os seus vizinhos. A fim de lidar com sua inferioridade numérica, Israel teve que procurar por uma superioridade tecnológica. Esse é um fenômeno conhecido mundialmente e Israel não é o único a usá-lo. Nós estamos cientes do

Israel's Competitiveness				
Country Rank	1st	2nd	3rd	4th
AVAILABILITY OF SCIENTISTS AND ENGINEERS	ISRAEL	JAPAN	FINLAND	INDIA
VENTURE CAPITAL AVAILABILITY	USA	ISRAEL	NETHERLANDS	FINLAND
JUDICIAL INDEPENDENCE	GERMANY	NETHERLANDS	ISRAEL	NEW ZELAND
TECHNOLOGICAL READINESS	SWEDEN	SINGAPORE	ISRAEL	ICELAND
QUALITY OF RESEARCH ORGANIZATIONS	SWITZERLAND	USA	UK	ISRAEL

WEF Global Competitiveness Report 2006-2007

desenvolvimento de subprodutos que beneficiam a sociedade e que resultam de investimentos estatais na pesquisa militar - da pesquisa atômica ao uso da Internet.

Finalmente, nós não pudemos esquecer o caráter empresarial da população que pode ter relação com a sua história passada ou com outros



elementos. O processo tem acontecido muito rapidamente. Se nos anos 50, 48% das exportações do estado eram de produtos da agricultura, hoje Israel é uma economia baseada na fabricação dominada por indústrias de alta tecnologia. Os graduados da universidade israelense têm oferecido ao mundo uma série de inovações,

incluindo os microprocessadores Intel, o primeiro serviço de mensagens via Internet mundial e o código secreto que está por trás da maioria das transações bancárias computadorizadas do mundo. Intel, Microsoft, IBM e Google têm centros importantes de pesquisa e desenvolvimento no país.

A cultura das patentes está profundamente enraizada na cultura israelense. O país ocupa o sexto lugar mundial em patentes por PIB e oitavo em patentes per capita. No Compêndio de Estatística de Patentes de 2006 da OCDE, Israel ultrapassa a média em duas taxas: tem 2.3 patentes por um bilhão de dólares do PIB e 53.1 patentes por um milhão de habitantes.

Fonte: Compêndio de Estatística de Patentes de 2006

b. Israel: infraestrutura

O papel de um ambiente de apoio não pode ser desvalorizado. Ao entender que as invenções necessitam de um ambiente de apoio para serem desenvolvidas, o estado tem estrategicamente criado incubadoras, fundos de incentivo e estruturas para cultivar suas conquistas científicas. Existem várias estruturas desse tipo por todo o país, algumas com programas especificamente designados para a pesquisa básica. Yissum tem participação em todas elas.

	Pre Seed	Competitive R&D
P R O G R A M S	<p>Technological Incubators www.incubators.org.il</p> <ul style="list-style-type: none"> • Provides a framework and support for nascent companies to develop their innovative technological ideas and form new business ventures that can attract private investors. • The program is open to private investors to become owners of the incubators and to invest in the nascent companies at an earlier stage, thus enabling a greater return on investment. • Grants are up to 85% of the approved expenses. • Budget: approximately \$30 M/yr. 	<p>R&D Fund www.moit.gov.il/madan.htm</p> <ul style="list-style-type: none"> • Supports industrial competitive R&D projects. • Grants are on a sliding scale from 20%-50% of R&D budget. • Royalty payment is 3%-5% of future product sales. • Budget: approximately \$300 M/yr. • Supports over 1000 projects /yr from more than 500 companies.
	<p>Tnufa www.tnufa.org.il</p> <ul style="list-style-type: none"> • Designed to encourage and support an individual entrepreneur in his initial efforts to build a prototype, register a patent, design a business plan etc. • Grants are up to 85% of the approved expenses. 	
	<p>Noffar www.consortia.org.il</p> <ul style="list-style-type: none"> • Designed to support applied academic research in biotechnology in order to promote the transfer of the technology to Industry. • Grants are up to 90% of the approved expenses. • No royalty payments. 	

O programa de incubadoras tecnológicas, o programa Trufa, o fundo Noffar, o fundo P&D (de pesquisa e desenvolvimento). Todos eles são iniciativas do Estado que, juntamente com o interesse privado, tinham como meta desenvolver projetos em estágio inicial.

O Magnet, o Mini-Magnet, os fundos genéricos de pesquisa e desenvolvimento: destinados a apoiar associações de indústrias e a cooperação de instituições acadêmicas.

<p>Magnet www.consortia.org.il</p> <ul style="list-style-type: none"> • Supports the formation of consortia comprised of industrial firms and academic institutions in order to jointly develop generic, pre competitive technologies. • Grants are up to 66% of the approved budget. • No royalty payments. • Budget: approximately \$60 M/yr.
<p>Mini - Magnet www.consortia.org.il</p> <ul style="list-style-type: none"> • Promotes technology transfer from academic institutions to Industry via mutual cooperation between one company and one academic research program. • Grants are up to 66% of the approved budget. • No royalty payments.
<p>Generic R&D www.moit.gov.il/madan.htm</p> <ul style="list-style-type: none"> • Encourages companies that invest heavily in R&D to invest a larger portion of it in Generic Long term R&D. • Grants are up to 50% of the approved budget. • No royalty payments.

Yissum também participa de programas de desenvolvimento regional. Temos como exemplo o BioJerusalém, uma iniciativa da Autoridade de Desenvolvimento de Jerusalém, que objetiva agrupar suas excelências institucionais e que está, atualmente, desenvolvendo o Parque BioMed, através de generosos incentivos financeiros do governo. O

objetivo é atrair para as suas instalações aparelhos médicos e biotecnológicos, empresas farmacêuticas e investimentos autônomos. Outro objetivo do programa é manter na região os profissionais qualificados de Jerusalém e proximidades.

4. Yissum – Fatos e Números

Como nós fizemos isto?

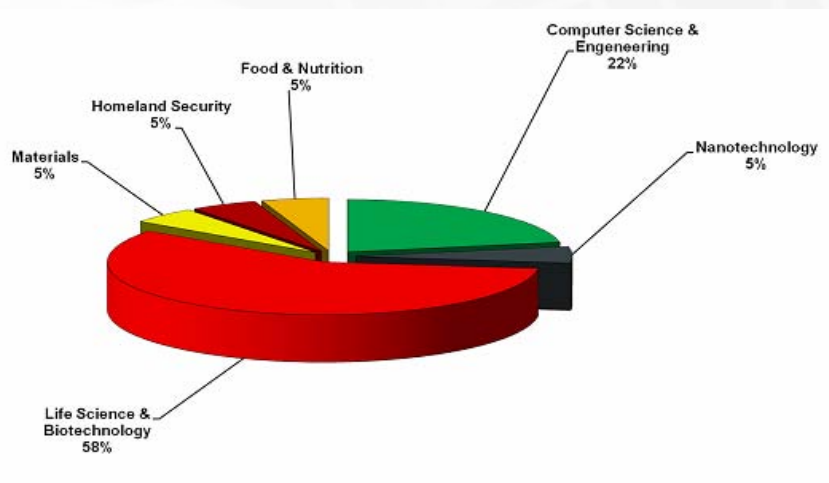
A primeira tarefa encontrada pelas empresas de transferência tecnológica é a proteção da propriedade intelectual gerada pelos pesquisadores da universidade.

A atividade anual em propriedade intelectual da Yissum é de aproximadamente 130 divulgações e de aproximadamente 100 novas apresentações de pedidos (principalmente pedidos provisórios de patentes americanas) com um portfólio de aproximadamente 950 famílias de patentes ativas. Esse trabalho é feito pelo Departamento de Propriedade Intelectual que tenho a honra de chefiar e, obviamente, levando em consideração as diretrizes e necessidades do desenvolvimento de licenças e negócios.

2008: Retrato do Departamento de Propriedade Intelectual

- Divulgação de 128 novas invenções.
- 111 novos pedidos de patente (prioridades) preenchidos.
- 45 preenchimentos do Tratado de Cooperação em Matéria de Patentes.
- 65 patentes concedidas.

Uma vez protegidas, iniciamos a análise da melhor tecnologia a ser utilizada. Modelos diferentes podem ser usados de acordo com as características e estágio de desenvolvimento da



tecnologia e características do mercado na área. Podemos procurar por um acordo de licença com uma empresa existente, preferencialmente com os líderes da indústria, melhor posicionados para se obter resultados no que se refere à mudança do estágio embrionário usual, ou seja, o desenvolvimento do produto e

sua colocação no mercado. Entretanto, nesse negócio devemos prestar atenção ao que as universidades têm a oferecer, pois consiste num dos primeiros estágios na cadeia de desenvolvimento, e que muito tem que ser investido pela outra parte a fim de colocar a invenção no mercado. Em alguns casos, identificamos que a indústria pode estar indisponível e que a tecnologia pode requerer outra abordagem. Podemos, então, criar uma empresa, uma *spin-off* para explorar a tecnologia como uma pura empresa de teste e levá-la a um estágio comercialmente mais viável. Ou ir para uma *joint venture* e estabelecer alianças estratégicas complementares para promover o desenvolvimento a um estágio mais comercialmente atrativo ou, ainda, participar de uma estrutura incubadora que levará “ao próximo estágio”. Muitas opções estão disponíveis hoje em Israel e em outros países e quando elas não existem, tentamos achar uma solução. Participamos de consórcios europeus, em diferentes programas binacionais, e quaisquer outras opções que se adaptem às nossas necessidades e objetivos.

Esse trabalho é realizado pelo Departamento de Licenciamento, especializado em áreas tecnológicas que existem em nosso inventário. Dado que a maior parte de nossos projetos é na área biomédica (Cuidados com a Saúde, Medicina e Farmácia), naturalmente temos mais pessoas indicadas para esses projetos.

Usamos os serviços de um especialista em Inteligência de Negócios para auxiliar tanto nas atividades de licenciamento quanto na localização de possíveis problemas em relação às propriedades intelectuais. Esses serviços são também muito úteis em trabalhos de auditoria que, às vezes, precisam ser feitos.

Conduzimos, também, um programa especial de serviços científicos que permite que a indústria execute trabalhos patrocinados em nossos laboratórios. Acreditamos que, desse modo, estamos cuidando das necessidades da indústria e criando um laço entre a indústria e nossos cientistas.

Tivemos que escrever acordos (departamento jurídico), lidar com o trabalho de entrada-saída financeira, relacionado a toda a essa atividade (departamento de finanças) e, além disso, administrar, manter arquivos armazenados, manter base de dados atualizada, relatar sobre as pesquisas aos patrocinadores, marcar reuniões e manter o departamento funcionando.

A Yissum é dirigida por um executivo, indicado pelo Conselho. Uma de suas responsabilidades é a troca de informações entre as autoridades da Universidade e a Diretoria. Nosso conselho consiste de um grupo misto de líderes industriais e financeiros (a maioria) e de algumas pessoas da Universidade: eles são os que delineiam nossas atividades e que fornecem as diretrizes para o trabalho da Yissum.

5. Histórias de Sucesso

Temos orgulho de nossas conquistas ao longo dos anos:

- Mais de \$1 bilhão de vendas anuais dos produtos da Universidade Hebraica;
- 5.500 patentes;
- 1.600 invenções
- 480 licenças
- 65 empresas *spin-off*
- Mais de 165 milhões de dólares obtidos em 2007 de líderes em Capital de Risco e investidores privados.

Possuímos receitas principalmente dos royalties de três produtos:

1. As sementes de tomate cereja: - desenvolvidas pelo Professor Nachum Keidar e Haim D. Rabinowitch e licenciadas a duas empresas Israelenses, Hazera e Zeraim Gedera, recentemente vendidas para a Vimorin e Syngenta. Elas foram vendidas por 75 milhões de dólares em 2007.
2. Doxil – injeção de lipossomas do HCl do doxorubicin, pelos Professores Y Barenholz e A Gabizon, licenciadas para a Alza e atualmente um dos produtos líderes da Alza para a oncologia, com 417 milhões de dólares em vendas em 2007 e;
3. Exelon – para o tratamento da Doença de Alzheimer e Demência, pela Professora Marta Weinstock-Rosin, licenciada para a Novartis com 632 milhões de dólares em vendas em 2007.

6. Conflitos? Problemas?

Dirigir uma empresa de negócios dentro de uma universidade pode criar alguns conflitos e não seria realista se deixássemos de reconhecê-los. Com a diminuição dos fundos estatais para pesquisa e o aumento do fluxo comercial de dinheiro à universidade, poderemos enfrentar alguns problemas. O mais imediato pode ser um possível decréscimo nos nossos padrões de excelência. Um outro é a constante preocupação ética com os possíveis conflitos de interesse gerados por uma dependência crescente no dinheiro comercial e industrial pelo sistema acadêmico.

As regras internas da Universidade lidam com situações problemáticas e possíveis conflitos que podem surgir do desafio de unir os diferentes mundos culturais – o acadêmico e o empresarial – de uma maneira bem satisfatória. Mesmo assim, enquanto até hoje temos conseguido lidar com essa questão com dignidade, há uma necessidade de constante observação de todos os envolvidos a fim de que a missão e os objetivos da universidade não sejam esquecidos.

Conclusão: Qual o segredo?

Engajar-se na atividade de transferência tecnológica é uma responsabilidade e um investimento para uma universidade e não necessariamente leva ao sucesso financeiro, e é muito importante reconhecer esse fato. Por termos feito isso com bastante sucesso há algum tempo, normalmente me perguntam sobre as razões desse sucesso e a minha pronta resposta seria basicamente esta: um bom nível científico, trabalho árduo e um pouco de sorte.

Mais especificamente, acredito que o nosso sucesso também deve ser atribuído a outros fatores: i) a excelência e criatividade de nossos pesquisadores; ii) o apoio, leis e incentivos da Universidade que promoveram uma atmosfera favorável ao desenvolvimento de nossas atividades; iii) o ambiente empresarial e de apoio de Israel; e, finalmente, iv) o nosso trabalho profissional com os docentes e com a comunidade comercial.

HIGHER EDUCATION AND SCIENCE AND TECHNOLOGY PARKS

*Jorge Luis Nicolas Audy**

1. Introduction

The University has been challenged by Society in terms of a greater approximation and alignment with the demands generated by the social and economic environment in which they perform. This challenge has been accelerated in the past few years with the increase in research projects with companies and a new role of the government in relation to the Universities within this context (University-Company-Government interaction), as well as by a bigger demand of society for a new role of the University in the economic and social development process. Academia has been receiving various signs, within and outside its walls, which point towards the growing pressures for a renewal of the University to face up to the new demands.

As society becomes more knowledge-based, companies change their characteristics and the work market becomes more knowledge-intensive, generating demands for a new kind of professional. At the same time society demands more from the Universities in terms of contributions to the economic and social development process. The problems become more complex and the environment more uncertain. In this context, the requests of society grow constantly and the capacity to respond to these demands becomes unbalanced.

In this sense, the concept of the Entrepreneurial University emerges as an answer to the new demands of society. But this concept is still controversial in certain areas in the academic world, presenting big challenges and involving a series of other associated relevant concepts, such as innovation environments. The pursuit of a more flexible University with the ability to adapt to changes is a challenge that many institutions are facing.

* Full Professor of FACIN, School of Computer Science and Provost of Research and Graduate Studies at PUCRS. National President of the Forum of Provosts of Research and Graduate Studies of Brazilian Universities (National FOPROP). E-mail: audy@pucrs.br

The subsequent sections are distributed as follows: the evolution of the University-Industry-Government relation models; the concept of the Entrepreneurial University and the concepts and evolution of innovation environments and Science and Technology Parks and, in the final section, reflections on the topic are presented.

2. University-Industry-Government Relation Models

Etzkowitz and Leydesdorff (2000) present a view on the evolution of innovation systems and the potential conflicts in the relations between the University and the industry, addressing the variations in the institutional arrangements in the University – Industry – Government (UIG) relations. Figure 1 presents the static model of the UIG relation, where the government is involved and controls the relations between the industry and the University.

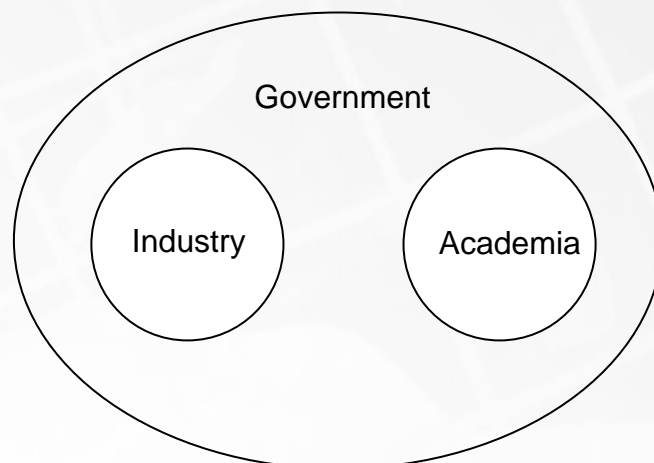


Figure 1: Static Model of the UIG relation

Figure 2 presents the “laissez-faire” model of the UIG relation, where there are clearly differentiated and separate institutional spheres between the players, which establish relations based on the independence of the parts.

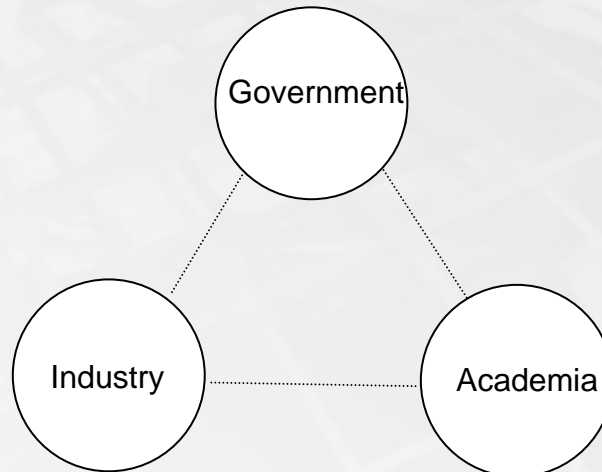


Figure 2: "Laissez-faire" Model of the UIG relation

Figure 3 presents the model of the triple helix, which generates a knowledge infrastructure in terms of overlapping the authors' actions and, in this intersection, establishes the development conditions of a truly productive relation. The objective is to develop an environment favorable to innovation, involving academic spin-off companies, trilateral economic and social development initiatives, strategic alliances between companies, joint academic and governmental research laboratories, etc. The role of the government becomes that of articulating and stimulating these partnerships and not of controlling the relations. In the space of interrelations between the three players, an environment of a trilateral network and hybrid organizations emerges.

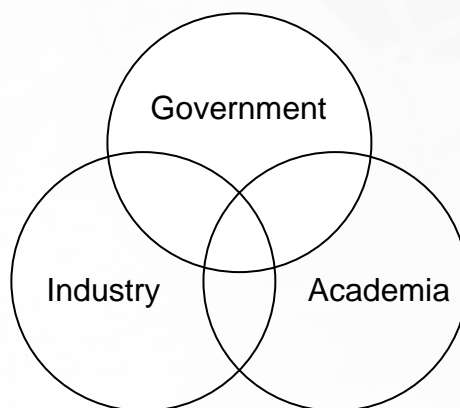


Figure 3: Triple Helix Model of the UIG relation

Apart from constituting a model of UIG relations, the Triple Helix Model also involves a new conception of the players involved. The University transforms from a basically teaching-centered institution into an institution that combines its

resources and potentials in the area of research with a new mission, focused on the economic and social development of the society in which it operates, stimulating the emergence of innovative environments and disseminating an entrepreneurial culture. In this sense, the Universities start to experience tension regarding their role in society as an institution which presents a triple mission: teaching, research and economic and social development.

There are four processes related to the knowledge-based changes that the Triple Helix Model identifies:

- internal changes in each helix, such as the development of alliance strategies between rival companies (cooperation) and the incorporation of economic and social development as the mission of the University and the Government role as articulator (and not as director and controller of the relation);
- acknowledgement of the influence of each player in their respective actions, such as the governmental legislations in the areas of intellectual property, technology and innovation transfer (Bayh-Dole Law in the United States and the Innovation Law in Brazil);
- the creation of new kinds of relationships between the players, networks of cooperation, strategic alliances and other forms of cooperation that aim to stimulate creativity and regional cohesion (Joint Venture Silicon Valley in the United States, Projeto Porto Alegre Tecnopole in Brazil and Porto Digital in Brazil and Barcelona Activa in Spain), as well as the creation of innovative environments (Science and Technology Parks, Business Incubators);
- the recursive effect generated by the networks of interinstitutional relations that represent academia, the industry and the government, broadening their actions together with society.

From the point of view of academia, Etzkowitz (1998) had already identified that the Universities have gone through two big revolutions since their creation in the 11th century in Europe, centered on knowledge transfer from the professors to the students, with their mission focused on teaching. The first revolution in academia occurred at the end of the 17th century in the United States, adding research as a mission of the University, aside from the teaching activities (Jencks and Riesman, 1968 apud Etzkowitz, 1998). This first revolution still shows its

consequences and challenges, involving tensions between research and teaching activities in many Universities. Even though the first revolution is still in its development process, a second revolution began in the second half of the 20th century. Based on experiences in Universities like MIT, Stanford and Harvard, the concept of the Entrepreneurial University emerged, adding a new mission aimed at economic and social development, aside from teaching and research. This new perspective makes the University meet the demands of the society in which it is inserted and places academia as an important vector of economic and social development. Since then, the university has been dealing with the tensions generated by the new environment, involving its (original) mission of teaching, research (first revolution) and economic and social development (second revolution).

3. Entrepreneurial University

The second revolution in academia (Etzkowitz, 1998) gave way to the concept of the Entrepreneurial University, which some authors have called “Innovative University” (Clark, 2003). These terms are often used as synonyms, mainly due to the fact that the term *Innovative University* generates less resistance in academia, avoiding some negative connotations that many academics associate to the term *entrepreneurialism*.

Etzkowitz (2003) defines the Entrepreneurial University as having the capacity to generate a strategic direction to follow, formulating clear academic objectives and transforming the knowledge generated in the University into that of social and economic value. He considers the University a proper environment to innovation, due to the concentration of knowledge and intellectual capital, where the students are a source of entrepreneurial potential.

Clark (2003) defines the Entrepreneurial University as being an active institution that makes changes in its structure and in the way it reacts to internal and external demands. Burton Clark considers that the term *Entrepreneurial University* highlights with more emphasis and clarity the need for action and for a perspective that leads to change given the position of the institutions.

In the context of the Entrepreneurial University, in the Knowledge Society, the Universities by themselves are an innovation environment. However, to

solidify its new mission to act as a direct vector of the economic, social and cultural development process of society, the Universities should create innovation environments that stimulate and enable this action. Among these innovation environments, the Science and Technology Parks stand out.

4. The Science and Technology Parks

The book *TECNOPUC – Parque Científico e Tecnológico da PUCRS* (Spolidoro and Audy, 2008) presents a detailed study in terms of concepts, categories, impacts and examples of Science and Technology Parks. In what follows, part of this content is presented in this article.

The *Science and Technology Parks* constitute some of the significant answers that have been structured on an international scale by the Universities to the challenges brought on by the globalization of the economy – and the problems – in the past few decades, at the core of Knowledge Society. There is still no consensus, on a global scale, about the concept of *technology park*, as illustrated by the variety of definitions adopted by the associations that combine these initiatives and by the law bills on the topic.

International Association of Science Parks – IASP

A Science and Technology Park is an organization managed by specialized professionals whose fundamental objective is to increase the wealth of the community in which it is inserted by promoting the innovation culture and competitiveness of knowledge-intensive companies and institutions associated to the organization.

For such an end, the Technology Park:

- Stimulates and manages the flow of knowledge and technology between universities, research and development institutions, companies and markets;
- Stimulates the creation and growth of companies founded on innovation through mechanisms of incubation and spin-off enterprises; and
- Provides space and installations of excellence and other services of added value.

Association of University Research Park – AURP

A University Research Park is an enterprise aimed at:

- Fostering the relation between the university (to which it is linked) and the business and industry sectors;
- Stimulating the innovation process;
- Facilitating the transfer of technology and business skills between academia and the industry sector; and
- Fostering the sustained development of the region in which it is located.

As such, the enterprise must:

- Have or provide land and buildings intended primarily for scientific research and technological development (R&D) activities on the part of the R&D centers and the knowledge-intensive companies, as well as support services for these activities;
- Promote R&D activities of the university in partnership with the industry, offering assistance to the development of enterprises which can come out of this interaction.

AURP states that a University Research Park can be a for-profit institution as well as a nonprofit institution. Moreover, when it is not the property of a university, there must be a formal association with this institution, even by strategic alliances.

Canadian Association of University Research Park

A University Research Park is an enterprise, based on a real estate property which has:

- An Urban Plan Director and buildings designed primarily to receive public and private R&D entities, companies with high technology and back up services;
- A contractual or operational relationship with higher education and R&D institutions;
- A proactive role in the advancement of R&D activities in these institutions through partnerships in the industry sector, in the advancement of and assistance in the creation and development of knowledge-intensive companies and in the advancement of economic development;

- A proactive role to aid in the transfer of technology and skills in negotiations between teams from teaching and research institutions and teams from the industry sector; and
- A proactive role in the advancement of the economic development of the community and the region based on the development of technology.

The University Research Park can be a nonprofit or for-profit entity. When it is not the exclusive property of some teaching or research institution, it should have a formal relationship with these institutions in order to assure the achievement of the park's goals.

United Kingdom Science Park Association – UKSPA

A Science Park is a support initiative for companies which:

- Has as its main goal to stimulate and support the creation and development of innovative companies, which grow quickly and are based on technology, through mechanisms such as incubation or spin-off enterprises;
- Provides infrastructure and support services, which include support mechanisms for the cooperation between teaching and research institutions and companies; and
- Has an administration focused both in the transfer of technology for small and medium sized companies and in helping with the development of the administrative capacity of these companies.

National Association of Institutions Promoting Advanced Technologies (Associação Nacional de Entidades Promotoras de Tecnologias Avançadas – ANPROTEC)

A *Technology Park* is understood as:

- (a) A sanctioned planned science-technology-based industrial complex, with a strong and cooperative nature, which incorporates companies whose production is based on technological research developed in R&D centers connected to the park.
- (b) An enterprise that promotes the culture of innovation, competitiveness and the increase of the entrepreneurial capacity founded on the transfer

of knowledge and technology, with the objective of increasing wealth production.

4.1 The context in which the technology parks evolve

According to Spolidoro and Audy (2008), the context in which the science parks emerge and have evolved can be described by their relevant aspects, grouped into the following points:

- The general setting: the Knowledge Society.
- The *entrepreneurial culture*.
- The origins of the technology parks.
- The first technology park and its environment.
- Formats of technology parks.
- Categories of technology parks.
- Trends of technology parks.

The general setting: the Knowledge Society

The acceleration of the scientific and technological advances, from the mid-20th century on, has provoked the exhaustion of the Industrial Society, initiated by Illuminism and by the Industrial Revolution, and its substitution, in a global scale, by a radically different era, is the Knowledge Society. Each one of these areas is interpreted as a social paradigm, defined as the standard of the perception of reality and the answer to its challenges that characterize the community at a determined moment of its existence (Spolidoro, 1997).

Though the Knowledge Society is still incipient, it is possible to establish a comparison between perceptions of the relevant characteristics of the new paradigm and that which preceded it (Table 2).

Table 2. Perceptions regarding the characteristics of the Industrial Society and the Knowledge Society (27, 29 and 30)

Source: Spolidoro and Audy, 2008.

Characteristics	Perceptions	
	Industrial Society	Knowledge Society
Market	Domestic market, expanded by wars.	Globalized economy, regulated by international agreements.
Key factors of competitiveness of nations	Cheap labor force, capital and natural resources.	Education of people and their capacity to generate and utilize knowledge and innovations. The capacity to learn to learn continuously and over the course of one's life ⁽³²⁾ .
Political models	Political centralization, nation-state.	Decentralization and valuing of democracy. Community of Nations.
Planning	Models with linear evolution and predictability.	Models capable of incorporating non-linear processes and valuing intuitions.
Role of the government	Strong intervention in the economy.	More of an <i>organizer</i> , less of an <i>executer</i> .
Society's form of operation	Autarchic performance and verticalized companies.	Public-private partnerships, strategic alliances and network performance.
Environment	Irresponsible use of the environment.	Growing awareness and international regulations to preserve the environment.
Means of communication	Local networks and means of communication with limited capacity.	Optoelectronic network on a global scale, with virtually unlimited capacity and accessible, at reduced costs, from any place on the planet.
Approaches	Isolation of the specialties.	Interdisciplinarity and synergy between institutions and specialties.
University	Behavior founded on the fragmentation of knowledge and action aimed at the interior of the institution itself.	Behavior of an entrepreneurial university, which promotes the articulation of the various fields of knowledge, the entrepreneurial culture and greater participation of academia in the process of socially responsible development on the local, national and global scale ⁽³¹⁾ .
Main industries and services	Petrochemistry Automotive industry Civil engineering Agroindustry Electroelectronics Microelectronics	Aside from those cited on the left, the following also stand out: 1. Combining activities associated to health, sports, leisure, education and culture. 2. Convergence of Information and Communications Technology and the elaboration of content. 3. Health: preventive medicine and quality of life 4. Biotechnology. 5. Energy: alternative sources and efficient usage. 6. Management of the environment and the built space. 7. Combining new fields of science and technology.
Entrepreneurial culture	Associated to characteristics of the creators of companies and the producers of great accomplishments.	Attribute of people and communities capable of identifying challenges (threats and opportunities) and structuring effective answers to overcome them.

The entrepreneurial culture

The entrepreneurial culture is defined, in this work, as the capacity – of a person or of a community – for identifying the challenges (threats and

opportunities) brought on by the circumstances (Marías, 1960) and of structuring effective answers to overcome them, beating the threats and taking advantage of the opportunities.

The dimensions of the complexity of the challenges brought on by the Knowledge Society, everywhere in the world, motivate a growing appreciation of the entrepreneurial culture at all levels. We can see a range of actions on this matter, from courses on entrepreneurialism for children to communities that become entrepreneurial regions through the adoption of innovative forms of thinking and acting. It has been observed, also, that entities once slow in perceiving and reacting to challenges of new paradigms – like organizations of public services and universities - hasten the pursuit of models tuned into the entrepreneurial culture (Clark, 1985 and Ropke, 1998).

The entrepreneurial culture broadly transcends activities like creating and developing companies. Neither Mahatma Gandhi nor Saint Marcelino Champagnat was business man but they were extraordinary entrepreneurs.

Origins of technology parks

According to Spolidoro and Audy (2008), the technology parks originated at the University of Stanford, a private institution sponsored by a Maecenas, at the end of the 19th century, at south of San Francisco, California, the United States, in memory of his prematurely deceased son.

The main wealth of the region, at that time, was agriculture, but the new university decided to transcend the local careers and place its stakes on the future, focusing on Engineering and the Exact Sciences. During the first forty years, its graduates found it difficult to get jobs in the region and were forced to search for them in economically more dynamic places.

In the 1930's, Professor Frederick Terman recognized the opportunities opened by the acceleration of the advances of science and technology as a way of hindering the escape of great minds and promoting regional development. The university started, then, to offer academic scholarships, access to laboratories and guidance to graduates who wished to create companies to transform their ideas and knowledge into products, initiating what has become known as business incubation.

The growth of companies generated this way has started to demand more adequate installations. The interest of entrepreneurs in remaining in the environment in which they had blossomed led the University of Stanford to create in the campus of 33km², in 1951, a space of 2.8km² designed for the installation of enterprises, initially denominated Stanford Industrial Park.

The name of the initiative – Stanford Industrial Park – reflected the general opinion at that time, that they should have a regular conventional industrial district, capable of attracting industries – whichever they were. On the other side, a group to which Professor Terman belonged was able to maintain the park for companies willing to work in alliance with academia. This group advocated that companies of the future continue to emerge from the great minds and knowledge generated by the university and would need a strong interaction with their alma mater. Subsequently, the university built simple industrial pavilions in the park and rented them, at a low cost, to knowledge-intensive companies created by former students.

These initiatives – the incubation of private enterprises in the academic environment and a park linked to the future – were not easy achievements. Many people with common sense interpreted them as foolish. However, they were fundamental in transforming a rural area into one of the regions that has produced the majority of the innovations on global scale – Silicon Valley.

In 1974, the Stanford Industrial Park counted on more than seventy knowledge-intensive companies, which employed twenty-six thousand professionals. Its denomination was altered to Stanford Research Park in order to clearly indicate its commitment to research and innovation. In 2005, the Stanford Research Park listed more than 150 knowledge-intensive companies, especially electronics, computer science and biotechnology, as well as various research centers and auxiliary companies on topics such as law, finances, consulting and risk capital.

The depletion of lands in the Stanford Research Park, from the 1970's on, led knowledge-intensive companies to install themselves in the proximities of the university. In this process, Silicon Valley was practically transformed into an immense technology park disseminated in the urban framework, as illustrated in Figures 4 and 5.



Figure 4. Typical view of Silicon Valley in 1985
Source: Spolidoro and Audy (2008)
Photo: R. Spolidoro.



Figure 5. Typical view of Silicon Valley in 2005
Source: Spolidoro and Audy, 2008
Photo: Wikipedia

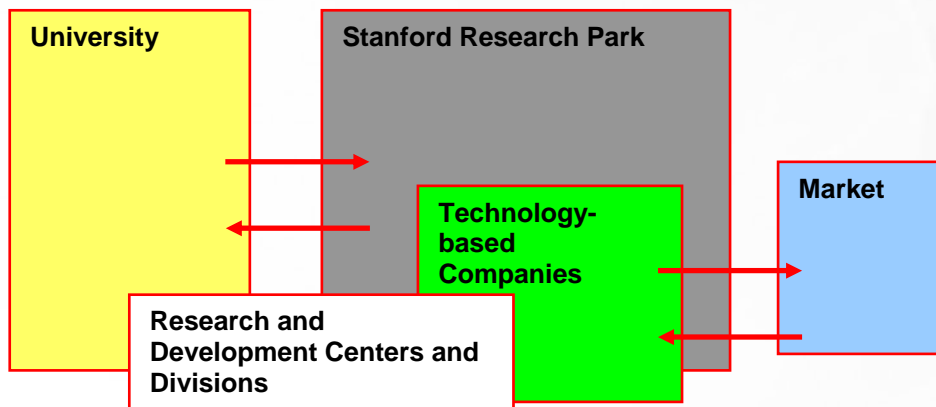
The first technology park and its environment

The success of the Stanford Research Park stimulated, from the 1950's on, on an international scale, the pursuit of the replication of the park model as well as the Silicon Valley environment. This process led to the structuring of more than one thousand technology parks in the world and to various innovations regarding their political organization. The structure of the Municipal Communities, in France, for example, was motivated by the implantation, in the 1970's, of de Labège Innopole, in the region of Toulouse, and of Sophia Antipolis, in the region of Nice.

The model of the Stanford Research Park

The Stanford Research Park was envisioned, at first, as the group formed by knowledge-intensive companies and research and development centers, which could be located in the university as well as the park, as illustrated in Figure 6.

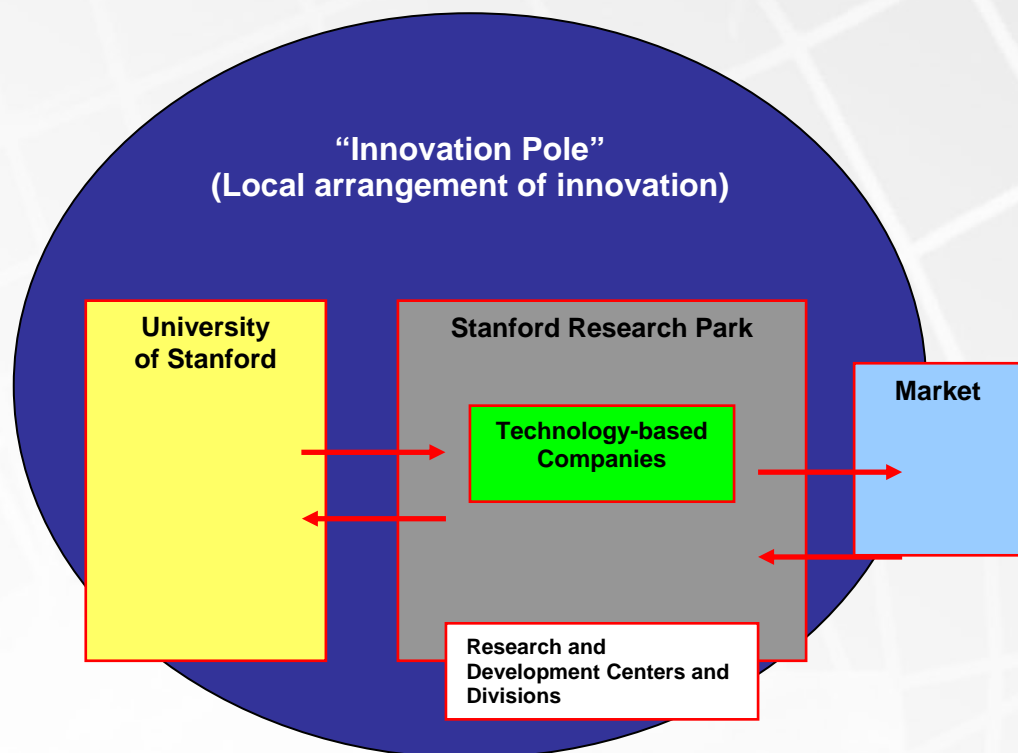
Figure 6. The initial environment of the Stanford Research Park.
Source: Spolidoro and Audy, 2008.



In this model, the university generates great minds and knowledge, but it is the companies that interact with the market and provide them with products, based on their own developments, many of which are carried out in strict collaboration with the clients.

The group formed by the university in articulation with the R&D centers and companies in the park and in its vicinities, added to the part of the market that is in Silicon Valley, can be visualized as the Innovation Pole, as illustrated in Figure 7.

Figure 7. Innovation Pole comprising the University of Stanford, the *Stanford Research Park* and the local market
Source: Spolidoro and Audy (2008).



Underlying conditions of the development of the Silicon Valley Park

Among the conditions which founded the development of the Stanford Research Park and, more generally, Silicon Valley, the following stand out:

- More highly educated people.
- Teaching and research excellence in Engineering and Exact Sciences and Life.
- Organization and adequate use of the socially built space.
- Adequate government policies at all levels.

- Acceleration of the emergence of new scientific and technological paradigms.
- Environment favorable to innovation.
- Higher quality of life.
- Globalization of the economy.
- Adequate infrastructure.
- Paladins and local initiatives.

Though these conditions are described in the literature, new readings are necessary to perfect the understanding of the reasons behind the innovation of Silicon Valle, such as:

Teaching and research of excellence in Engineering and Exact Sciences and Life Sciences and Organization and adequate use of the socially built space.

The Stanford Research Park is adjacent to the University of Stanford, in which a good portion of students and professors live. This situation help the interaction of the faculty and student body of the university and of researchers and other professionals that work in the research centers and companies in the park. There is no waste of time, contrary of what happens to those students living tens of kilometers away from the university and who depend on precarious systems of public transport, which only happens in developing countries.

Moreover, the Stanford Research Park does not sell the land that it provides. Plots and buildings in the park are rented, and the revenue is utilized to broaden and perfect teaching, research and extension activities of the university.

Adequate governmental policies at all levels

Among the policies favorable to technological innovation in the United States that stand out are the governmental purchases aimed at domestic companies (Buy American Act) and the yearly donation, by the Federal Government of that country, under the title of scientific research and technological development contracts, of around thirty billion dollars to domestic private companies in future bearing sectors, such as those found in Silicon Valley (46).

Favorable entrepreneurial conditions

The following conditions stand out:

The decision of the University of Stanford, in 1951, to build industrial pavilions in the Stanford Research Park and rent them, at low costs, to knowledge-intensive start-up companies and which have no financial resources.

The ease and speed to open and close companies in Silicon Valley.

The establishment, in 1954, of a program (Honors Cooperative Program) which stimulated the participation of employees of resident companies in the park in graduate courses at the University of Stanford, part-time. This stimulated the synergy of companies and academia and promoted the continuous professional improvement of the entrepreneurs and their collaborators.

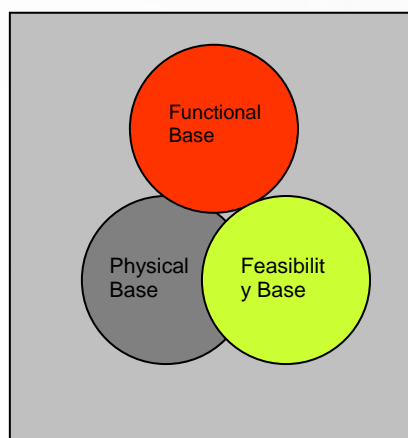
The existence of a risk-based capital industry, in Silicon Valley, from 1972 on.

Formats of technology parks

The essential elements of a technology park

On a global scale, the technology parks – whose numbers surpass a thousand – are presented under a broad spectrum of formats. For the purpose of analysis, consider the essential elements of a technology park to be those illustrated in Figure 8.

Figure 8. Essential elements of a Technology Park.
Source: Spolidoro and Audy, 2008.



The Conceptual Picture is formed by the group of theories, hypotheses and premises that form the foundation of the models adopted for the Park and guide decisions.

The Conceptual Picture reflects the interpretations regarding the circumstance (Marías, 1960) in which the park is inserted. It includes, among other aspects, the origins and the motivations of the initiative, the conditions and the political, economic and cultural factors of the region in which it is situated and the prospective studies about topics that affect their futures.

- The Physical Base is formed by the area used by the park, including the real estate, land and infrastructure.
- The Feasibility Base is formed by the set of conditions that assure the institutional, political, technical, environmental and economic-financial feasibility of the park.
- The Functional Base is formed by its set of objectives, philosophies, strategies and operational procedures of the park, as well as by its Administration.

The Administration, in general, is formed by an Operational Management and a Strategic Management:

- The Operational Management deals with the internal administration of the park, which includes the administration of the real estate properties, the administrative processes of admission and the organization of services provided to the resident entities.
- The Strategic Management deals with the philosophies, objectives and strategies of the park.

Categories of Technology Parks

According to Spolidoro and Audy (2008), the Technology Parks can be divided into the following categories:

- a) Science and Technology Park (also denominated Science and Technology Park linked to the university, translating the concept of the University Research Park), which has as its primary focus to broaden the university students' perspectives (university to which the park is linked) and to assure that this new acquired knowledge be useful for

society, especially through its transformation into technological innovations. To achieve these purposes, it offers conditions for an intense synergy of the university and knowledge-intensive companies, R&D centers and other innovation players in the park and in other places.

- b) Technology Park, which is focused on promoting the intense synergy of knowledge-intensive companies, R&D centers, teaching institutions and other innovation players in the park and in other places.
- c) Technology and Entrepreneurial Park, with a primary focus on offering high quality real estate and infrastructure and support services in the scope of the park to knowledge-intensive companies, R&D centers and teaching institutions and promoting the synergy of resident entities and other innovation players in the park and in other places.

5. The challenges for revitalizing the University

The last few decades have seen profound changes in the University that has opened its focus to the demands of society, broadening its interactions with companies, the government and institutions, creating innovation environments and start-up companies. This new mission designed to meet the needs of the economic and social development of society was followed by a series of controversies, especially in the University itself.

Etzkowitz (2003) highlights the following aspects:

- Controversies about entrepreneurialism in the academic area: as the projects with players from the institution increase, the problems involving conflicts of interest also increase. This emergence of conflicts of interest is a symptom that the change process is under way, since it only occurs when the relations start to intensify and become more complex, a typical example of innovation environments and of the UIG interaction process;
- Separation and integration: involves an awareness that the conflicts of interest can be a result of conflicting interests, which means that the interests can be independently legitimate. In this sense, the posture involved is not that of prohibiting the conflict of interests, but of regulating and mitigating the legitimate conflicting interests;

- Confluence of interests: in an integrated approach, research and the commercialization of the research results should be combined in a single model, aiming to avoid problems resulting from the process of commercialization of the generated knowledge.

On the other hand, Clark (2003) identifies five elements that address questions critical to the change process:

- A strong and clear direction of the path to follow: one of the greatest difficulties for change involves inadequate managerial structures without the capacity to carry out the necessary changes. This requires a strong and clear position of the direction to follow, which should be incorporated (accepted) by the central administration as well as by the various academic departments, in pursuit of a compromise between the new managerial values and the traditional academic values;
- Expanded peripheral development: in face of the new demands, the current structures are not able to respond satisfactorily, generating an ever greater distance between the demands of society and the capacity to attend to them. In this sense, the development of new structures and institutional mechanisms should be stimulated and should enable attending satisfactorily to these new demands (interdisciplinary research centers, innovation environments, etc.);
- Diversification of sources of financing: broadening sources of financing, whether for the sustainability of the research or for the sustainability of the University itself;
- Stimulation of academics: the main factor of change resides in the acceptance of the process by the departments of the University and all of its collaborators, which should be stimulated to be incorporated into the transformation process;
- Development of an integrated entrepreneurial culture: to create an integrated culture, represented by a shared view, is critical for the success of change, generated by an institutional perspective.

6. Final Considerations: a reflection on the topic

The Entrepreneurial University is a concept that is indissociable from the trinomial Science – Technology – Innovation. The novelty of this approach is the addition of innovation as indissociable from Science and Technology. For this reason, the possibility identified by Burton Clark (2003) of using the term Innovative University as a synonym makes sense, since it adequately highlights a typically academic dimension and, at the same time, brings a profound transformation to the traditional view of Science and Technology.

By incorporating the term innovation, we are highlighting three fundamental aspects: interaction with society (to identify the demands), companies (since it is in this type of organization that innovation takes place) and government (as a facilitator of the process). In other words, innovation means R&D (research and development) plus technology transfer. In this sense, quality is no longer the only assumption for the evaluation of the University and relevance is included as an equally important evaluation item. That is, in this new environment, quality becomes a necessary condition, though no longer sufficient for the evaluation of the University.

The innovation process in the University involves a series of stages, according to the following:

- Organization of research in the University: focus on the demands of society, creation of interdisciplinary research centers, creation of research development mechanisms with multiple sources of funding (government, companies, institutions);
- Funding for innovation: stimulate areas of priority research, allocate research resources in a planned manner, create incentive mechanisms for innovation (policies of protection of intellectual property of the knowledge generated, rules for participation in the future economic results, etc.);
- Protection of intellectual property: effectively register and protect the knowledge generated by the academics of the University;
- Technology transfer: transfer the results obtained for society, aiming for the generation of economic value, by means of companies that produce the resulting goods or services and policies that also enable the

academics to transform into entrepreneurs, generating new companies and opportunities.

The University by itself is a potential innovation environment. To develop this potential, the importance of the institutionalization of the new view of the University is emphasized, as well as the institutional mechanisms that make it possible. Merely the desire of some directors is not enough. Institutional policies (in the areas of technology transfer, conflicts of interest, research projects with companies, etc.) and the development of innovation environments (like technology transfer offices, ethics in research offices, technology parks, incubators, innovation networks, etc.) are important for creating the conditions for the development of the academic atmosphere.

From the 1990's on, the awakening of the universities to the need to structure innovative and effective answers to the immense challenges brought on by the globalized economy (and problems) intensified at the core of the Knowledge Society. Among these answers the adoption of the model denominated entrepreneurial university stands out.

The following characteristics of this model are highlighted:

- The advancement of the entrepreneurial culture on a university scale in a way that permeates all of the structures of the institution and promotes the pursuit of academic improvement and opportunities to launch innovative enterprises, founded on the appreciation of the students and other members of the academic community and of the scientific and technological knowledge generated in the university.
- The development of entities of support for continuous change, reform and the articulation of the university with society, involving, for example, the support for technology transfer, the incubation of companies and products, the science and technology parks, an innovation management agency and scientific research and technological development institutes.
- The interaction of the university with its circumstances starts to be guided by the entrepreneurial culture especially regarding the synergy underlying the process of technological innovation and socially responsible and competitive regional development on a global scale.

Finally, the University acts in a context of complexity and uncertainty, where new interfaces with society are required, aiming to capture its needs and

demands. In this balance between demand and capacity to respond, the flexibility and ability to adapt are important aspects, the preservation of academic values being fundamental, which are expressed in teaching and research activities that the University develops.

This balance between tradition (represented by academic values) and renewal (represented by the new demands of society) is the differential that the best Universities of the future are building today.

References

1. Brown, John Seely (2005). A cultura do risco. *HSM Management* 49: 60-65, 2005
2. Clark, Burton R.: Pursuing the Entrepreneurial University, in AUDY, Jorge L. N. e MOROSINI, Marília C.: *Inovação e Empreendedorismo na Universidade*, Porto Alegre: EDIPUCRS, 2006.
3. Clark, Burton, 2003. *Creating Entrepreneurial Universities*. Oxford: IAU Press – Elsevier Science Ltd.
4. Clark, Burton, 2003. Sustaining change in Universities: continuities in case studies and concepts. *Tertiary Education and Management* 9: 99-116, 2003.
5. Etzkowitz, Henry, 1998. The norm of entrepreneurial science: cognitive effects of the new university-industry linkages. *Research Policy* 27: 823-833, 1998.
6. Etzkowitz, Henry e Leydesdorff, Loet, 2000. The dynamics of innovation: from National Systems and “Mode 2” to a Triple helix of university-industry-government relations. *Research Policy* 29: 109-123, 2000.
7. Etzkowitz, Henry; Webster, Andrew; Gebhardt, Christiane; Terra, Branca, 2000. The future of the university and the university of the future: evolution of ivory tower to entrepreneurial paradigm. *Research Policy* 29: 313-330.
8. Etzkowitz, Henry, 2003. Research groups as “quasi-firms”: the invention of the entrepreneurial university. *Research Policy* 32: 109-121.
9. Fillion, L.J, 1991. O planejamento de seu sistema de aprendizagem empresarial: identifique uma visão e avalie o sistema de relações. *Revista de Administração de Empresas*, v.31, nº3, jul./set.1991.
10. Formica, Pierre & Taylor, David, 1998. *Delivering Innovation – Key lessons from the World-Wide Network of Science and Technology Parks*. IASP Press.
11. O conceito de circunstância é inspirado em MARÍAS, Julián: Introdução à Filosofia, São Paulo: Livraria Duas Cidades, 1960.

12. McClelland, D. C, 1972. *A Sociedade Competitiva: realização e progresso social*. Rio de Janeiro: Expressão e Cultura.
13. Röpke, Jochen, The Entrepreneurial University: Innovation, academic knowledge creation and regional development in a globalized economy, Department of Economics, Philipps-Universität Marburg, Germany, September 16, 1998, roepke@wiwi.uni-marburg.de
14. Sáenz, Tirso W, 2002; Capote, Emilio García. *Ciência, Inovação e gestão tecnológica*. Brasília: CNI/IEL/SENA, ABIPTI.
15. Schumpeter, J, 1992. *Teoria do desenvolvimento econômico: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e ciclo econômico*. São Paulo: Nova Cultural, 1992.
16. Souza, Eda Castro Lucas de; Guimarães, Tomás de Aquino de, 2005. *Empreendedorismo além do Plano de Negócio*. São Paulo: Atlas.
17. Spolidoro, Roberto; Audy, Jorge. *Parque Científico e Tecnológico da PUCRS*. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2008.
18. Spolidoro, R.: A Sociedade do Conhecimento e seus impactos no meio urbano, in *Parques Tecnológicos e Meio Urbano*, PALADINO, G. e MEDEIROS, L. A., Brasília: CNPq, ANPROTEC, SEBRAE, 1997.
19. OECD. *Frascati Manual, 1993*. Paris, OCDE, 1993.

EDUCAÇÃO SUPERIOR E OS PARQUES CIENTÍFICOS E TECNOLÓGICOS

*Jorge Luis Nicolas Audy**

1. Introdução

A Universidade vem sendo desafiada pela Sociedade em termos de uma maior aproximação e alinhamento com as demandas geradas pelo ambiente social e econômico em que atuam. Este desafio está sendo acelerado nos últimos anos com a ampliação dos projetos de pesquisa com empresas e um novo papel do governo na relação com as Universidades neste contexto (interação Universidade-Empresa-Governo), bem como por uma maior demanda da sociedade por um novo papel da Universidade no processo de desenvolvimento econômico e social. A academia tem recebido diversos sinais, tanto do ambiente externo como do seu ambiente interno, que apontam para pressões crescentes por uma renovação da Universidade para fazer frente às novas demandas.

À medida que a sociedade vai se tornando mais baseada no conhecimento, as empresas vão mudando suas características e o mercado de trabalho vai se tornando mais intensivo em conhecimento, gerando demandas por um novo tipo de profissional. Ao mesmo tempo a sociedade passa a esperar mais das Universidades em termos de contribuições ao processo de desenvolvimento econômico e social. Os problemas se tornam mais complexos e o ambiente mais incerto. Neste contexto, as demandas da sociedade crescem constantemente e a capacidade de responder a estas demandas desequilibra-se.

Neste sentido, o conceito de Universidade Empreendedora emerge como uma resposta às novas demandas da sociedade. Mas este conceito é ainda controverso em certas áreas no meio acadêmico, apresenta grandes desafios e envolve uma série de outros conceitos relevantes associados, tais como os ambientes de inovação. A busca por uma Universidade mais flexível e com

* Professor Titular da Faculdade de Informática e Pro-Reitor de Pós-Graduação e Pesquisa da PUCRS. Presidente Nacional do Fórum de Pró-Reitores de Pesquisa e Pós-Graduação das Universidades Brasileiras (FOPROP Nacional). E-mail: audy@pucrs.br

capacidade de adaptação às mudanças é um desafio que muitas instituições estão enfrentando.

As próximas seções estão a seguir distribuídas: evolução dos Modelos de relação Universidade-Empresa-Governo; conceito de Universidade Empreendedora e conceitos e evolução dos ambientes de inovação e dos Parques Científicos e Tecnológicos e, na seção final são apresentadas reflexões sobre o tema.

2. Modelos de relação Universidade -Empresa – Governo

Etzkowitz e Leydesdorff (2000) apresentam uma visão da evolução dos sistemas de inovação e os conflitos potenciais nas relações entre a Universidade e as empresas, abordando as variações nos arranjos institucionais nas relações Universidade - Empresa-Governo (UEG). A Figura 1 apresenta o modelo estático de relação UEG, onde o governo se envolve e dirige as relações entre as empresas e a Universidade.

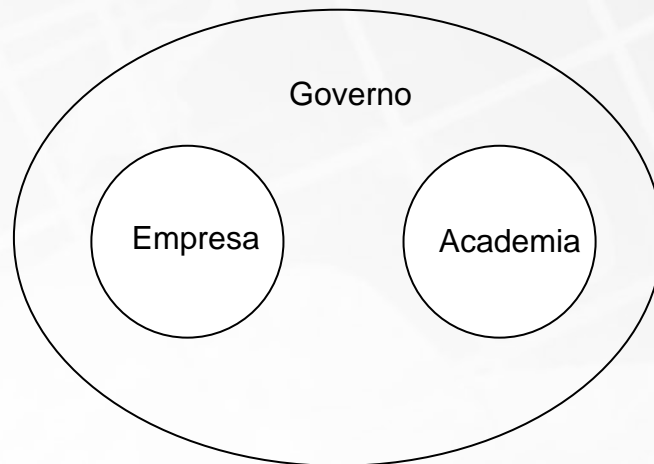


Figura 1: Modelo Estático da relação UEG

A Figura 2 apresenta o modelo “laissez-faire” de relação UEG, onde existem esferas institucionais claramente diferenciadas e separadas entre os atores, que estabelecem relações tendo por base a independência entre as partes.

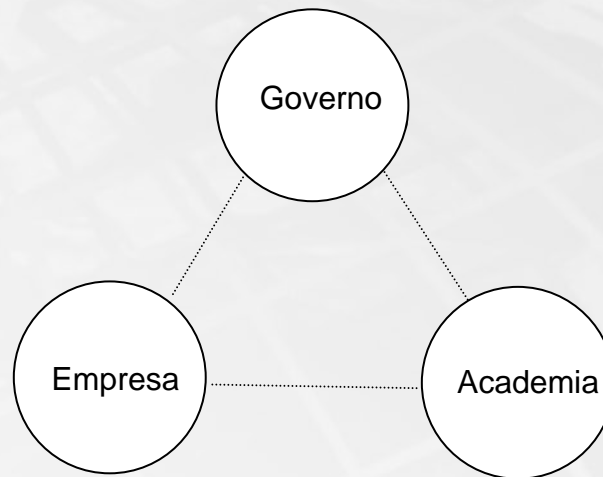


Figura 2: Modelo “laissez-faire” da relação UEG

A Figura 3 apresenta o modelo da tripla hélice, que gera uma infraestrutura de conhecimento em termos de sobrepôr à ação dos atores e, nesta intersecção, estabelecer as condições de desenvolvimento de uma relação verdadeiramente produtiva. O objetivo é desenvolver um ambiente propício à inovação, envolvendo empresas surgidas de *spin-off* acadêmico, iniciativas trilaterais de desenvolvimento econômico e social, alianças estratégicas entre empresas, laboratórios de pesquisa acadêmicos e governamentais atuando em conjunto, etc. O papel do governo passa a ser o de articular e estimular estas parcerias e não de controlar as relações. No espaço de inter-relações entre os três atores surge um ambiente de rede trilateral e de organizações híbridas.

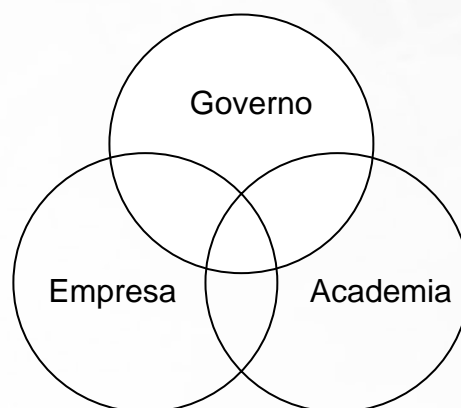


Figura 3: Modelo Tripla Hélice da relação UEG

Além de se constituir em um modelo de relações entre UEG, o Modelo da Tripla Hélice envolve também uma nova visão dos atores envolvidos. A Universidade transforma-se de uma instituição centrada basicamente no ensino,

em uma instituição que combina seus recursos e potenciais na área de pesquisa com uma nova missão, voltada ao desenvolvimento econômico e social da sociedade onde atua, estimulando o surgimento de ambientes de inovação e disseminando uma cultura empreendedora. Neste sentido, as Universidades passam a vivenciar uma tensão entre seu papel na sociedade enquanto uma instituição que apresenta uma tripla missão: ensino, pesquisa e desenvolvimento econômico e social.

Existem quatro processos relacionados com as mudanças baseadas no conhecimento que o Modelo da Tripla Hélice identifica:

- mudanças internas em cada hélice, tais como o desenvolvimento de estratégias de alianças entre empresas concorrentes (cooperação) e a incorporação do desenvolvimento econômico e social como missão da Universidade e o papel de articulador (e não de dirigente e controlador da relação) do Governo;
- reconhecimento da influência de cada ator nas ações dos demais, tais como as legislações governamentais nas áreas de propriedade intelectual, transferência de tecnologia e inovação (Lei Bayh-Dole nos Estados Unidos e Lei da Inovação no Brasil);
- criação de novas formas de relacionamento entre os atores, redes de cooperação, alianças estratégicas e outras formas de cooperação que visam estimular a criatividade e a coesão regional (Joint Venture Silicon Valley nos Estados Unidos, Porto Alegre Tecnopole e Porto Digital no Brasil e Barcelona Ativa na Espanha), bem como criação de ambientes de inovação (Parques Científicos e Tecnológicos, Incubadoras de Empresas);
- efeito recursivo gerado pelas redes de relações interinstitucionais que representam a academia, as empresas e os governos, ampliando suas ações junto à sociedade.

Do ponto de vista da academia, Etzkowitz (1998) já identificava que as Universidades haviam passado por duas grandes revoluções desde a sua criação no século 11 na Europa, centrada na transmissão de conhecimentos dos professores para os alunos, com sua missão focada no ensino. A primeira revolução na academia ocorre no final do século 17 nos Estados Unidos, agregando a pesquisa como missão da Universidade, além das atividades de

ensino (Jencks e Riesman, 1968 apud Etzkowitz, 1998). Esta primeira revolução ainda apresenta suas conseqüências e desafios, envolvendo tensões entre as atividades de pesquisa e de ensino em muitas Universidades. Embora esta primeira revolução ainda esteja em processo de desenvolvimento, uma segunda revolução teve início na segunda metade do século 20. A partir de experiências em Universidades como MIT, Stanford e Harvard, surge o conceito de Universidade Empreendedora, que agrega uma nova missão, voltada ao desenvolvimento econômico e social, além do ensino e pesquisa. Esta nova visão aproxima a Universidade das demandas da sociedade onde está inserida e posiciona a academia como um importante vetor do desenvolvimento econômico e social. Desde então, a academia tem convivido com as tensões geradas pelo novo ambiente, envolvendo a sua missão de ensino (original), pesquisa (primeira revolução) e desenvolvimento econômico e social (segunda revolução).

3. Universidade Empreendedora

A segunda revolução na academia (Etzkowitz, 1998) deu origem ao conceito de Universidade Empreendedora, que alguns autores chamam de Universidade Inovadora (Clark, 2003). Muitas vezes estes termos são usados como sinônimos, principalmente devido ao fato de que o termo Universidade Inovadora gera menos resistência na academia, evitando algumas conotações negativas que muitos acadêmicos associam ao termo empreendedorismo.

Etzkowitz (2003) define a Universidade Empreendedora como tendo a capacidade de gerar uma direção estratégica a seguir, formulando objetivos acadêmicos claros e transformando o conhecimento gerado na Universidade em um valor econômico e social. Considera a Universidade um ambiente propício à inovação, pela concentração de conhecimento e de capital intelectual, onde os estudantes são uma fonte de potencial empreendedor.

Clark (2003) define a Universidade Empreendedora como sendo uma instituição ativa que faz mudanças na sua estrutura e no modo de reagir às demandas internas e externas. Burton Clark considera que o termo Universidade Empreendedora destaca com mais ênfase e clareza a necessidade de ações e de uma visão que leve às mudanças na postura das instituições.

No contexto da Universidade Empreendedora, na Sociedade do Conhecimento, as Universidades por si só são um ambiente de inovação. Entretanto, para concretizar sua nova missão de atuar como vetor direto do processo de desenvolvimento econômico, social e cultural da sociedade, as Universidades devem criar ambientes de inovação que estimulem e viabilizem esta atuação. Dentre estes ambientes de inovação, destacam-se os Parques Científicos e Tecnológicos.

4. Os Parques Científicos e Tecnológicos

O livro TECNOPUC – Parque Científico e Tecnológico da PUCRS (Spolidoro e Audy, 2008) apresenta um estudo aprofundado em termos de conceitos, categorias, impactos e exemplos de Parques Científicos e Tecnológicos. Na seqüência, parte deste conteúdo é apresentado neste artigo.

Os *parques científicos e tecnológicos* constituem algumas das respostas significativas que têm sido estruturadas, em âmbito internacional, pelas Universidades, aos desafios trazidos pela globalização da economia – e dos problemas – nas últimas décadas, no bojo da Sociedade do Conhecimento. Ainda não existe consenso, em âmbito mundial, sobre o conceito de *parque tecnológico*, como ilustrado pela diversidade das definições adotadas pelas associações que reúnem essas iniciativas e por projetos de lei sobre o tema.

International Association of Science Parks – IASP

Um Parque Científicos e Tecnológico (Science Park) é uma organização, gerida por profissionais especializados, cujo objetivo fundamental é aumentar a riqueza da comunidade em que se insere mediante a promoção da cultura da inovação e da competitividade das empresas e instituições intensivas em conhecimento associadas à organização.

Para tal fim, o Parque Tecnológico:

- estimula e gerencia o fluxo de conhecimento e tecnologia entre universidades, instituições de pesquisa e desenvolvimento, empresas e mercados;

- estimula a criação e o crescimento de empresas fundamentadas na inovação mediante mecanismos de incubação e desdobramentos de empreendimentos (*spin-off*); e
- provê espaço e instalações de qualidade e outros serviços de valor agregado.

Association of University Research Park – AURP

Um Parque Universitário de Pesquisa (University Research Park) é um empreendimento destinado a:

- promover o relacionamento entre a universidade (a que está vinculado) e o setor empresarial e industrial;
- estimular o processo de inovação;
- facilitar a transferência de tecnologia e habilidades empresariais entre a academia e o setor industrial; e
- promover o desenvolvimento sustentado da região em que se situa.

Para tanto, o empreendimento deve:

- possuir ou dispor de terrenos ou construções destinadas prioritariamente a atividades de pesquisa científica e desenvolvimento tecnológico (P&D) por parte de centros de P&D e de empresas intensivas em conhecimento, bem como a serviços de suporte a essas atividades;
- promover atividades de P&D da universidade em parceria com a indústria, oferecendo assistência ao desenvolvimento de empreendimentos que possam emergir dessa interação.

A AURP observa que um Parque Universitário de Pesquisa pode ser tanto uma instituição sem fins lucrativos quanto uma instituição com fins lucrativos e que, quando não for propriedade de uma universidade, deverá ter um relacionamento formal com essa instituição, inclusive mediante alianças estratégicas.

Canadian Association of University Research Park

Um Parque Universitário de Pesquisa (University Research Park) é um empreendimento, com base numa propriedade imobiliária, que possui:

- Plano Diretor Urbano e prédios projetados primariamente para receber entidades públicas e privadas de P&D, empresas de alta tecnologia e serviços de suporte;
- relacionamento contratual ou operacional com instituições de ensino superior e de P&D;
- papel pró-ativo na promoção das atividades de P&D nessas instituições mediante parcerias com o setor empresarial, na promoção e assistência à criação e desenvolvimento de empresas intensivas em conhecimento e na promoção do desenvolvimento econômico;
- papel pró-ativo para auxiliar a transferência de tecnologia e habilidades em negócios entre equipes das instituições de ensino e pesquisa e equipes do setor empresarial; e
- papel pró-ativo na promoção do desenvolvimento econômico da comunidade e da região com base no desenvolvimento da tecnologia.

O Parque Universitário de Pesquisa pode ser uma entidade sem fins lucrativos ou com fins lucrativos. Quando não for de propriedade exclusiva de uma instituição de ensino e pesquisa, deverá ter um relacionamento formal com essas instituições de modo a assegurar a consecução dos objetivos do parque.

United Kingdom Science Park Association – UKSPA

Um *Parque Tecnológico (Science Park)* é uma iniciativa de suporte a negócios que:

- tem como principal propósito estimular e apoiar a criação e desenvolvimento de empresas inovadoras, de crescimento rápido e de base tecnológica, mediante mecanismos como a incubação ou desdobramentos de empreendimentos (*spin-off*);
- fornece infra-estrutura e serviços de suporte, que incluem mecanismos de apoio à cooperação entre instituições de ensino e pesquisa e empresas; e
- possui uma gerência engajada na transferência de tecnologia para empresas de pequeno e médio porte e na assistência ao desenvolvimento da capacidade administrativa dessas empresas.

Associação Nacional de Entidades Promotoras de Tecnologias Avançadas – ANPROTEC

Entende-se por *Parque Tecnológico*:

- (a) Um complexo industrial de base científico-tecnológica planejado, de caráter formal, concentrado e cooperativo, que agrega empresas cuja produção se baseia em pesquisa tecnológica desenvolvida nos centros de P&D vinculados ao parque.
- (b) Um empreendimento promotor da cultura da inovação, da competitividade e do aumento da capacitação empresarial fundamentado na transferência do conhecimento e tecnologia, com o objetivo de incrementar a produção de riqueza.

4.1 O contexto em que os parques tecnológicos evoluem

Ainda Segundo Spolidoro e Audy (2008), o contexto em que os parques tecnológicos emergiram e têm evoluído pode ser descrito pelos seus aspectos relevantes, agrupados nas seguintes vertentes:

- O cenário geral: a Sociedade do Conhecimento.
- A *cultura empreendedora*.
- Origens dos parques tecnológicos.
- O primeiro parque tecnológico e o seu ambiente.
- Formatos de parques tecnológicos.
- Categorias de parques tecnológicos.
- Tendências dos parques tecnológicos.

O cenário geral: a Sociedade do Conhecimento

A aceleração dos avanços científicos e tecnológicos, a partir de meados do século XX, provocou a exaustão da Sociedade Industrial, iniciada pelo Iluminismo e pela Revolução Industrial, e a sua substituição, em âmbito mundial, por uma era radicalmente diferente, a Sociedade do Conhecimento. Cada uma dessas eras é interpretada como um paradigma social, definido como o padrão da percepção da realidade e da resposta aos seus desafios que caracteriza uma comunidade em determinado momento de sua existência (Spolidoro, 1997).

Embora a Sociedade do Conhecimento ainda seja incipiente, é possível estabelecer uma comparação entre percepções de características relevantes do novo paradigma e daquele que o precedeu (Tabela 2).

Tabela 2. Percepções quanto a características da Sociedade Industrial e a Sociedade do Conhecimento^(27, 29 e 30)
Fonte: Spolidoro e Audy, 2008.

Características	Percepções	
	Sociedade Industrial	Sociedade do Conhecimento
Mercado	Mercado doméstico, expandido por guerras.	Economia globalizada, regulamentada por acordos internacionais.
Fatores-chave da competitividade das nações	Mão-de-obra barata, capital e recursos naturais.	A educação do povo e a sua capacidade de gerar e utilizar conhecimentos e inovações. A capacidade de <i>aprender a aprender</i> de modo continuado e ao longo de toda a vida ⁽³²⁾ .
Modelos políticos	Centralização política. Nação-estado.	Descentralização e valorização da democracia. Comunidade de Nações.
Planejamento	Modelos com evolução linear e previsibilidade.	Modelos capazes de incorporar processos não-lineares e valorizar intuições.
Papel do governo	Forte intervenção na economia.	Mais <i>organizador</i> ; menos <i>executor</i> .
Forma de atuação da sociedade	Atuação autárquica e empresas verticalizadas.	Parcerias público-privadas, alianças estratégicas e atuação em rede.
Meio ambiente	Uso irresponsável do meio ambiente.	Crescente consciência e regulamentações internacionais para preservar o meio ambiente.
Meios de comunicação	Redes e meios de comunicação locais com capacidade limitada.	Rede optoeletrônica em âmbito mundial, interativa, com capacidade virtualmente ilimitada e acessível, a custos reduzidos, de qualquer ponto do planeta.
Abordagens	Isolamento das especialidades.	Interdisciplinaridade e sinergia entre instituições e especialidades.
Universidade	Comportamento fundamentado na fragmentação do conhecimento e na ação voltada para o interior da própria instituição.	Comportamento de <i>universidade empreendedora</i> , que promove a articulação dos diversos campos do conhecimento, a cultura empreendedora e maior participação da academia no processo de desenvolvimento socialmente responsável em âmbito local, nacional e mundial ⁽³¹⁾ .
Principais indústrias e serviços	Petroquímica Automobilística Construção civil Agroindústria Eletroeletrônica Microeletrônica	Além das citadas ao lado, ganharão destaque: 8. Conjugação de atividades associadas à saúde, esportes, lazer, educação e cultura. 9. Convergência da Tecnologia da Informação e Comunicações e a elaboração de conteúdos. 10. Saúde: medicina preventiva e qualidade de vida 11. Biotecnologia. 12. Energia: fontes alternativas e uso eficiente. 13. Gestão do meio ambiente e do espaço construído. 14. Conjugação de novos campos da ciência e tecnologia.
Cultura empreendedora	Associada às características dos criadores de empresas e realizadores de grandes feitos.	Atributo de pessoas e de comunidades capazes de identificar desafios (ameaças e oportunidades) e estruturar respostas eficazes para superá-los.

A cultura empreendedora

A cultura empreendedora é definida, neste trabalho, como a capacidade – de uma pessoa ou de uma comunidade – de identificar os desafios (ameaças e oportunidades) trazidos pela sua circunstância (Marías, 1960) e de estruturar respostas eficazes para superá-los, vencendo as ameaças e aproveitando as oportunidades.

As dimensões e a complexidade dos desafios trazidos pela Sociedade do Conhecimento, a cada região do planeta, motivam uma crescente valorização da cultura empreendedora em todos os níveis. Observa-se desde cursos de empreendedorismo para crianças até comunidades que se transformam em regiões empreendedoras mediante a adoção de formatos inovadores de pensar e agir. Constata-se, também, que entidades até então lentas em perceber e reagir a desafios de novos paradigmas – como órgãos do serviço público e universidades, estão acelerando a busca de modelos sintonizados com a cultura empreendedora (Clark, 1985 e Ropke, 1998)).

A cultura empreendedora transcende largamente atividades como criar e desenvolver empresas. Nem Mahatma Gandhi nem São Marcelino Champagnat foram empresários, mas foram extraordinários empreendedores.

Origens dos parques tecnológicos

Segundo Spolidora e Audy (2008), os parques tecnológicos têm origem na Universidade de Stanford, instituição privada fundada por um mecenas, no final do século XIX, ao sul de São Francisco, na Califórnia, Estados Unidos, em memória a seu filho precocemente falecido.

A principal riqueza da região, na época, era a agricultura, mas a nova universidade decidiu transcender as vocações locais e apostar no futuro, focando as Engenharias e Ciências Exatas. Durante os primeiros quarenta anos, os seus graduados encontraram dificuldade em obter empregos na região e eram obrigados a buscá-los em paragens economicamente mais dinâmicas.

Na década de 1930, o Professor Frederick Terman percebeu as oportunidades abertas pela aceleração dos avanços da ciência e tecnologia para estancar a fuga de cérebros e promover o desenvolvimento regional. A universidade passou, então, a oferecer bolsa de estudos, acesso a laboratórios e

orientação a graduados que desejassem criar empresas para transformar as suas idéias e conhecimentos em produtos, iniciando o que se tornou conhecido como incubação de empresas.

O crescimento das empresas assim geradas passou a demandar instalações mais adequadas. O interesse dos empresários em permanecer no ambiente em que haviam florescido levou a Universidade de Stanford a criar, em 1951, em 2,8 km² de seu campus de 33 km², um espaço para a instalação de empreendimentos, inicialmente denominado Stanford Industrial Park.

O nome da iniciativa – Stanford Industrial Park – refletia a opinião geral vigente, que preconizava um distrito industrial convencional, capaz de atrair indústrias – quaisquer que fossem. Uma outra corrente, à qual pertencia o Professor Terman, conseguiu preservar o parque para empresas dispostas trabalhar em aliança com a academia. Essa corrente advogava que empresas do futuro continuariam a surgir dos cérebros e conhecimentos gerados na universidade e necessitariam forte interação com a sua alma mater. Na seqüência, a universidade construiu pavilhões industriais simples no parque e os alugou, a baixo preço, a empresas intensivas em conhecimento criadas por ex-alunos.

Essas iniciativas – a incubação de empreendimentos privados no ambiente acadêmico e um parque vinculado ao futuro – não foram conquistas fáceis. Muitas pessoas de bom senso as interpretaram como insensatez. Entretanto, elas foram fundamentais para transformar uma área rural em uma das regiões que mais inovações têm produzido em âmbito mundial – o Vale do Silício.

Em 1974, o Stanford Industrial Park contava com mais de setenta empresas intensivas em conhecimento, que empregavam vinte e seis mil profissionais. Sua denominação foi alterada para Stanford Research Park de modo a indicar claramente o seu compromisso com a pesquisa e a inovação. Em 2005, o Stanford Research Park arrolava mais de 150 empresas em áreas intensivas em conhecimento, em especial eletrônica, informática e biotecnologia, bem como diversos centros de pesquisa e empresas ancilares em temas como advocacia, finanças, consultoria e capital de risco.

O esgotamento dos terrenos no Stanford Research Park, a partir da década de 1970, levou empresas intensivas em conhecimento a instalarem-se nas proximidades da universidade. Nesse processo, o Vale do Silício foi

praticamente transformado em um imenso parque tecnológico disseminado no tecido urbano, como ilustrado pelas Figuras 4 e 5.



Figura 4. Vista típica do Vale do Silício em 1985
Fonte: Spolidoro e Audy (2008)
Foto: R. Spolidoro.



Figura 5. Vista típica do Vale do Silício em 2005
Fonte: Spolidoro e Audy, 2008
Foto: Wikipedia

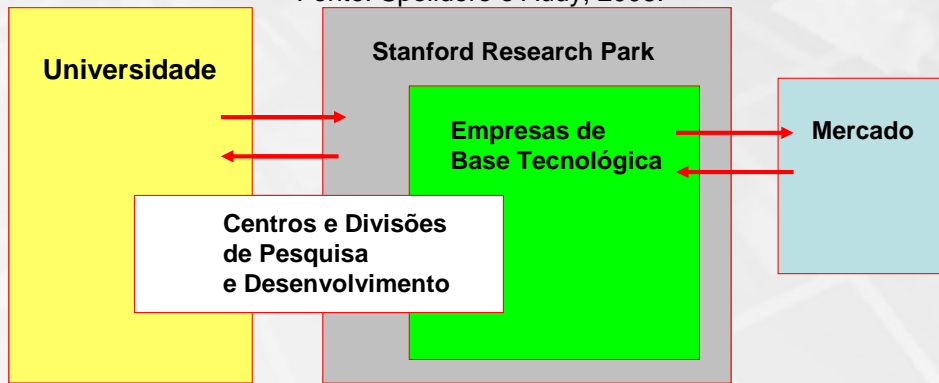
O primeiro parque tecnológico e o seu ambiente

O sucesso do Stanford Research Park estimulou, a partir da década de 1950, em âmbito internacional, a busca da replicação tanto do modelo do parque quanto do ambiente do Vale do Silício. Esse processo conduziu à estruturação de mais de mil parques tecnológicos no mundo e a diversas inovações quanto à organização política do território. A estrutura das Comunidades de Municípios, na França, por exemplo, foi motivada pela implantação, na década de 1970, de Labège Innopole, na região de Toulouse, e de Sophia Antipolis, na região de Nice.

O modelo do Stanford Research Park

O Stanford Research Park foi visualizado, num primeiro momento, como o conjunto formado por empresas intensivas em conhecimento e centros de pesquisa e desenvolvimento, os quais podiam estar localizados tanto na universidade como no parque, como ilustrado na Figura 6.

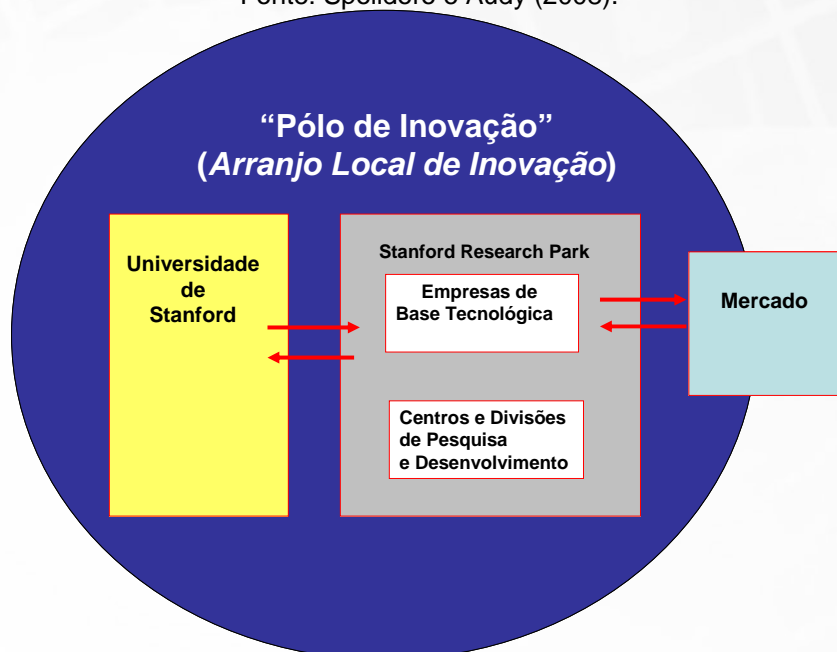
Figura 6. O ambiente inicial do Stanford Research Park.
Fonte: Spolidoro e Audy, 2008.



Nesse modelo, a universidade gera cérebros e conhecimentos, mas são as empresas que interagem com o mercado e lhe fornecem produtos, a partir de desenvolvimentos próprios, muitos dos quais realizados em estreita colaboração com os clientes.

O conjunto formado pela universidade em articulação com os centros de P&D e as empresas no parque e nas suas vizinhanças, somado à parte do mercado que está no Vale do Silício, pode ser visualizado como um Pólo de Inovação, como ilustrado na Figura 7.

Figura 7. Pólo de Inovação englobando a Universidade de Stanford, o *Stanford Research Park* e o mercado local
Fonte: Spolidoro e Audy (2008).



Condições subjacentes ao desenvolvimento do parque e do Vale do Silício

Entre as condições que fundamentaram o desenvolvimento do Stanford Research Park e, de um modo mais geral, do Vale do Silício, destacam-se:

- Povo com elevada educação.
- Ensino e pesquisa de excelência em Engenharias e Ciências Exatas e da Vida.
- Organização e uso adequado do espaço socialmente construído.
- Políticas governamentais adequadas em todos os níveis.
- Aceleração do surgimento de novos paradigmas científicos e tecnológicos.
- Ambiente propício à inovação.
- Elevada qualidade de vida.
- Globalização da economia.
- Infra-estruturas adequadas.
- Paladinos e iniciativas locais.

Embora essas condições estejam descritas na literatura, novas leituras são necessárias para aperfeiçoar a compreensão das razões da inovação no Vale do Silício, tais como:

Ensino e pesquisa de excelência em Engenharias e Ciências Exatas e da Vida e Organização e uso adequado do espaço socialmente construído

O Stanford Research Park é adjacente ao campus da Universidade de Stanford, no qual habita boa parcela dos estudantes e dos professores. Essa situação facilita a interação do corpo docente e discente da universidade e dos pesquisadores e demais profissionais que atuam nos centros de pesquisa e empresas no parque. Não há o desperdício de tempo a que estão sujeitos os estudantes que habitam a dezenas de quilômetros da universidade e dependem de precários sistemas de transporte coletivo, como sói acontecer nos países em desenvolvimento.

Além disso, o Stanford Research Park não vende a terra de que dispõe. Lotes e prédios no parque são alugados, e a receita é utilizada para ampliar e aperfeiçoar as atividades de ensino, pesquisa e extensão da universidade.

Políticas governamentais adequadas em todos os níveis

Entre as políticas favoráveis à inovação tecnológica, nos Estados Unidos, desatacam-se as compras governamentais dirigidas às empresas domésticas (Buy American Act) e a doação a cada ano, pelo Governo Federal daquele país, sob o título de contratos de pesquisa científica e desenvolvimento tecnológico, de cerca de trinta bilhões de dólares às empresas privadas domésticas em setores portadores de futuro, tais como as encontradas no Vale do Silício(46).

Condições empresariais favoráveis

Entre essas condições destacam-se:

A decisão da Universidade de Stanford, em 1951, de construir pavilhões industriais no Stanford Research Park e alugá-los, a preços baixos, a empresas emergentes intensivas em conhecimento e que não dispunham de recursos financeiros.

A facilidade e rapidez para abrir e encerrar empresas no Vale do Silício.

O estabelecimento, em 1954, de um programa (Honors Cooperative Program) que estimulou a participação de empregados das empresas residentes no parque em cursos de pós-graduação na Universidade de Stanford, em tempo parcial. Isso estimulou a sinergia das empresas e da academia e promoveu um contínuo aperfeiçoamento profissional dos empresários e dos seus colaboradores.

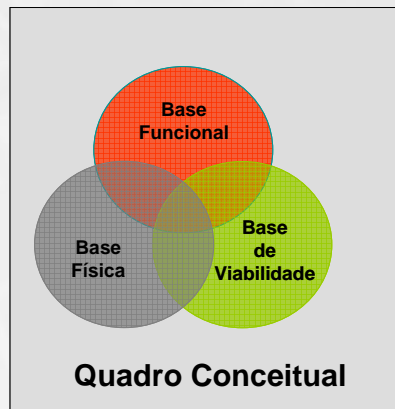
A existência de uma indústria de capital de risco, no Vale do Silício, a partir de 1972.

Formatos de parques tecnológicos

Os elementos essenciais de um parque tecnológico

Em âmbito mundial, os parques tecnológicos – cujo número ultrapassa a casa do milhar – apresentam-se sob um amplo espectro de formatos. Para fins de análise, considera-se que os elementos essenciais de um parque tecnológico são os ilustrados na Figura 8.

Figura 8. Elementos essenciais de um Parque Tecnológico.
Fonte: Spolidoro e Audy, 2008.



O Quadro Conceitual é formado pelo conjunto de teorias, hipóteses e premissas que fundamentam os modelos adotados para o Parque e orientam as decisões.

O Quadro Conceitual reflete as interpretações quanto à circunstância (Marías, 1960)) na qual se insere o parque. Inclui, entre outros aspectos, as origens e as motivações da iniciativa, as condições e os fatores políticos, econômicos e culturais do local em que se situa e estudos prospectivos sobre temas que afetam os seus destinos.

- A Base Física é formada pela área utilizada pelo parque, incluindo imóveis, terrenos e infra-estruturas.
- A Base de Viabilidade é formada pelo conjunto de condições que asseguram a viabilidade institucional, política, técnica, ambiental e econômico-financeira do parque.
- A Base Funcional é formada seu conjunto dos objetivos, filosofias, estratégias e procedimentos operacionais do parque, bem como pela sua Governança.

A Governança, em geral, é formada por uma Gestão Operacional e uma Gestão Estratégica:

- A Gestão Operacional trata da administração interna do parque, o que inclui a administração de propriedades imobiliárias, os processos administrativos de admissão e a organização dos serviços prestados às entidades residentes.

- A Gestão Estratégica trata das filosofias, objetivos e estratégias do parque.

Categorias de Parques Tecnológicos

Segundo Spolidoro e Audy (2008), os Parques Tecnológicos podem ser divididos nas seguintes categorias:

- a) Parque Científico e Tecnológico (Também denominado Parque Científico e Tecnológico vinculado à universidade, traduzindo o conceito de University Research Park), que tem como foco prioritário Ampliar as perspectivas dos estudantes da universidade (à qual o parque está vinculado) e contribuir para que o conhecimento nela gerado seja útil à sociedade, em especial mediante a sua transformação em inovações tecnológicas. Para tanto, oferece condições para uma intensa sinergia da universidade e empresas intensivas em conhecimento, centros de P&D e outros atores da inovação no parque e em outros locais.
- b) Parque Tecnológico, que tem como foco promover intensa sinergia das empresas intensivas em conhecimento, centros de P&D, instituições de ensino e outros atores da inovação no parque e em outros locais.
- c) Parque Tecnológico e Empresarial, com foco prioritário em oferecer imóveis e infra-estrutura de elevada qualidade e serviços de suporte, no âmbito do parque, a empresas intensivas em conhecimento, centros de P&D e instituições de ensino e promover a sinergia das entidades residentes e demais atores da inovação no parque e em outros locais.

5. Os desafios da renovação da Universidade

As últimas décadas envolveram profundas mudanças nas Universidades que se abriram para as demandas da sociedade, ampliando suas interações com empresas, governo e instituições, criando ambientes de inovação e empresas nascentes. A nova missão voltada ao desenvolvimento econômico e social da sociedade foi acompanhada por uma série de controvérsias, em especial na própria Universidade.

Etzkowitz (2003) destaca os seguintes aspectos:

- controvérsias sobre empreendedorismo na área acadêmica: na medida em que os projetos com atores da instituição aumentam, os problemas envolvendo conflitos de interesses também aumentam. Esta emergência de conflitos de interesses é um sintoma de que o processo de mudança está em curso, pois somente surge quando as relações começam a se

intensificar e a se tornarem mais complexas, exemplo típico de ambientes de inovação e do processo de interação UEG;

- separação e integração: envolve uma consciência de que os conflitos de interesse podem ser decorrentes de interesses conflitantes, o que significa que os interesses podem ser independentemente legítimos. Neste sentido, a postura envolvida não é a de proibir o conflito de interesses, mas a de regular e mitigar os legítimos interesses conflitantes;
- confluência de interesses: em uma abordagem integrada, a pesquisa e a comercialização dos resultados da pesquisa devem ser combinadas em um único modelo, visando evitar problemas decorrentes do processo de comercialização do conhecimento gerado.

Por outro lado, Clark (2003) identifica cinco elementos que endereçam questões críticas do processo de mudança:

- uma direção forte e clara do caminho a seguir: uma das maiores dificuldades para a mudança envolve estruturas gerenciais inadequadas e sem capacidade de conduzir as mudanças necessárias. Isto requer uma postura forte e clara da direção a seguir, que deve ser incorporada (aceita) tanto pela administração central como pelos diversos departamentos acadêmicos, buscando uma conciliação entre os novos valores gerenciais com os valores acadêmicos tradicionais;
- desenvolvimento periférico expandido: frente às novas demandas, as atuais estruturas não conseguem responder satisfatoriamente, gerando uma distância cada vez maior entre as demandas da sociedade e a capacidade de atendê-las. Neste sentido, deve ser estimulado o desenvolvimento de novas estruturas e mecanismos institucionais que permitam atender satisfatoriamente estas novas demandas (centros de pesquisa interdisciplinares, ambientes de inovação, etc.);
- diversificação das fontes de financiamento: amplias as fontes de financiamento, quer seja para a sustentabilidade da pesquisa como para a própria sustentabilidade da Universidade;
- estimulação dos acadêmicos: o principal fator de mudança reside na aceitação do processo pelos departamentos da Universidade e todos os

seus colaboradores, que devem ser estimulados a se incorporar no processo de transformação;

- desenvolvimento de uma cultura empreendedora integrada: criar uma cultura integrada, representada por uma visão compartilhada, é crítico para o sucesso da mudança, gerando uma perspectiva institucional.

6. Considerações Finais: uma reflexão sobre o tema

A Universidade Empreendedora é um conceito indissociável do trinômio Ciência-Tecnologia - Inovação. O novo nesta abordagem é a agregação da inovação como indissociável da Ciência e da Tecnologia. Por esta razão, a possibilidade identificada por Burton Clark (2003) de usar-se como sinônimo o termo Universidade Inovadora faz sentido, pois lança um destaque adequado a uma dimensão tipicamente acadêmica e que, ao mesmo tempo, traz uma profunda transformação na visão tradicional de Ciência e Tecnologia.

Ao incorporar o termo inovação, estamos destacando três aspectos fundamentais: interação com a sociedade (para a identificação das demandas), empresas (pois é neste tipo de organização que a inovação ocorre) e governo (como facilitador do processo). Em outras palavras, inovação significa P&D (pesquisa e desenvolvimento) mais transferência de tecnologia. Neste sentido, qualidade deixa de ser um pressuposto único para a avaliação da Universidade e inclui-se relevância como um item de avaliação igualmente importante. Ou seja, neste novo ambiente, qualidade passa a ser condição necessária, porém não mais suficiente para a avaliação da Universidade.

O processo de inovação na Universidade envolve uma série de etapas, conforme descrito a seguir:

- organização da pesquisa na Universidade: foco nas demandas da sociedade, criação de centros de pesquisa interdisciplinares, criação de mecanismos de desenvolvimento de pesquisa com múltiplas fontes de fomento (governo, empresas, instituições);
- fomento à inovação: estimular áreas de pesquisas prioritárias, alocarem os recursos de pesquisa de forma planejada, criar mecanismos de incentivo à inovação (políticas de proteção da propriedade intelectual do

conhecimento gerado, regras para participação nos resultados econômicos futuros, etc.);

- proteção da propriedade intelectual: registrar e proteger efetivamente os conhecimentos gerados pelos acadêmicos na Universidade;
- transferência da tecnologia: transferir os resultados obtidos para a sociedade, visando a geração de valor econômico, por meio de empresas que produzam os bens ou serviços decorrentes e de políticas que permitam também que os acadêmicos se transformem em empreendedores, gerando novas empresas e oportunidades.

A Universidade em si é um ambiente de inovação em potencial. Para desenvolver este potencial destaca-se a importância da institucionalização da nova visão de Universidade, bem como de mecanismos institucionais que a viabilizem. Não basta somente a vontade de alguns dirigentes. Políticas institucionais (nas áreas de transferência de tecnologia, conflitos de interesse, projetos de pesquisa com empresas, etc.) e o desenvolvimento de ambientes de inovação (como escritórios de transferência de tecnologia, escritório de ética em pesquisa, parques tecnológicos, incubadoras, redes de inovação, etc.) são importantes para criar as condições para o desenvolvimento de um clima voltado à inovação e ao empreendedorismo. Uma visão estratégica clara e compartilhada na instituição é o ponto de partida para o processo de transformação e renovação do ambiente acadêmico.

A partir da década de 1990, intensificou-se o despertar das universidades para a necessidade de estruturar respostas inovadoras e eficazes aos imensos desafios trazidos pela economia (e problemas) globalizados, no bojo da Sociedade do Conhecimento. Entre essas respostas destaca-se a adoção do modelo denominado de universidade empreendedora.

Entre as características desse modelo destacam-se:

- A promoção da cultura empreendedora no âmbito da universidade de modo a que permeie todas as estruturas da instituição e promova a busca pelo aprimoramento acadêmico e oportunidades de lançar empreendimentos inovadores, fundamentados na valorização dos estudantes e demais membros da comunidade acadêmica e dos conhecimentos científicos e tecnológicos gerados na universidade.

- O desenvolvimento de unidades de suporte à mudança contínua, à reforma e à articulação da universidade com a sociedade, envolvendo, por exemplo, o apoio à transferência de tecnologia, a incubação de empresas e produtos, os parques científicos e tecnológicos, uma agência de gestão da inovação e institutos de pesquisa científica e desenvolvimento tecnológico.
- A interação da universidade com a sua circunstância passa a ser orientada pela cultura empreendedora em especial quanto à sinergia subjacente ao processo de inovação tecnológica e de desenvolvimento regional socialmente responsável e competitivo em âmbito mundial.

Finalmente, a Universidade atua em um contexto de complexidade e incerteza, onde são exigidas novas interfaces com a sociedade, visando capturar suas necessidades e demandas. Neste balanço entre demanda e capacidade de resposta, a flexibilidade e a capacidade de adaptação são aspectos importantes, sendo fundamental a preservação dos valores acadêmicos, expressos nas atividades de ensino e pesquisa que a Universidade desenvolve.

Este balanço entre a tradição (representada pelos valores acadêmicos) e a renovação (representada pelas novas demandas da sociedade) é o diferencial que as melhores Universidades do futuro estão construindo hoje.

Bibliografia

1. Brown, John Seely (2005). A cultura do risco. *HSM Management* 49: 60-65, 2005
2. Clark, Burton R.: Pursuing the Entrepreneurial University, in AUDY, Jorge L. N. e MOROSINI, Marília C.: *Inovação e Empreendedorismo na Universidade*, Porto Alegre: EDIPUCRS, 2006.
3. Clark, Burton, 2003. *Creating Entrepreneurial Universities*. Oxford: IAU Press – Elsevier Science Ltd.
4. Clark, Burton, 2003. Sustaining change in Universities: continuities in case studies and concepts. *Tertiary Education and Management* 9: 99-116, 2003.
5. Etzkowitz, Henry, 1998. The norm of entrepreneurial science: cognitive effects of the new university-industry linkages. *Research Policy* 27: 823-833, 1998.

6. Etzkowitz, Henry e Leydesdorff, Loet, 2000. The dynamics of innovation: from National Systems and “Mode 2” to a Triple helix of university-industry-government relations. *Research Policy* 29: 109-123, 2000.
7. Etzkowitz, Henry; Webster, Andrew; Gebhardt, Christiane; Terra, Branca, 2000. The future of the university and the university of the future: evolution of ivory tower to entrepreneurial paradigm. *Research Policy* 29: 313-330.
8. Etzkowitz, Henry, 2003. Research groups as “quasi-firms”: the invention of the entrepreneurial university. *Research Policy* 32: 109-121.
9. Fillion, L.J, 1991. O planejamento de seu sistema de aprendizagem empresarial: identifique uma visão e avalie o sistema de relações. *Revista de Administração de Empresas*, v.31, nº3, jul./set.1991.
10. Formica, Pierre & Taylor, David, 1998. *Delivering Innovation – Key lessons from the World-Wide Network of Science and Technology Parks*. IASP Press.
11. O conceito de circunstância é inspirado em MARÍAS, Julián: *Introdução à Filosofia*, São Paulo: Livraria Duas Cidades, 1960.
12. McClelland, D. C, 1972. *A Sociedade Competitiva: realização e progresso social*. Rio de Janeiro: Expressão e Cultura.
13. Röpke, Jochen, The Entrepreneurial University: Innovation, academic knowledge creation and regional development in a globalized economy, Department of Economics, Philipps-Universität Marburg, Germany, September 16, 1998, roepke@wiwi.uni-marburg.de
14. Sáenz, Tirso W, 2002; Capote, Emilio García. *Ciência, Inovação e gestão tecnológica*. Brasília: CNI/IEL/SENA, ABIPTI.
15. Schumpeter, J, 1992. *Teoria do desenvolvimento econômico: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e ciclo econômico*. São Paulo: Nova Cultural, 1992.
16. Souza, Eda Castro Lucas de; Guimarães, Tomás de Aquino de, 2005. *Empreendedorismo além do Plano de Negócio*. São Paulo: Atlas.
17. Spolidoro, Roberto; Audy, Jorge. *Parque Científico e Tecnológico da PUCRS*. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2008.
18. Spolidoro, R.: A Sociedade do Conhecimento e seus impactos no meio urbano, in *Parques Tecnológicos e Meio Urbano*, PALADINO, G. e MEDEIROS, L. A., Brasília: CNPq, ANPROTEC, SEBRAE, 1997.
19. OECD. *Frascati Manual, 1993. Paris, OCDE, 1993*.

THE DEVELOPMENT OF HUMAN RESOURCES IN THE UNIVERSITY: A SUMMARY OF NEW IDEAS

Wietse de Vries
Alberto Cabrera¹

What, how and where does a university student learn? How much of the learning acquired serves them in the future, and what does this learning serve for? Why do some students succeed, while others drop out? These seem to be fundamental questions; however, they have been practically absent from the multiple reforms higher education has undergone in the last decades. This may be due to the fact that the answer seems obvious: students learn a useful profession they will be working on for the rest of their lives, and will have a better income than those who have not taken a university course (Psacharopoulos, 1994).

Nevertheless, nothing is ever as obvious as it seems: since the end of the 1980s, universities have been the target of innumerable attempts of reformulations by national governments and international organizations; according to experts, this was because this basic incumbency had begun to fail, namely, to provide a solid development of human resources for the impending knowledge society. Therefore, modifying the university through governmental policies became urgent.

The consequence of this is well known: what José Joaquín Brunner coined as “a new social contract” was established. This new contract is basically made up of two components: an external evaluation of institutions and programs, leading to accreditation and ranking, combined with distinct funding forms. Surrounding these two components, additional initiatives were implemented, with variants according to each country, such as the improvement of the faculty, curriculum reform, professional management, creation of new institutions and courses, and so on.

¹ Wietse de Vries is professor of Benemérita Universidad Autónoma in Puebla, México (email: cs000803@siu.buap.mx) . Alberto Cabrera is professor of the University of Maryland, USA (email: cabrera@umd.edu)

Tangible effects of the reforms

In Latin America, as in the rest of the world, governments have promoted growth and diversification of higher education. The general motto seems to be that “the more education the better”, following Becker’s theory of human resources (1964). However, based on this motto, very diverse policies have been implemented.

- a) There has been an important diversification of institutions and courses: if in the 1960s and 1970s enrollment increased, in the 1990s and 2000s the same happened not only with enrollments but also in terms of number of institutions and programs. As an example, the number of students in the Mexican system went from 1.2 million in 1990 to 2.1 million in 2004; also, the number of institutions increased from 776 to 2,600 in less than two decades, and the 4,038 undergraduate programs and the 1,686 graduate programs in 1990 were 7,849 and 3,437, respectively, in 2005 (de Vries y Alvarez, 2005).
- b) Admission to certain courses was limited. The national governments of several countries, like Mexico and Chile, attempted to decrease the number of admissions to certain courses, especially the traditional ones (Law, Medicine, Education, Accounting, Administration) based on the idea that these areas were saturated (de Vries, *et al.* 2008).
- c) Admission selection became common practice by means of number of vacancies and examinations; in many cases, these were national examinations. The most palpable result of this was that several institutions, or even sectors of higher education, started to refuse candidates. As an example, the Universidad Nacional Autónoma de México currently refuses over half of the candidates.
- d) The explosive growth of private education has been a phenomenon related to the previous item. In the case of Latin America, privatization surpasses that of the United States. As a result, a second sector of private institutions was introduced: there are not only private universities for the elite, but also institutions that meet the demand from other social sectors.

- e) There has been a silent but successful revolution in terms of gender. Women have surpassed men not only in number of registrations, with the exception of some areas such as Engineering, but also in proving they are more efficient professionals. There are indications that the situation of the labor market is also changing (de Vries, *et al.* 2008).

Hence, governmental policies, aligned with institutional initiatives, have led to changes in higher education, even though not all of these changes may have been planned. However, the change has been substantial: we have gone from systems that were generally public and uniform, and low cost for the students, to highly diversified systems in relation to entrance possibilities (selectivity), cost, processes and results – although not necessarily in terms of contents.

On the other hand, a systematic follow-up of student behavior, the analysis of how each system handles its student, and a survey of the path the former students are following in the labor market have been missing. In other words, although all these policies have attempted to improve the quality of higher education, the key question asked by Pascarella y Terenzini (1991) decades ago remains unanswered: How are students affected by universities? A related (and certainly uncomfortable) question would be: To what extent have the reforms of the last decades contributed to improve learning on the part of the students? We will herein present a summary of new ideas based on our own studies and those of others, in order to answer this question, and then expose what it implies in relation to both national and university policies.

How is university education to be understood?

Although there has been a good number of studies about what goes on with students before, while, and after they are in the university, those studies were conducted especially in the United States and some European countries. However, most of this educational investigation deals with public policies, evaluation procedures, funding, management, curriculum, or the relationship between the university, the society, and the State. This implies that the traditional model of inputs, processes and results generally prevails, so that advancement of inputs (academic, curriculum, students, infrastructure) improves the processes (which might remain unclear), producing improved results (more graduate

students writing good papers, more products of investigation). Nonetheless, following this model, students remain as “unknown actors” (de Garay, 2005, Chaín, *et al.* 2001).

For a deeper analysis, it is paramount to acknowledge that the development process of a student is more complex. Table 1 summarizes the different factors that are to be taken into account.

Factors preceding entrance	Experiences in the university	Results	
Family support (resources, motivation)	Academic integration (curriculum, professors, demands)	Competencies	Registration into graduate courses (or continuing education)
Preparation to enter university (habits, examinations)	Social integration (other students, lodging, cultural and sports activities, student exchange)	Satisfaction and identification with the university and the profession	Employment and income
Performance, learning and experiences in previous educational levels	Lodging and services	Permanence, mobility and dropping out	Working performance
Aspirations and plans	Atmosphere, diversity and mobility	Degrees	Satisfaction over performance
Knowledge about the characteristics of the university and of the course, admission criteria and costs (guidance)	Financial support		Social and cultural participation
	Personal aspects (spouse, children, family)		

Table 1. University level development as a longitudinal and complex process

Following is a discussion of these different aspects, showing what is known and what needs to be further explored.

Factors that precede the university

A large number of studies indicate that there are multiple factors that influence the access of youngsters to higher education.

Firstly, the family origin of the future student bears an important impact on the road to a professional career. Different social strata follow different strategies in educating their children since preschool (Arrow, 1997, Bourdieu, 1966). As more people reach the university, a growing segmentation of higher education can be seen, with elite and middle class universities meeting the demand (Levy, 1986).

Secondly, the education students receive in elementary and high schools ends up being very different. In Latin America, as in the United States, private schools usually display better learning results, if we are to consider the PISA exam from OECD. But in countries where basic education is still primarily public, one can observe differences among regions, cities/towns or even neighborhoods.

The family strategies that are adopted can vary according to the design of the educational system: children from higher social strata usually go to private schools and universities; however, as is the case in Brazil, they can go to private schools in order to be able to enter public universities. Hence, the “power of the market”, associated with public policies, has created highly differentiated systems (Brunner, 2008).

Thirdly, the students’ performance or their learning in previous school levels is an interesting issue. As institutions have become more selective, the question arose of which criteria to adopt. Currently, there are basically two: an examination to test their knowledge, which can be at national level, or their achievement in secondary school. These two criteria seem to actually indicate different aspects. The first points to a series of skills and overall knowledge, while the second points more precisely to study habits. Male students usually do better in the first, whereas female students do so in the second. However, the second usually indicates the student is more successful in the university, as shown by average grades and graduation rates. On the other hand, standardized exams have been heavily criticized, particularly in the United States. Studies conducted about this topic have found that entrance examinations have limited validity. There is growing evidence that they (1) favor higher social strata; (2) favor male candidates; and (3) have a limited prediction level of success in the university. What there is to be seen is apparently that there are highly selective institutions which obtain better results than those with an open access, especially in terms of prestige and good possibilities in the labor market. Yet this does not imply that

aggregated value has been placed, or that their programs are better, but that they have selected students that are better prepared or that come from a higher socio-economic stratum.

In the fourth place, the aspirations or the plans each student has at the moment he/she enters the university are very important. There are those that want to quickly finish the course and be offered a well-paid job; but there are also those who are not yet sure about their future, and are not in a hurry or have no perspectives of starting to work (Chaín, *et al.*, 2001; de Garay, 2004). It is important to acknowledge that today there is a diversity of students which is very different from what existed three decades ago when especially “heirs” had access to the university (Bourdieu, 1966). There are differences both in social origin and cultural preferences and consumption. There are also contrasts in learning styles according to race, gender or field of knowledge (Cabrera, 2005). Thus, it is paramount to accept distinct student cultures within a university, with the exception of some small ones which are extremely selective.

Lastly, the knowledge each student has about his/her choices and their corresponding requisites plays an important role. An important factor here is the educational orientation given in secondary school, and this can turn out to be very complex: depending on the birthplace, the student faces a growing variety of institutions and professions. In Mexico, for example, there are states that have over 200 institutions, while in others there are only a dozen. In some states there are 80 options for studies in Law, but only one or two to study Physics. If the enormous variety of costs and admission criteria is also considered, the student’s task to make a reasonable choice is an extremely complex one.

Another additional aspect to be taken into consideration is that the new professions and institutions that have been created do not always correspond to the social and economic reality of the countries and regions. Some innovative professions have turned out to be fiascos in the market, while traditional ones have proven successful (Cabrera, *et al.*, 2008). In the same way, new kinds of institutions may meet the needs of the market or the aspirations of the students. In general, it is extremely hard to plan the supply and the demand for higher education. If experts in higher education often go wrong about it, it ends up being difficult for a student to make a well-informed decision.

Experiences in the university

There is currently an extensive literature on what happens with students once they enter the university. As Pascarella and Terenzini (2005) point out, the literature is so voluminous that it is hard for just a few researchers to summarize it.

Academic integration

A first aspect to be seen is definitely how a student integrates into academic life. This is what universities have been mostly concerned about, leading to curriculum reforms, policies for faculty development, and changes in infrastructure.

The curriculum has been a topic of debate since universities originated. One of the long-time issues is whether university education should be general (following the *liberal arts* style of Anglo-Saxon universities) or specialized, focusing on specific professions in the market. Part of this dispute corresponds to what employers expect from graduates: Do they prefer one with general education, who can adapt to a changing world thanks to an education for life? Do they want a graduate who already masters all the basic skills and can start tomorrow? Which competencies are most important? The discussion is still going on since there are few studies about this, and also because the signs given by the market are not clear.

A second discussion concerns the necessary length of the programs. A fast comparison can tell that a course like Civil Engineering can take three years in one country, four in another, but up to six in still a third one. In the same way, in Mexico the curriculum in elementary school consists of around 50 subjects, while in Europe or the United States it is 25, and the reason for this is not clear. This diversity is the main reason for the reforms taking place in the European Union, following the Bologna Protocol and subsequent projects, such as TUNING. The European model does not postulate that it should be the model to be followed, but the process itself raises questions about systems in other countries. The key question each university should ask is: What should be learned (and what is actually learned) during the course and in each subject (Adelman, 2009). Few universities are clear about this.

The following aspect to be considered is what goes on in the classroom, that is, which strategies does the professor use in order to teach and which does the student use in order to learn. The literature signals that good teaching exerts a direct impact on the development of the student. But it also indicates that learning is a social phenomenon, where the classroom atmosphere interacts with the students' needs as far as learning goals and preferences, and teaching strategies and curriculum organization are concerned (Astin, et al, 2000). This implies that teaching is a complex task which, nevertheless, should not be converted into a "black box".

Learning is achieved depending on how involved the student is with the institution (Cabrera y La Nasa, 2008, NSSE, etc.). Under this perspective, learning is achieved by means of a variety of factors such as the strategies in the classroom, the interaction between the professor and the students both in and out of the classroom, the additional activities along with the curricular ones, the interaction among the students themselves, the effort required from the student, the overall relationships within the university, and the amount of work required in the course. Within this set of factors, some practices such as collaborative or task-based learning are much more effective than lectures given by the professor (Cabrera y La Nasa, 2005, Chickering y Gamson, 1987).

The good news here is that the professor is still the main actor for the student to learn, in spite of the advances of distance learning via the Internet. However, there is bad news too: To start with, public policies, institutional planning and teaching strategies are not thought of for learning to be better. According to Cabera y La Nasa (2005):

"University professors do not make use of innovative teaching methodologies. Regardless of how much knowledge there is about effective teaching, professors continue lecturing students as the main means to convey knowledge."

In the case of the USA, 70% of the professors still follow lecturing as their main method (Cabrera y la Nasa, 2005). In Mexico, however, 25% of the professors literally dictate their notes for the students to write down (de Garay, 2004). It must be pointed out that these traditional practices are not only due to teachers being conservative or against change; a large number of students prefer these methods because this is how they were educated in previous levels.

A second piece of bad news is that universities do not encourage good teaching. Although several universities claim their central focus is on the student, in practice focus is strongly on the professor. A crucial point is the persistent myth that the “good academic” is the one that has a full-time contract, holds a PhD, is dedicated to research and has academic tenure. This myth is undoubtedly convenient for and supported by some strata of professors. On the other hand, it has created an enormous impact on national and institutional policies all over the world: almost all the Latin American countries have national programs for teaching development, which basically consist of grants or scholarships for graduate or post graduate studies, especially abroad.

Additionally, there have been payment arrangements for merit or productivity, in Chile, Argentina and Mexico. There is increasing literature that indicates that this type of evaluation of academic work yields harmful results and promotes research rather than teaching. Accordingly, there are studies that show that professors with special compensations, such as a PhD and working full-time, receive worse evaluations from their students than those that teach a few hours per week (De Vries, *et al.* 2008). An important lesson to learn is that universities do not reward teaching, let alone effective teaching.

This form of organizing and evaluating academic work may correspond to the professors’ interests, but there are undesirable collateral effects on the students to be seen. It is enough to examine how higher education deals with its students: in the case of Mexico, only 25% of 18- to 24-year-old students enter the university. However, only half of them manage to finish the course, and a few proceed to graduate courses. In some courses, graduation rates are below 10%. This means poor attention to teaching causes most students to quit their courses before they even graduate, which is a significant waste of public and private resources.

Social integration

Although aspects of academic integration have been the subject matter of lengthy and sometimes inflamed debates in universities, the topic of social integration has usually been left aside. This means that if the universities select the more capable students and put them together with well-prepared professors to

work on a well-structured curriculum, the problem of educational development is basically solved.

It seems it is not like this, though. Studies such as NSSE have found that student commitment to university life depends to an important extent on the activities outside the classroom, and that these activities influence the decision to keep on studying, as well as the student's critical thinking, personal and interpersonal skills, and practical skills (Kuh, 1994).

On the other hand, de Garay (2004) observed that the offer of extracurricular activities can strongly influence students' decisions when it comes to continuing or quitting their studies. The author also found that the offer of cultural activities can reduce dropping out. Key items are activities in which students can meet friends (cafeterias, theaters) and the organization of the facilities on campus.

Facilities and services

The previous item is directly connected with services the university offers its students. It is paramount that the universities count on academic services such as libraries, Internet access, labs and multi-use areas. Additionally, tutoring and psychological support are extremely effective.

Atmosphere and diversity

Growing selectivity of some universities seem to be disadvantageous in a way: they tend to display less diversity, and with less diversity students are less exposed to learning.

That is, if all the students and all the professors came from a common social and cultural stratum, many things would be taken for granted instead of being a topic for debate. There would be no "systematic doubt" which characterizes science. This would thwart the advancement of science as well as discussions on topics such as politics, differences between gender and race, and cultural or social preferences.

Financial support

There is enormous diversity of financial support (Johnstone, 2001), from free education, i.e., financed by the State, to fully private ones where the student pays for all of his/her studies.

Two points are to be noticed: the student seems to be more motivated when they have to pay for their education and when they are granted a scholarship, whereas the institution pays more attention to the student if they are somehow paying for their studies (Johnstone, 2001).

Personal aspects

A frequently forgotten aspect is that these students are young, i.e., people who go through changes and face challenges in a life that takes place mainly out of the university, or rather, out of the classroom. As Dubet (2005) points out, going through the university coincides with going from adolescence to adulthood. This implies constructing independence by incorporating work, earning a living, moving away from the parents' home, and establishing affective relationships.

A large number of these aspects are independent of the university management. However, several policies exist: the university can provide lodging, job contracts within the university (as research or teaching assistants), or extra-curricular activities so as to foster interaction among professors and students.

A generation gap may be a difficulty to be taken into consideration (de Garay, 2005). When universities mushroomed in the 1970s and 1980s, there was a fast incorporation of new academics that had just graduated and were being hired at the age of around 25. Currently most of these professors are in their 50s or older, and a post graduate degree is required from the ones being hired now, which means they are around 35 when they start. Programs of retirement or jubilation have already turned into an important problem due to lack of resources. Yet, students are still young, around 20. This way, it becomes more and more difficult for professors to understand students, and vice versa.

Results

The text above may lead to the conclusion that the relationship between the university and society, or rather, the labor market, is not doing too well. The

universities have traditionally given little attention to what society requires; there is generally no follow-up of its former students, whether they have graduated or dropped out. Against general opinion, however, Latin American universities are not as bad as it is usually thought (PROFLEX, 2008).

Competencies

A current debate is concerned with the level of competencies of students that have graduated. It is generally thought that their level is not enough for the new knowledge society, which has led to curriculum reforms and external accreditations. Paradoxically, the data brought in by PROFLEX indicate that the level of competencies these former students report to have is equivalent to or even higher than the one demanded by the labor market. Important competencies expected are: the capacity to acquire new knowledge, the capacity to work in teams, the capacity to find solutions and make decisions. It is surprising, however, that there are two competencies that the universities have emphasized but former students indicate as the least important, namely, to have knowledge of other disciplines and to master other languages.

Satisfaction with the university

Over 70% of graduate students would enter the same course. This satisfaction indicator, however, depends on the kind of work the former students have found, and their satisfaction with their current job. The bad news is that scientific careers have higher unemployment rates, lower salaries and satisfaction rates. On the other hand, careers showing more satisfaction are still the traditional ones such as Law, Administration or Medicine.

Permanence, dropping out, and degree

If we have just started learning about the students who have graduated, the same is not true about those who have dropped out: what has happened to them or why they have dropped out. This lack of information should be alarming considering these rates are above 50% in all of Latin America, and about 90% in some courses.

Jobs and salaries

Over 80% of the students who have graduated hold jobs, even though there are differences from one country to another: in Chile, 8.2% are unemployed, 14.3% in Mexico. Still these data are more positive than in Spain. There are differences in terms of salary too: the average monthly salary is US\$859 in Mexico, whereas it is US\$1,751 in Uruguay and US\$1702 in Chile.

Job satisfaction

Job satisfaction is related to income, but recent studies have shown that it is strongly related to the congruence between the course taken and the job found (Cabrera, *et al.*, 2008). There are several important factors here: female workers are usually happier about their jobs than male workers, although they earn less. Some professions are poorly paid, and yet the workers are satisfied. Finally, traditional courses produce professionals who find jobs, have higher salaries, and are more satisfied than scientific or novelty courses.

This last point is very important. Many universities have opened innovative courses aiming at responding to new demands from society or the labor market. However, former students from these courses have indicated that several of them are not innovative at all, but fiascos. There can be several reasons for this to occur: the university has created the wrong courses, or else, the market has not developed as expected.

One can conclude that adapting to the labor market is an extremely hard task: it would imply that Mexican universities should have predicted the 2008 crisis in the United States, as well as its effects on the Mexican economy, around 2003, in its process of admission or diversification of courses offered.

Conclusion and implications

A first conclusion is that the development of human resources is a long process which is influenced by several factors. Some of these factors can hardly be predicted by a university: the economic development of a region or a country is filled with unforeseen events. In addition, the policies implemented for the creation of programs or content innovations will come into effect only five years later. Hence, responding to the market or to the demands of the society is often a

complicated task. If this aspect is overemphasized in institutional policies, equivocal responses may come up, unless systematic studies are conducted in relation to former students.

There is, however, a series of aspects in relation to which the university can, and should, undertake clear initiatives for improvement. The first one is admission: instead of being a simple selection process, the university must review and obtain information about who to select, and about how the characteristics of the future students impact their development.

A second aspect concerns what happens within the university in relation to future human resources. It must be pointed out that universities seldom investigate who the students are and what they learn, and that existing investigations are seldom taken into account at the time of changing the curriculum, of introducing innovations, or creating new options of study.

The preceding aspect is a complex task, and it becomes even more complex if a university does not count on good studies carried out about what goes on with the students as they enter the university, inside the university and afterwards in the labor market. Without adequate information, policies become guessing games, which can even cause important damaging effects on each system.

There are several positive developments in relation to this: a large number of universities have already started surveying their current students and those who have already graduated. At national level, in relation to public policies or accreditation processes, there is growing emphasis on the outcomes of higher education instead of reviewing inputs alone. Therefore, little by little, we can understand what takes place with students in the university.

References

Becker, G. (1964) *Human Capital: a Theoretical and Empirical Analysis with special Reference to Education*, New York: Columbia University Press

Dubet, F. (2005) Los Estudiantes, *CPU-E Revista de Educación*, N° 1.

Cabrera, A., de Vries, W. & Anderson, S. (2008) "Job satisfaction among Mexican alumni: A case of incongruence between hunch-based policies and labor market demands", *Higher Education* 56, pp. 699-722

Cabrera, A. F. & S. M. La Nasa, (2005) Classroom Teaching Practices: Ten Lessons Learned, en: De Vries, W. (2005) *Calidad, eficiencia y evaluación de la educación superior*, Netbiblio- RISEU, A Coruña, España

Chaín, R., Martínez, M., Jácome, N., Acosta, O., Rosales, O. (2001), *Demanda, estudiantes y elección*, Xalapa, México: Universidad Veracruzana

Chickering, A., and Gamson, Z. (1987). 'Seven principles of good practice in undergraduate education', *AAHE Bulletin* 39, 3-7.

De Garay, A. (2004) *Integración de los jóvenes en el sistema universitario. Prácticas sociales, académicas y de consumo cultural*, México: Educaciones Pomares.

De Vries, W., Cabrera, A., Vázquez, J. y Queen, J. (2008) "Conclusiones a contrapelo. La aportación de distintas carreras universitarias a la satisfacción en el empleo", *Revista de la Educación Superior*, Vol. 37 (2), N° 146

De Vries, W., González, G., León, P. & Hernández, I. (2008, julio-diciembre). "Políticas públicas y desempeño académico, o cómo el tamaño sí importa". *CPU-e, Revista de Investigación Educativa*, 7. En: http://www.uv.mx/cpue/num7/inves/de_vries_politicas_publicas.html

De Vries, W. (coord.) (2005) *Calidad, eficiencia y evaluación de la educación superior*, Netbiblio-Riseu: A Coruña, España

Johnstone, D. B. (2002) "Fundamental Assumptions and Aims Underlying the Principles and Policies of Federal Financial Aid to Students" *The College Board Research Report*, November 2002.

Kuh, G.D., Kinzie, J., Schuh, J.H., Whitt, E.J., and Associates (2005). *Student Success in College: Creating Conditions that Matter*. San Francisco: Jossey-Bass.

LaNasa, S., Cabrera, A., Trangsrud, H., Alleman, N. (2007) *Engagement as a proxy for learning: Testing Pascarella's 'Model of Engagement' with NSSE Items*, Paper presented at the Association for the Study of Higher Education, Louisville, KY November 9, 2007

Pascarella, E. (1985). "College environmental influences on learning and cognitive development: A critical review and synthesis", in Smart, J. (ed.), *Higher education: Handbook of theory and research (Vol. 1)*. New York: Agathon.

Pascarella, E. (2006). "How college affects students: Ten directions for future research", *Journal of College Student Development* 47(5), 508-520.

Pascarella, E. and Terenzini, P. (1991). *How college affects students*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Pascarella, E. and Terenzini, P. (2005). *How college affects students: A third decade of research*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Proflex (2008) *Informe General Proyecto PROFLEX. Resultados de la encuesta en Chile, México y Uruguay*, Valencia: Universidad Politécnica de Valencia.

LA FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS UNIVERSITARIOS: UN RESUMEN DE NOTICIAS

Wietse de Vries
*Alberto Cabrera*¹

¿Qué, cómo y dónde aprende un estudiante universitario? ¿Cuánto de lo que aprendió le sirve posteriormente y para qué? ¿Por qué algunos estudiantes terminan rápidamente la carrera con buenas calificaciones, mientras otros abandonan sus estudios? Estas preguntas parecen fundamentales, pero han estado prácticamente ausentes en las múltiples reformas de la educación superior en las últimas décadas. Quizá sea porque la respuesta puede parecer obvia: aprenden una profesión útil que ejercerán durante el resto de su vida, y tendrán mejores ingresos que aquellos que no pasaron por la universidad (Psacharopoulos, 1994).

Pero nada nunca es tan obvio como parece: desde finales de los 1980s, las universidades han sido objeto de profusos intentos de reforma por parte de los gobiernos nacionales o organismos internacionales ya que, según los expertos, habían empezado a fracasar en este cometido básico: proveer una buena formación de recursos humanos para la inminente sociedad del conocimiento. Por lo tanto, resultaba urgente cambiar el funcionamiento de la universidad a través de políticas gubernamentales.

La secuela es bien conocida: se estableció lo que José Joaquín Brunner bautizó como un “nuevo contrato social”. Este nuevo contrato ha consistido básicamente en dos componentes: la evaluación externa de instituciones y programas (desembocando después en la acreditación y el *ranking*), combinada con distintas formas de financiamiento. Alrededor de estos dos componentes se implementaron iniciativas adicionales -con variantes según cada país- como la mejora del profesorado, reformas curriculares, la profesionalización de la gestión, la creación de nuevas instituciones y carreras, etc.

¹ Wietse de Vries es profesor de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México (correo: cs000803@siu.buap.mx). Alberto Cabrera es profesor de la Universidad de Maryland, Estados Unidos (correo: cabrera@umd.edu)

Efectos tangibles de las reformas

En América Latina, al igual que en el resto del mundo, los gobiernos han promovido el crecimiento y la diversificación de la educación superior. El lema general parece ser que “más educación es mejor”, fiel a la teoría de recursos humanos de Becker (1964). Pero bajo este lema se han instrumentado políticas muy diversas.

- a) Ha habido una importante diversificación de instituciones y carreras: si en los 1960s y 1970s creció la matrícula, en los 1990s y 2000s creció no sólo la matrícula sino el número de instituciones y programas. A modo de ejemplo, el sistema mexicano pasó de de 1.2 millones de estudiantes en 1990 a 2.1 millones en 2004, pero también de 776 a 2,600 instituciones en menos de dos décadas, y de 4,038 programas de licenciatura y 1,686 postgrados en 1990, a 7,849 licenciaturas y 3,437 postgrados en 2005 (de Vries y Alvarez, 2005)
- b) Se introdujeron limitaciones al ingreso de ciertas carreras. En varios países (México, Chile) el gobierno nacional trató de frenar el ingreso a ciertas carreras, sobre todo a las tradicionales (Derecho, Medicina, Educación, Contaduría, Administración) bajo la idea que estas carreras están saturadas (de Vries, *et al.* 2008)
- c) Se convirtió en práctica común la selectividad al ingreso, mediante cupos y exámenes de conocimientos, en muchas ocasiones nacionales. El resultado más palpable es que varias instituciones, o hasta sectores de la educación superior, empezaron a rechazar candidatos. A modo de ejemplo, la Universidad Nacional Autónoma de México rechaza actualmente a más de la mitad de los aspirantes.
- d) Un fenómeno relacionado con lo anterior ha sido el crecimiento explosivo de la educación privada. En el caso de América Latina, la privatización incluso rebasa a los Estados Unidos de Norteamérica. Se introdujo con ello un segundo sector de instituciones privadas: ya no sólo hay universidades privadas de élite, sino instituciones que absorben la demanda rechazada por otros sectores.
- e) Ha habido una revolución silenciosa, pero exitosa, en cuanto al género. Las mujeres no sólo rebasaron a los hombres en el ingreso –salvo en

algunas carreras como las Ingenierías- sino están demostrando ser más eficientes durante la carrera. Hay indicios que la situación en el mercado laboral también están cambiando (de Vries, *et al.* 2008)

Así, las políticas gubernamentales –a la par de iniciativas institucionales- han llevado a reformas de la educación superior, aunque quizá no todas las modificaciones fueron planeadas. Sin embargo, el cambio ha sido substancial: pasamos de sistemas generalmente públicos y uniformes, de bajo costo para el estudiante, a sistemas altamente diversificados, quizá no siempre en contenidos, mas sí en cuanto a posibilidades de ingreso (selectividad) costos, procesos y resultados.

Sin embargo, el gran ausente ha sido el seguimiento sistemático del comportamiento del estudiante, el análisis del trato que da cada sistema a los estudiantes, y la exploración de la suerte de los egresados en el mercado laboral. Es decir, si bien todas estas políticas buscaron mejorar la calidad de la educación superior, el gran ausente sigue siendo la pregunta clave que hicieron, hace décadas, Pascarella y Terenzini (1991): ¿Cómo afectan las universidades a los estudiantes? Una pregunta relacionada (y ciertamente incómoda) sería: ¿Hasta qué punto contribuyeron las reformas de las últimas décadas a la mejora del aprendizaje de los estudiantes? Haremos aquí un resumen de noticias basado en estudios propios y ajenos para responder esta pregunta, para luego plantear algunas implicaciones para las políticas, tanto las nacionales como las universitarias.

¿Cómo entender a la formación universitaria?

Si bien ha habido una buena cantidad de estudios sobre lo que pasa con los estudiantes antes, durante y después de su estancia en la universidad, estos estudios se han llevado a cabo sobre todo en los Estados Unidos y algunos países europeos. No obstante, la mayor parte de la investigación educativa versa sobre las políticas públicas, las formas de evaluación, el financiamiento, la gestión, el curriculum, o la relación entre universidad, sociedad y Estado.

Ello implica que muchas veces sigue prevaleciendo el tradicional modelo de insumos, procesos y resultados, con la idea de que el avance en los insumos (académicos, curriculum, estudiantes, infraestructura) mejorará los procesos (que

siguen siendo algo oscuro), produciendo superiores resultados (más graduados con buenos trabajos, más productos de investigación). Sin embargo, dentro de este modelo los estudiantes suelen permanecer como el “actor desconocido” (de Garay, 2005, Chaín, *et al.* 2001).

Consideramos que para un análisis más profundo es menester reconocer que el proceso de formación de estudiantes es un proceso más complejo. La tabla 1 hace un resumen de los distintos factores que están en juego.

Factores previos al ingreso	Experiencias en la universidad	Resultados	
Apoyo familiar (recursos, motivación)	Integración académica (currículo, profesores, exigencias)	Competencias	Inscripción al postgrado (o educación continua)
Preparación para la universidad (hábitos, examen)	Integración social (otros estudiantes, vivienda, actividades culturales, deportivas, intercambio)	Satisfacción, identificación con universidad y profesión	Empleo e ingresos
Desempeño, aprendizaje y experiencias en niveles educativos anteriores	Instalaciones y servicios	Permanencia, movilidad, abandono	Desempeño laboral
Aspiraciones y planes	Clima, diversidad, movilidad	Titulación	Satisfacción en el empleo
Conocimiento de características de universidad y carrera, criterios de admisión y costos (orientación)	Apoyos financieros		Participación social, cultural
	Aspectos personales (pareja, hijos, familia)		

Tabla 1. La formación universitaria como un proceso longitudinal y complejo

Haremos enseguida una discusión de estos distintos aspectos, viendo qué sabemos y dónde nos falta explorar más.

Los factores previos a la universidad

Una amplia cantidad de estudios revela que hay múltiples factores que influyen en el acceso de jóvenes a la educación superior:

Primero, el origen familiar del futuro estudiante sigue teniendo un impacto importante en el camino por la carrera y la vida laboral. Distintos estratos sociales siguen diferentes estrategias para la educación de sus hijos, incluso desde la educación preescolar (Arrow, 1997, Bourdieu, 1966). A medida que se aumentó el acceso a la universidad, también se puede observar una creciente segmentación de la educación superior, con universidades de élite, de clase media o de absorción de la demanda (Levy, 1986).

Segundo, la preparación que reciben los alumnos en las escuelas primarias y secundarias puede resultar muy diversa. En América Latina, al igual que en los Estados Unidos, las escuelas privadas suelen mostrar mejores resultados de aprendizaje, si tomamos como indicador la prueba PISA de la OCDE. Pero incluso en países donde la educación básica sigue siendo primordialmente pública, se pueden observar diferencias por regiones, ciudades o incluso por barrios.

Las estrategias familiares seguidas pueden variar según el diseño del sistema educativo: generalmente, los hijos de estratos altos suelen ir a escuelas y universidades privadas, pero- como es el caso de Brasil- pueden ir a escuelas privadas para poder ingresar a la universidad pública. Así, las “fuerzas del mercado”, aunado a las políticas públicas, han creado sistemas altamente diversificados (Brunner, 2008)

Tercero, el desempeño o el aprendizaje del estudiante en los niveles educativos previos a la universidad es un aspecto interesante. Conforme las instituciones se volvieron más selectivas, surgió la pregunta de ¿con qué criterios seleccionar? En la actualidad operan básicamente dos criterios: un examen (que puede ser nacional) de conocimientos y el promedio de calificación en la educación secundaria. Los dos criterios parecen, en realidad, indicar aspectos diferentes. El primero indica una serie de conocimientos y habilidades, el segundo más bien apunta hacia hábitos de estudio. Los hombres suelen desempeñarse mejor en el primero, las mujeres en el segundo. Pero el promedio suele predecir mejor el éxito en la universidad, medida por el promedio y la tasa

de graduación. En cambio, los exámenes estandarizados han recibido muchas críticas, particularmente en los Estados Unidos. La conclusión de los estudios al respecto es que los exámenes de ingreso tienen una validez limitada. Hay una creciente evidencia de que: 1. Favorecen a los estratos de altos ingresos; 2. Favorecen a los hombres; 3. Tienen un limitado nivel de predicción de éxito en la universidad. El panorama está más o menos así: hay instituciones altamente selectivas que demuestran mejores resultados que instituciones de acceso abierto, sobre todo en el terreno de prestigio y éxito en el mercado laboral. Pero eso no implica que agregaron más valor o que sus programas fueron mejores, sino que seleccionaron estudiantes mejor preparados (o de origen socio-económico más alto).

En cuarto lugar, son importantes las aspiraciones o los planes que tiene cada estudiante en el momento de ingreso. Hay estudiantes que esperan cursar rápidamente una carrera para incorporarse a un trabajo bien remunerado, pero también hay aquellos que siguen dudando sobre su futuro y que tienen poca prisa (o perspectivas) para ir a trabajar (Chaín, *et al.*, 2001; de Garay, 2004). Es importante reconocer que actualmente existe una diversidad de estudiantes, muy distinto a la situación hace tres décadas, cuando principalmente accedieron “los herederos” a la universidad (Bourdieu, 1966). Hay diferencias en origen social, pero también en preferencias y en consumo cultural. También hay contrastes en estilos de aprendizaje, incluso por género, raza, o campo de conocimiento (Cabrera, 2005). Es menester reconocer, pues, que existen distintas culturas estudiantiles dentro de una universidad, quizá con la excepción de algunas universidades pequeñas muy selectivas.

Finalmente, cuenta mucho el conocimiento que cada estudiante tenga de sus opciones y de los requisitos correspondientes. Un factor aquí es la orientación educativa que recibe en la educación secundaria. Pero esta orientación se ha vuelto sumamente compleja: dependiendo de su lugar de origen, el estudiante se enfrenta con una creciente variedad de instituciones y carreras. A modo de ejemplo: en México hay estados con más de 200 instituciones, pero otros con apenas una docena. En algunos estados hay 80 opciones para estudiar Derecho, pero generalmente sólo hay una o dos opciones para estudiar Física. Si agregamos a eso la enorme diversidad de costos y criterios de admisión, realmente resulta complejo para un estudiante hacer una

elección racional. Un aspecto adicional es que las nuevas carreras e instituciones que se crearon no siempre responden a la realidad económica y social de los países y regiones. Algunas carreras innovadoras han demostrado ser fracasos en el mercado, mientras que las carreras tradicionales gozan de un sostenido éxito (Cabrera, et al., 2008). Igualmente, nuevos tipos de instituciones pueden no corresponder a las necesidades del mercado o las aspiraciones de los estudiantes. En general, resulta sumamente difícil planear la oferta y demanda para la educación superior. Si los expertos en educación superior suelen equivocarse al respecto, resulta dificultoso exigir al estudiante que haga una decisión bien informada.

Experiencias en la universidad

Hay ya una extensa literatura sobre lo que pasa con los estudiantes una vez que entraron a la universidad. Como señalan Pascarella y Terenzini (2005), la literatura es tan vasta que resulta difícil para unos pocos investigadores resumirla.

Integración académica

Un primer aspecto, por supuesto, es la integración del estudiante a la vida académica. Es el aspecto que más ha preocupado a las universidades y que ha llevado a reformas curriculares, a políticas de mejora del profesorado y a inversiones en la infraestructura.

El curriculum ha sido tema de debate desde el origen de la universidad. Una disputa de larga historia concierne la pregunta de si la formación debe ser general (al estilo de los *liberal arts* de las universidades anglosajones) o más bien especializado, enfocado hacia profesiones específicas en el mercado laboral. Parte de esta disputa atañe lo que los empleadores esperan de los egresados: ¿Prefieren un egresado con formación general que se puede adaptar a un mundo cambiante mediante la educación para toda la vida? ¿Quieren un egresado que ya posee todos los conocimientos básicos para empezar mañana? ¿Es adecuado el nivel de competencias del egresado? ¿Cuáles competencias son las más importantes? La discusión sigue en pie porque hay pocos estudios al respecto y porque hay señales cruzadas desde los mercados laborales.

Una segunda discusión concierne la duración necesaria de los programas. Una comparación internacional, a vuelo de pájaro, revela que una carrera como Ingeniería Civil puede durar tres años en un país, cuatro en otro, pero hasta seis en un tercero. Del mismo modo, en México, el curriculum del primer grado consta de alrededor de 50 materias, mientras que basta con unas 25 en Europa o los Estados Unidos, sin que quede claro por qué. Esta diversidad poco fundada es el motivo central detrás de las reformas en curso en la Unión Europea, tras los acuerdos de Bolonia y subsecuentes proyectos como el TUNING. Sin postular que el modelo europeo sea el modelo a seguir, el proceso en sí plantea interrogantes para sistemas en otros países. La pregunta clave que tendría que hacerse cada universidad es: qué se debería aprender (y qué se aprende en la realidad) durante la carrera y en cada materia (Adelman, 2009). Pocas universidades tienen claridad al respecto.

El siguiente aspecto es lo que pasa en el aula, es decir, las estrategias que siguen el profesor para enseñar y el estudiante para aprender. La literatura señala que la buena docencia impacta directamente en el desarrollo del estudiante. Pero también indica que el aprendizaje es un fenómeno social, donde interactúa el clima en el aula con las necesidades del estudiante en cuanto a metas y preferencias de aprendizaje, y las estrategias docentes y la organización del currículo (Astin, et al, 2000). Esto implica que la docencia es una tarea compleja, mas no la convierta en una “caja negra”.

Una aproximación al aprendizaje es el “involucramiento” que tiene el estudiante con la institución (Cabrera y La Nasa, 2008, NSSE, etc.). Bajo esta óptica, el aprendizaje se produce por una variedad de factores, como las estrategias en el aula, la interacción entre profesores y estudiantes dentro y fuera del aula, las actividades adicionales al curriculum formal, la interacción diversa entre estudiantes, el esfuerzo que se exige del estudiante, las relaciones generales dentro de la universidad y el cargo de trabajo que implica la carrera. Dentro de este conjunto, resulta que ciertas prácticas, como el aprendizaje colaborativo o el aprendizaje basado en la solución de problemas, son mucho más efectivas que la exposición frente al grupo por parte del profesor (Cabrera y La Nasa, 2005, Chickering y Gamson, 1987).

La buena noticia aquí es que el profesor sigue siendo el actor central para el aprendizaje del estudiante, aun con los avances de la educación a distancia

por Internet. Pero hay varias noticias malas: Una primera es que se suele hacer caso omiso de estos estudios cuando se elaboran políticas públicas, planes institucionales o estrategias docentes para mejorar la enseñanza. Como plantean Cabera y La Nasa (2005):

“Los profesores universitarios no usan métodos de enseñanza innovadores. No importa la cantidad de conocimiento que exista sobre la docencia efectiva, los profesores universitarios siguen usando la exposición frente al grupo como el principal medio para la transmisión de conocimiento.”

En el caso norteamericano, el 70% de los profesores siguen usando la exposición frente al grupo como método principal (Cabrera y La Nasa, 2005). En el caso mexicano, todavía el 25% de los profesores suele dictar sus apuntes para que los estudiantes los anotan literalmente en sus cuadernos (de Garay, 2004). Cabe señalar que estas prácticas tradicionales no sólo se deben a que los profesores sean conservadores o reacios al cambio: una buena parte del estudiantado prefiere estos métodos, porque así los educaron en los niveles anteriores.

Una segunda mala noticia es que las universidades no alientan la buena docencia. Si bien varias universidades proclaman que el estudiante es su centro de atención, en la práctica persiste, con mucha fuerza, un enfoque centrado en el profesor. Crucial para eso es la persistencia del mito de que el “académico bueno” es aquel que tiene un contrato de tiempo completo, posee un doctorado, se dedica a la investigación y tiene *tenure*. No cabe duda que este mito conviene a –y es defendido por- algunos estratos del profesorado. Pero además ha tenido un impacto tremendo en las políticas nacionales e institucionales alrededor del mundo: por ejemplo, casi todos los países de América Latina tienen programas nacionales para perfeccionar al profesorado, que consisten básicamente en becas para realizar estudios de posgrado, de preferencia en el extranjero.

Adicionalmente, han surgido esquemas de pago por méritos o productividad (en Chile, Argentina y México). Hay una creciente literatura que indica que esta forma de evaluar al trabajo académico tiene resultados nocivos y que promueve más a la investigación que a la docencia. Incluso hay estudios que revelan que los profesores con estímulos, de tiempo completo y con doctorado pueden resultar peor evaluados por los estudiantes que los profesores que

imparten algunas horas por semana (De Vries, *et al.* 2008) Una lección importante es que las universidades no premian la docencia, y mucho menos la docencia efectiva.

Esta forma de organizar y evaluar al trabajo académico puede corresponder a los intereses de los profesores, pero cabe reparar en los efectos colaterales indeseables sobre los estudiantes. Basta revisar cómo la educación superior trata a sus estudiantes: en el caso mexicano, solamente el 25% de los estudiantes en el grupo de edad de 18-24 años accede a la universidad. Pero apenas la mitad de ellos logra terminar la carrera, y unos pocos continúan en el posgrado. En algunas carreras, la tasa de graduación es menor al 10%. Es decir, una atención docente deficiente implica que la mayoría de los estudiantes abandona sus estudios antes de titularse, lo cual significa una pérdida importante de recursos públicos y privados.

Integración social

Si bien los aspectos de la integración académica han sido tema de amplios, y a veces enardecidos, debates en las universidades, el tema de la integración social ha sido generalmente olvidado. Es decir, las universidades suelen asumir que si seleccionen los estudiantes más capaces, y los juntan con profesores bien preparados, trabajando juntos sobre un curriculum bien estructurado, el asunto de la formación queda básicamente resuelto.

Parece que no es así. Estudios como el NSSE han encontrado que el involucramiento del estudiante en la vida universitaria depende de forma importante de actividades fuera del aula, y que estas actividades impactan en la decisión de seguir estudiando, en el pensamiento crítico, en las habilidades personales e interpersonales, y en las habilidades prácticas (Kuh, 1994).

Por otra parte, de Garay (2004) detectó que la oferta de actividades extracurriculares puede influenciar de manera importante en las decisiones de estudiantes cuando se trata de permanecer o abandonar sus estudios. Incluso concluye que la oferta de actividades culturales podría reducir sensiblemente el abandono. Factores claves aquí son las actividades fuera del aula, como los espacios de encuentro (cafeterías, teatros, cines) y la organización del campus.

Instalaciones, servicios

El punto anterior se relaciona directamente con los servicios que brinda la universidad al estudiante. Un aspecto importante es que la universidad cuente con los servicios académicos, tales como bibliotecas, acceso al Internet, laboratorios, o salones de multiuso. Adicionalmente, influye si tiene un sistema de tutorías y de apoyo psicológico, de ser necesario.

Clima, diversidad

La creciente selectividad de algunas universidades parece tener una desventaja: suelen ser menos diversas y a menor diversidad, menos aprendizaje. Es decir, si todos los estudiantes y todos los profesores provienen de un origen social o cultural común, muchas cosas se darán como hechos y no como tema de debate. Con ello, desaparece la “duda sistemática” que es característica para la ciencia. Sin embargo, no sólo impacta al avance de la ciencia. También impactaría en temas como la política, las diferencias entre razas y géneros o las preferencias culturales y sociales.

Apoyos financieros

Hay una enorme diversidad de formas de apoyo financiero (Johnstone, 2001) desde la educación gratuita (mejor dicho, subvencionada por el Estado) hasta formas completamente privadas donde el estudiante paga el costo completo de su educación. Dos cosas destacan: el estudiante parece estar más motivado cuando tiene que pagar por su educación y cuando recibe un apoyo financiero en forma de beca, y la institución pone más atención en el estudiante si el financiamiento depende de alguna manera de sus estudiantes (Johnstone, 2001).

Aspectos personales

Un aspecto generalmente olvidado es que los estudiantes son jóvenes, es decir, personas que pasan por varios cambios y retos en una vida que se desarrolla en gran parte fuera de la universidad y, más que nada, fuera del aula. Como plantea Dubet (2005) el paso por la universidad coincide con el tránsito de

la adolescencia hacia la adultez. Ello implica la construcción de la independencia mediante la incorporación al trabajo, con ingresos propios, vivir en una casa distinta a la de los padres, y establecer relaciones de pareja.

Gran parte de estos aspectos escapa a la gestión universitaria. Sin embargo, hay varias políticas posibles: la universidad puede ofrecer vivienda, contratos de trabajo en la universidad (asistentes de investigación y de docencia), o actividades extracurriculares, para fomentar la interacción entre profesores y estudiantes.

Una complicación a considerar es la creciente brecha generacional (de Garay, 2005). Cuando las universidades se masificaron en los 1970s y 1980s, se produjo una rápida incorporación también de nuevos académicos, que solían haber salido recientemente de la licenciatura y que recibieron su primer contrato a los 25 años. Actualmente, la mayor parte de estos profesores ya tiene 50 años o más, y a los profesores de nuevo ingreso se pide estudios de posgrado, lo cual implica que se incorporan a una edad de alrededor de 35 años. En efecto, los esquemas de retiro o jubilación ya se han convertido en un importante problema, por la falta de recursos. Sin embargo, los estudiantes siguen siendo jóvenes de en promedio 20 años de edad. Con ello, resultaría crecientemente difícil que los profesores entiendan a los estudiantes, y al revés.

Los resultados

Lo anterior puede llevar a la conclusión de que la relación entre la universidad y la sociedad, o más específicamente con el mercado laboral, no anda muy bien. Las universidades tradicionalmente han dado poca atención a lo que demanda la sociedad y generalmente no hacen un seguimiento de los que pasa con sus egresados o con los que abandonan sus estudios. Contrario a la opinión generalizada, las universidades latinoamericanas no andan tan mal como se suele pensar (PROFLEX, 2008).

Competencias

Un debate actual concierne el nivel de competencias que poseen los egresados. La suposición – en casi todo el mundo – es que es insuficiente para la nueva sociedad del conocimiento, lo cual ha llevado a reformas curriculares y

acreditaciones externas. Paradójicamente, los datos de PROFLEX indican que el nivel de competencias que reportan tener los egresados es equivalente (o incluso rebasa) a lo que el mercado demanda. Competencias importantes son: capacidad de adquirir nuevos conocimientos, capacidad de trabajar en equipo, capacidad de encontrar soluciones y de tomar decisiones, tal como se podría esperar. Lo sorprendente es que hay dos competencias que las universidades han enfatizado, pero que los egresados indican como las menos importantes: tener conocimientos de otras disciplinas y el dominio de otros idiomas.

Satisfacción con la universidad

Más del 70% de los egresados en América Latina estudiaría la misma carrera. Sin embargo, este indicador de satisfacción depende del tipo de trabajo que el egresado encontró, y de la satisfacción con el empleo actual. La mala noticia aquí es que las carreras científicas tienen tasas de desempleo más altas, salarios más bajos y tasas de satisfacción bajas. En cambio, las carreras de mayor satisfacción siguen siendo las tradicionales, como Derecho, Administración o Medicina.

Permanencia, abandono y titulación

Si bien empezamos a tener datos sobre los egresados, prácticamente nada sabemos sobre lo que sucedió con aquellos que abandonaron sus estudios, ni cuales eran los motivos para salir de la carrera. Esta falta de información debería ser alarmante, sin consideramos que las tasas de abandono suelen estar por encima del 50% en toda América Latina, y cerca del 90% en algunas carreras.

Trabajo y salarios

Más del 80% de los egresados universitarios tiene trabajo, aunque se denotan diferencias por países: los que están sin trabajo son 8.2% en Chile, pero 14.3% en México. Sin embargo, son datos más positivos que los de España. Hay diferencias por salario también: el salario mensual promedio (en dólares) es de 859 en México, frente a 1,751 en Uruguay y 1,702 en Chile.

Satisfacción en el trabajo

La satisfacción con el trabajo se relaciona con los ingresos, pero en estudios recientes hemos encontrado que se relaciona también fuertemente con la congruencia entre lo estudiado y el empleo encontrado (Cabrera, *et al.*, 2008). Hay varios factores importantes aquí: las mujeres suelen estar más satisfechas con el empleo que los hombres, aunque ganen menos. Algunas profesiones son mal pagadas, pero cuentan con empleados satisfechos. Finalmente, las carreras tradicionales producen egresados que encuentran empleo, que tienen un salario más alto y que están más satisfechos que egresados de carreras científicas o novedosas.

Este último punto es de suma importancia. Muchas universidades han abierto carreras innovadoras con la expresa intención de responder a las nuevas demandas de la sociedad o del mercado laboral. Sin embargo, hemos encontrado en los seguimientos de egresados que varias de estas carreras no son innovaciones, sino fracasos. Las razones pueden ser varias: la universidad creó las carreras equivocadas, o bien, el mercado no se desarrolló como estaba previsto.

Una conclusión es que adaptarse al mercado laboral es un ejercicio sumamente difícil: implicaría que las universidades mexicanas tendrían haber previsto la crisis de 2008 en los Estados Unidos, y sus efectos en la economía mexicana, alrededor de 2003, en su proceso de admisión o diversificación de la oferta.

Conclusión e implicaciones

Una primera conclusión es que la formación de recursos humanos es un proceso largo, donde influyen muchos factores.

Algunos de estos factores son difíciles de predecir para una universidad: el desarrollo económico de una región o de un país está lleno de imprevistos. Además, las políticas implementadas en cuanto a la creación de programas o de innovaciones en los contenidos tendrán efecto solamente cinco años más tarde. Así, responder al mercado –o a las demandas de la sociedad- resultará siempre muy complicado. Enfatizar demasiado este aspecto en las políticas institucionales

puede llevar incluso a respuestas equivocadas, sino se hacen estudios sistemáticos sobre egresados.

Hay, sin embargo, una serie de aspectos donde cualquier universidad puede, y debe, tener iniciativas claras de mejora. Uno primero es la admisión: en vez de ser simplemente selectivo, la universidad necesita revisar –y tener información acerca- de quién se selecciona, y como las características de los futuros estudiantes impacta en su información.

Un segundo aspecto concierne a lo que sucede dentro de la universidad con los futuros recursos humanos. Aquí destaca que las universidades pocas veces investigan quienes son los estudiantes y qué aprenden, y que las investigaciones existentes raras veces son tomadas en cuenta en el momento de cambiar el curriculum, de introducir innovaciones o de crear nuevas opciones de estudio.

Lo anterior es una tarea compleja, pero se vuelve más difícil si una universidad no se cuenta con estudios bien hechos sobre lo que pasa con sus estudiantes en el acceso, dentro de la universidad y posteriormente en el mercado laboral. Sin información adecuada, las políticas se conviertan prácticamente en acertijos, pero con el agravio de que pueden causar efectos nocivos importantes en cada sistema.

Hay en este aspecto varios desarrollos positivos: muchas universidades ya han empezado a estudiar a sus estudiantes y sus egresados. Y a nivel nacional, en el terreno de políticas públicas o procesos de acreditación, hay un creciente énfasis en los resultados de la educación superior, en vez de revisar solamente los insumos. Así, poco a poco vamos entendiendo qué pasa con los estudiantes en la universidad.

Referencias

Becker, G. (1964) *Human Capital: a Theoretical and Empirical Analysis with special Reference to Education*, New York: Columbia University Press

Dubet, F. (2005) Los Estudiantes, *CPU-E Revista de Educación*, N° 1.

Cabrera, A., de Vries, W. & Anderson, S. (2008) “Job satisfaction among Mexican alumni: A case of incongruence between hunch-based policies and labor market demands”, *Higher Education* 56, pp. 699-722

Cabrera, A. F. & S. M. La Nasa, (2005) *Classroom Teaching Practices: Ten Lessons Learned*, en: De Vries, W. (2005) *Calidad, eficiencia y evaluación de la educación superior*, Netbiblio- RISEU, A Coruña, España

Chaín, R., Martínez, M., Jácome, N., Acosta, O., Rosales, O. (2001), *Demanda, estudiantes y elección*, Xalapa, México: Universidad Veracruzana

Chickering, A., and Gamson, Z. (1987). 'Seven principles of good practice in undergraduate education', *AAHE Bulletin* 39, 3-7.

De Garay, A. (2004) *Integración de los jóvenes en el sistema universitario. Prácticas sociales, académicas y de consumo cultural*, México: Educaciones Pomares.

De Vries, W., Cabrera, A., Vázquez, J. y Queen, J. (2008) "Conclusiones a contrapelo. La aportación de distintas carreras universitarias a la satisfacción en el empleo", *Revista de la Educación Superior*, Vol. 37 (2), N° 146

De Vries, W., González, G., León, P. & Hernández, I. (2008, julio-diciembre). "Políticas públicas y desempeño académico, o cómo el tamaño sí importa". *CPU-e, Revista de Investigación Educativa*, 7. En: http://www.uv.mx/cpue/num7/inves/de_vries_politicas_publicas.html

De Vries, W. (coord.) (2005) *Calidad, eficiencia y evaluación de la educación superior*, Netbiblio-Riseu: A Coruña, España

Johnstone, D. B. (2002) "Fundamental Assumptions and Aims Underlying the Principles and Policies of Federal Financial Aid to Students" *The College Board Research Report*, November 2002.

Kuh, G.D., Kinzie, J., Schuh, J.H., Whitt, E.J., and Associates (2005). *Student Success in College: Creating Conditions that Matter*. San Francisco: Jossey-Bass.

LaNasa, S., Cabrera, A., Trangsrud, H., Alleman, N. (2007) *Engagement as a proxy for learning: Testing Pascarella's 'Model of Engagement' with NSSE Items*, Paper presented at the Association for the Study of Higher Education, Louisville, KY November 9, 2007

Pascarella, E. (1985). "College environmental influences on learning and cognitive development: A critical review and synthesis", in Smart, J. (ed.), *Higher education: Handbook of theory and research (Vol. 1)*. New York: Agathon.

Pascarella, E. (2006). "How college affects students: Ten directions for future research", *Journal of College Student Development* 47(5), 508-520.

Pascarella, E. and Terenzini, P. (1991). *How college affects students*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Pascarella, E. and Terenzini, P. (2005). *How college affects students: A third decade of research*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Proflex (2008) *Informe General Proyecto PROFLEX. Resultados de la encuesta en Chile, México y Uruguay*, Valencia: Universidad Politécnica de Valencia.

ART AND INOVATION

Solange Medina Ketzer*

Art is the star of the scientific investigation .

John Eccles

The sentence by John Eccles allows us to make an important reflection concerning the relationship we may make between art and scientific investigation, areas that historically, at least in the common sense, do not share any closeness; on the contrary, they are set apart by a great gap. Art, an activity that presupposes the creation of sensations or states of mind of an aesthetic character, is focused on personal, subjective and deep experiences of the human being and his intimacy. Science is based on empiricism, in the “seeing for believing”, in objectivity, in the possibility of proving something thanks to a set of procedural actions that may be repeated and universalized. We have to consider that this notion has already been revised by new theories of knowledge. However, the previous notions still resist and heavily contribute to separate art from science, thus causing a separation, which is based on rationalism that strongly divides them, fragments them and places them apart.

Let us know return to John Eccles statement in an attempt to better understand it and reflect upon the relation we may establish between art and innovation, the theme of this article. Art foresees a number of premises that deserve our attention, such as:

- To think differently concerning the conventionally established forms;
- To free ourselves from rules, patterns, norms;
- To discard automatization regarding what is real;
- To break through and enlarge the horizon we know;
- To make use of fantasy;
- To project dreams;

*Ph.D in Education
Full Professor of School of Letters – PUCRS
Provost of the Undergraduate Studies of PUCRS

- To combine, recombine, modify, associate;
- To make something new out of something known;
- To deal with the unlikely;
- To transform chaos in cosmos;
- To wander in a world that is different from the real one;
- To build a new reality;
- To accept the detour;
- To become familiar with metaphors;
- To perceive not only what **is**, but what **may**, **must** or **seems to be** (Aristothelic concept).

A classic example of these premises may be observed in the work of impressionist painters, who have broken with aesthetic patterns of their time and expressed nature and life in general not in the attempt of imitating them, but rather, by translating them based on their subjective references, whose main concern is to suggest without imposing.

In this sense, Monet's work exemplifies such statement.



Le Bassin aux nymphéas (Japanese foot-bridge over the water-lily)

Source: <http://www.the-athenaeum.org/>



Train in the snow, the locomotive
Source: <http://www.the-athenaeum.org/>



Meadow With Poplars
Source: <http://www.the-athenaeum.org/>



Impression, Sunrise

Source: <http://www.the-athenaeum.org/>

Lights, colors and impressions about the real force the receptor of Monet's paintings to discard automation regarding what is real, going through paths that may, must or seems to be, but not what it is.

The so-called modernist literature, in special poetry, is an important example to understand the phenomenon of the strangeness that is processed concerning the immediate real, using a power of synthesis to express a lot in few words. The linguistic deviation used by the poet from the construction of images, sounds and rhythms that do not follow the grammar of ordinary communication, guide the reader so as to exercise his cognition through senses that differ from the ones that are habitually put into work.

Mario Quintana, in his **Poeminha do Contra**¹, exemplifies this statement.

¹ A poem to fight against
All of those
Who are blocking my path
They will fade away
While I
Like a bird
Will fly away . (Literal translation)

Todos estes que aí estão

Atravancando o meu caminho

Eles passarão

Eu passarinho!

In other words, due to the fact that art does not obey any rules and because it is established in the primacy of deviation, it obliges the neurons to move to other directions, thus avoiding conditionings and previously established norms. Familiarity with art is, therefore, an exceptional factor for activating the cognitive process towards a rupture with a pre-established vision about experiences of the world. Art is, thus, to do something differently, to say something differently and to express something differently.

Among the enormous myriad of skills that are required for the professional of the 21st century, so that he can succeed the big challenges that are imposed to him, we may list:

- Deep knowledge of the area of performance;
- A wide human, scientific and cultural background;
- Knowledge of modern technologies;
- Extreme **mutability** (acceleration of changes) caused by the **speed** in the processing of information;
- Group work, school council;
- Respect for hierarchies;
- Incorporation of errors as a systemic element (to err is not wrong, it is human);
- To live with **uncertainties**;
- Progressive devaluation of author's projects (to deflate egos);
- to search for alterity in the relationships (to work with diversity without eliminating what is different);
- Awareness about the importance of continuing education (it reduces the risks of lack of updating and **obsolescence**).

Contrary to the skills that were expected from the professional of the past, to whom the safe conduction of tasks, certainty, constancy, was repeatedly demanded, from the professional of the 21st century a complexity of skills is foreseen, considering **speed** in the processing of information, constant **mutability**

of visions, parameters, references that induce the experiencing with **uncertainties** due to the quick **obsolescence** of knowledge..

In order to face the growing challenge imposed by speed, by mutability, by uncertainty and by obsolescence, the individuals must be apt to think differently in relation to the forms that are conventionally institutionalized, freeing themselves from pre-established patterns. And it is not in vain that today's scenario, in all its realms, is demanding that the individuals be open to **innovation**, a crucial skill for the professional of the present and, certainly, of the future.

And it is in this stage that art converges with innovation, for the familiarization with all its forms of expression mobilizes our mental processor towards directions never before experienced. Therefore, it is worth to pay double attention to the premises that are inherent to art and that favor this movement, returning to what was mentioned in the beginning of this reflection:

- To think differently concerning the conventionally established forms;
- To free ourselves from rules, patterns, norms;
- To discard automatization regarding what is real;
- To break through and enlarge the horizon we know;
- To make use of fantasy;
- To project dreams;
- To combine, recombine, modify, associate;
- To make something new out of something known;
- To deal with the unlikely;
- To transform chaos in cosmos;
- To wander in a world that is different from the real one;
- To build a new reality;
- To accept the detour;
- To become familiar with metaphors;
- To perceive not only what **is**, but what **may**, **must** or **seems to be** (Aristotelian concept).

All this movement offered by the artistic manifestations (pictorial, literary, musical and others) may allow the development of essential skills for the professional of the 21st century, in special for the one that dedicates himself for the scientific investigation, an activity that demands ruptures and, fundamentally,

learns how to see known issues with new eyes. This is not an attempt of making an apology about art but, rather, of replacing it in a somewhat forgotten space, many times in the name of the rapid advancement of technologies that do not rely on cultural manifestations that humanize from the use of much explored areas in the brain, although still mysterious to knowledge.

References:

- ARISTÓTELES. *Arte poética*. São Paulo: Martin Claret, 2003.
- BIRGIT, Zeidler. *Claude Monet: Vida e Obra*. Colonia: Könemann, c2001. 95 p.:il. (Miniguia de Arte)
- COVEY, Stephen R.. *Em busca da grandeza*. HSM Management, São Paulo, 2009.
- DEL NERO, Henrique Schützer. *O sítio da mente: pensamento emoção e vontade no cérebro humano*. São Paulo: Collegium Cognitivo, 1997.
- ECCLES, John Carew. *O conhecimento do Cérebro*. São Paulo: Atheneu, 1979.
- GARDNER, Howard. *Arte, mente y cerebro: una aproximación cognitiva a la creatividad*. Buenos Aires: Paidós, 1987.
- _____. *A nova ciência da mente: uma história da revolução cognitiva*. São Paulo: EDUSP, 1995.
- LEVY, Pierre. *As Tecnologias da Inteligência*. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1993.
- MORIN, Edgar. *O método I: a natureza da natureza*. Mira-Sintra: Publicações Europa - América Ltda., 1977.
- _____. *Ciência com consciência*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998.
- MOSQUERA, Juan José Mouriño. *Psicologia da arte*. Porto Alegre: Sulina, 1973.
- POPPER, Karl R. *Em busca de um mundo melhor*. São Paulo: Martins Fontes, 2006.
- SALTINI, Cláudio J. P. *Afetividade & Inteligência*. Rio de Janeiro: DP&A, 1997.
- QUINTANA, Mario. *Caderno H. 1. ed.* Porto Alegre: Editora Globo, 1973.
- VYGOTSKY, L. S. *La imaginación y el arte en la infancia*. Madrid: Akal Bolsillo, 1982.
- _____. *A formação social da mente*. São Paulo: Martins Fontes, 1987.
- _____. *Pensamento e linguagem*. São Paulo: Martins Fontes, 1987.
- ZUFFO, João Antônio. *A infoera: o imenso desafio do futuro*. Taubaté: Saber, 1997.
- Disponível em: <http://images.google.com.br/imghp?hl=pt-BR&tab=wi> Acesso em: 02/6/2009.

ARTE E INOVAÇÃO

Solange Medina Ketzer*

A arte é a estrela da investigação científica.

John Eccles

A frase de John Eccles oportuniza uma importante reflexão acerca da relação que se pode estabelecer entre arte e investigação científica, áreas que, historicamente, pelo menos no senso comum, em nada se aproximam; ao contrário, encontram-se separadas por um grande fosso. A arte, atividade que pressupõe a criação de sensações ou de estados de espírito de caráter estético, encontra-se focada em vivências pessoais, subjetivas e profundas do ser humano e de sua intimidade. A ciência baliza-se no empirismo, no “ver para crer”, na objetividade, na possibilidade de provar algo por um conjunto de ações processuais que podem ser repetidas e universalizadas. Há que se considerar que tal noção já foi revisada pelas novas teorias do conhecimento. Entretanto, essas concepções ainda se mantêm e contribuem sensivelmente para separar arte de ciência, provocando um distanciamento alicerçado pelo racionalismo que forçosamente divide, fragmenta, distancia.

Voltemos à afirmação de John Eccles para tentar melhor compreendê-la e para refletir sobre a relação que se pode estabelecer entre arte e inovação, tema deste artigo. A arte prevê uma série de pressupostos que merecem atenção, dentre eles:

- pensar diferente em relação às formas convencionalmente instituídas;
- libertar-se de regras, padrões, normas;
- desautomatizar-se em relação ao real;
- romper e ampliar o horizonte conhecido;
- fazer uso da fantasia;
- projetar sonhos;

* Doutora em Educação
Professora Titular da Faculdade de Letras – PUCRS
Pró-Reitora de Graduação – PUCRS

- combinar, recombinar, modificar, associar;
- criar algo novo a partir do conhecido;
- lidar com o improvável;
- transformar o caos em cosmos;
- transitar em um mundo diferente do real;
- construir uma nova realidade;
- aceitar o desvio;
- familiarizar-se com metáforas;
- perceber não apenas o que **é**, mas o que **pode**, **deve** ou **parece** ser (conceito aristotélico).

Exemplo clássico desses pressupostos pode ser observado na obra dos pintores impressionistas, ao romperem com padrões estéticos de uma época e expressarem a natureza e a vida em geral não tentando imitá-las, mas traduzindo-as com base em referências subjetivas, cuja preocupação maior é sugerir sem impor. Neste sentido, a obra de Monet exemplifica tal afirmação.



O Lago dos Nenúfares

Fonte: <http://www.the-athenaeum.org/>



Train in the snow, the locomotive
Fonte: <http://www.the-athenaeum.org/>



Meadow With Poplars
Fonte: <http://www.the-athenaeum.org/>



Impressão, Nascer do Sol
Fonte: <http://www.the-athenaeum.org/>

Luzes, cores e impressões sobre o real retratado obrigam o receptor dos quadros de Monet a desautomatizar-se em relação ao real, trilhando os caminhos do que pode, deve ou parece ser, mas não do que é.

A literatura de cunho modernista, de modo especial a poesia, constitui exemplo importante para compreender o fenômeno do estranhamento que se processa acerca do real imediato, utilizando o poder de síntese para expressar muito em poucas palavras. O desvio lingüístico exercido pelo poeta, a partir da construção de imagens, sons e ritmos que fogem à gramática da comunicação ordinária, conduzem o leitor a exercitar sua cognição em sentidos diferentes dos habitualmente postos em realização.

Mario Quintana, em seu **Poeminha do contra**, exemplifica esta afirmação.

Todos estes que aí estão

Atravancando o meu caminho

Eles passarão

Eu passarinho!

Dito em outras palavras, a arte, por se constituir fora de normas e por se estabelecer na primazia do desvio em relação ao estabelecido, obriga os neurônios a se mobilizarem em outras direções, evitando condicionamentos e roteiros previamente estabelecidos. A familiarização com a arte, portanto, constitui um excepcional fator de mobilização do processo cognitivo no sentido da ruptura com uma visão pré-estabelecida sobre as vivências e experiências do mundo. Arte, enfim, é fazer diferente, dizer diferente, expressar diferente.

Dentre o enorme espectro de competências exigido ao profissional do século XXI para vencer os grandes desafios que se lhe impõem, podemos elencar:

- conhecimento profundo da área de atuação;
- base cultural, científica e humanística ampla;
- familiarização com modernas tecnologias;
- máxima **mutabilidade** (aceleração das mudanças) provocada pela **velocidade** no processamento das informações;
- trabalho em equipe, colegiado;
- respeito a hierarquias;
- incorporação do erro como elemento sistêmico (errar não é feio, é humano);
- convivência com as **incertezas**;
- desvalorização progressiva de projetos autorais (desinflar egos);
- busca de alteridade nas relações (trabalhar com a diversidade sem eliminar o que é diferente);
- consciência sobre a importância da educação continuada (reduz riscos de desatualização e de **obsolescência**).

Diferentemente das competências esperadas do profissional do passado, a quem era exigida a execução de tarefas com segurança, previsibilidade, certeza, constância, repetitivamente, ao profissional do século XXI há uma complexidade de competências previstas, considerando **velocidade** no processamento de informações, **mutabilidade** constante de visões, parâmetros, referências, que induzem à convivência com **incertezas** em virtude da rápida **obsolescência** do conhecimento.

Para enfrentar o crescente desafio imposto pela velocidade, pela mutabilidade, pela incerteza e pela obsolescência, os indivíduos têm de estar

aptos a pensar diferente em relação às formas convencionalmente instituídas, libertando-se dos padrões pré-estabelecidos. E não é em vão que o cenário contemporâneo, em todas as suas frentes, está a exigir sujeitos aptos à **inovação**, competência imprescindível ao profissional do presente e, certamente, do futuro.

E é neste ponto que arte converge com inovação, pois a familiarização com todas as suas formas de expressão mobiliza nosso processador mental em direções nunca antes experimentadas. Portanto, vale redobrar a atenção em relação a pressupostos inerentes a arte e que favorecem esse movimento, retornando o que foi mencionado no início desta reflexão:

- pensar diferente em relação às formas convencionalmente instituídas;
- libertar-se de regras, padrões, normas;
- desautomatizar-se em relação ao real;
- romper e ampliar o horizonte conhecido;
- fazer uso da fantasia;
- projetar sonhos;
- combinar, recombinar, modificar, associar;
- criar algo novo a partir do conhecido;
- lidar com o improvável;
- transformar o caos em cosmos;
- transitar em um mundo diferente do real;
- construir uma nova realidade;
- aceitar o desvio;
- familiarizar-se com metáforas;
- perceber não apenas o que **é**, mas o que **pode**, **deve** ou **parece** ser (conceito aristotélico).

Todo esse movimento proporcionado pelas manifestações artísticas (pictóricas, literárias, musicais e outras) pode desenvolver habilidades essenciais ao profissional do século XXI, em especial àquele que se dedica à investigação científica, atividade que exige rupturas e, fundamentalmente, saber lançar novos olhares sobre o conhecido. Não se trata de fazer uma apologia sobre a arte, mas de recolocá-la em um espaço de alguma forma esquecido, muitas vezes em nome do avanço acelerado das tecnologias que não prescindem de

manifestações culturais que humanizam a partir do uso de quadrantes do cérebro muito explorados, mas ainda misteriosos ao conhecimento.

Bibliografia:

ARISTÓTELES. *Arte poética*. São Paulo: Martin Claret, 2003.

BIRGIT, Zeidler. *Claude Monet: Vida e Obra*. Colonia: Könemann, c2001. 95 p.:il. (Miniguia de Arte)

COVEY, Stephen R.. *Em busca da grandeza*. HSM Management, São Paulo, 2009.

DEL NERO, Henrique Schützer. *O sítio da mente: pensamento emoção e vontade no cérebro humano*. São Paulo: Collegium Cognitivo, 1997.

ECCLES, John Carew. *O conhecimento do Cérebro*. São Paulo: Atheneu, 1979.

GARDNER, Howard. *Arte, mente y cerebro: una aproximación cognitiva a la creatividad*. Buenos Aires: Paidós, 1987.

_____. *A nova ciência da mente: uma história da revolução cognitiva*. São Paulo: EDUSP, 1995.

LEVY, Pierre. *As Tecnologias da Inteligência*. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1993.

MORIN, Edgar. *O método I: a natureza da natureza*. Mira-Sintra: Publicações Europa - América Ltda., 1977.

_____. *Ciência com consciência*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998.

MOSQUERA, Juan José Mouriño. *Psicologia da arte*. Porto Alegre: Sulina, 1973.

POPPER, Karl R. *Em busca de um mundo melhor*. São Paulo: Martins Fontes, 2006.

SALTINI, Cláudio J. P. *Afetividade & Inteligência*. Rio de Janeiro: DP&A, 1997.

QUINTANA, Mario. *Caderno H. 1. ed.* Porto Alegre: Editora Globo, 1973.

VYGOTSKY, L. S. *La imaginación y el arte en la infancia*. Madrid: Akal Bolsillo, 1982.

_____. *A formação social da mente*. São Paulo: Martins Fontes, 1987.

_____. *Pensamento e linguagem*. São Paulo: Martins Fontes, 1987.

ZUFFO, João Antônio. *A infoera: o imenso desafio do futuro*. Taubaté: Saber, 1997.

Disponível em: <http://images.google.com.br/imghp?hl=pt-BR&tab=wi> Acesso em: 02/6/2009.

PUCRS CENTER FOR PSYCHOSOCIAL CARE: AN INTERDISCIPLINARY TEAM HELPING STUDENTS AND PROFESSORS

*Jacqueline Poersch Moreira **

Introduction

The Pontifical Catholic University of do Rio Grande do Sul, through the words of its Vice-President, Br. Evilázio Teixeira (2006, p.4), (...) (...) *has a commitment to form people*. This way, he still points out that *we have to recover a holistic conception of the human being that (...) besides having great technical skills, must be ethical, aesthetical, spiritual, and communitarian*. From this point of view, among others, it is possible to notice that the higher administration of this university has a major concern with the formation of its students and care for the identity of the institution in relation to the contemporary ethical conflicts that question values historically built in the Marist conception of living and educating.

Consonant with this pedagogical proposal, the Provost for Community Affairs presented, in 2005, the Project for the Center for Psychosocial Care (CAP). The purpose is to provide services to students and professors of the university aiming at overcoming difficulties that interfere with the teaching-learning process. This service was inaugurated on March 31, 2006, focusing on complaints from students and professors. These situations require an interdisciplinary hearing team, sensitive enough to detect aspects that can compromise the integrity of the academic formation and the quality of the teaching-learning process.

Thus, we intend to inform the academic community in more detail, both of the goals that guide our actions, and of the way our practices are conducted in the Center for Psychosocial Care. This way, it is necessary to contextualize the contemporary political and social moment in which PUCRS is inserted. It is also important to mention a few observations about the psychosocial stage of development of the majority of the university students who search for our help.

* Psychologist, Provost for Community Affairs, Coordinator of CAP (Center for Psychosocial Care)

Finally, we also address some aspects related to the teaching-learning process observed concerning our current students.

After these brief theoretical considerations, we present the activities that we effectively perform within the Center, specifying the dynamics of the service and establishing, among these aspects and the theoretical considerations, a dialogue that allows the reader to understand the meaning of the actions that characterize the practice of our team of professionals.

Some theoretical contributions

In a democratic context, the various social groups use a variety of ways to address their impasses, as well as to perform certain tasks, sometimes with great cost for social interactions and with little effectiveness in achieving their goals. Individuals and groups are subject to deviations, embarrassment and self-deceptions, which result in disarticulated, alienated, and even inconsequential experiences. In contemporary life there is a standard of living that can be qualified as vulnerable, worsened by the speed at which the world of technology moves, coined by some scholars as the world of helplessness. In this world, social players take positions with poor conditions to discern whether they are forwarding their projects in a conscious and objective manner, since everything is considered relative. Moreover, in the era of globalization, according to Heleno (2007), two requirements are present: competitiveness and competence. The market, a segment of the so called progress, encourages fierce competition, which extends to all dimensions of human interaction, including interpersonal relationships, resulting in a dispute of competence. This is a strategic process in the search for alternatives to achieve certain goals, in situations that not even the use of bribery, manipulation, or other similar actions are ruled out.

The Brazilian social and political scene, on the one hand, presents itself as being protective, as expressed by the public policies on housing, health and education, among others. However, on the other hand, it is the opposite, expressing disregard towards its citizens, especially the young, pressured, insecure and even disturbed due to limits imposed by social reality. According to Medeiros (2006), young people may experience frustrations facing these limits, getting extremely stressed, and not investing their potential in a more productive

and rewarding manner, both in the socio-affective and in the academic and work spheres.

Another important aspect to be taken into account is related to the characteristics of the cognitive development of students when they start higher education. Actually, this analysis should consider the whole school life of these students.

We often find an educational context (from pre-school up to high school) that does not provide a challenging environment and does not include the reconstruction of content through constant movements of balance and imbalance of the cognitive, affective and social system. This educational context ends up creating a process of repetition and mechanization, not allowing the authorship of thought. Thus, students go through formal education learning only how to repeat what is demanded in school, assuming a passive position where one learns things by heart, copies and repeats, but does not learn how to create, transform or adapt.

About these aspects, Legender (1998, p.155-216) states that

(...) teaching exclusively focused on memorization and on the faithful reproduction of what is taught, would not favor the development of tools for the abstraction of formal thought. Indeed, since thought is developed precisely through its own use, source of imbalances and rebalances, a passive way of learning, which does not require the activity of the subject, would not at all favor the development of new cognitive tools.

Besides the influence of school, students often come from a cultural environment that does not stimulate the habits of reading and reflection, confirming a cognitive attitude of expectance, of moral and intellectual heteronomy.

When the student enters higher education, cognitive structures that provide the formal establishment of hypotheses, of relationship between abstract data, of organization of thought and of verbal and graphics expressions are required. These cognitive structures should be built throughout school, but if the student presents an educational and cultural history that has not provided him/her with the acquisition of these skills, he/she is likely to present learning difficulties during university life. We observed that these problems become more visible towards the

end of programs, mainly upon writing the monographs and during their internship, areas that require a high level of moral and intellectual autonomy.

Many professors report that their advising sessions, in the case of the internship or monograph, go much beyond the knowledge of the area of the student. It is necessary to recover previous knowledge of the very content of the course, organization of thought, basic concepts of the construction of textual production, in addition to aspects of motivation and self-esteem. All these aspects are related to the difficulty students pose in the authorship of thought, moral, and intellectual autonomy. The university environment, besides focusing on professional education, is also responsible for the overall education of the student and must recover concepts and adapt to the needs presented by the student community, providing the construction of professional and personal qualifications.

Within this reflection is included the process of social inclusion of people with some type of disability, whether physical, sensory or intellectual. Currently, the university welcomes students with diverse disabilities, supported by the Statute of People with Disability (2007). Thus, the needs presented by students are expanded as well as the particular difficulties from this segment at university. When referring to this theme, Kalu (2006, p. 8) suggests that

No deficiency can exclude human beings from their right to education, and more than this, the differences should be seen as enriching the learning space, contributing to the development and learning of all, since to a greater or lesser extent, we are all different and have our peculiarities. It is a fact that some have more significant differences, but education itself, and our pedagogical action with alternatives and appropriate resources should cater for these differences, helping those who have special educational needs in their learning process, to overcome their difficulties. The education includes all and is the right of all.

Work developed by the Center's team

The population served by the Center includes both professors and students who belong to PUCRS' community. The objectives of the work relate primarily to listening to the demands made by both students and professors in all aspects that in one way or another may interfere with the teaching-learning process. Similarly, the service aims to assist professors, coordinators and / or faculty directors in a way that their interventions might produce desirable effects both pedagogically,

and in personal interactions among the various segments that comprise the daily tasks of these professionals. According to Morin (2007), it is essential to pay attention to interactions among the various elements that comprise the existential phenomena, not favoring some at the expense of others, but just taking into account the complexity that characterizes them.

Thus, the Center's team seeks the participation of professors so that they can understand the implications of emotional, educational, and social relationship order present in the process of teaching and learning. Likewise, it also aims to inform about the objectives of the work that the Center develops, engaging professors into its proposal. When this occurs, the professor becomes a partner of the team, recognizing the service of the Center as a psychopedagogical institutional resource. Within this perspective, professors and coordinators, send students who have drawn their attention to aspects such as motivation to progress, weaknesses in family relationships, academic, and socio-cultural integration in the university context, as well as to pedagogical difficulties or special educational needs.

Hence, the professor is a crucial figure not only in regard to theoretical content, but rather as representative of the adult world, to guide the young student in existential learning, through their interpersonal relationship with them. Considering the interaction between students and professors, Moreira and colleagues (2006, pp.165, 166) point that

Most students who enter universities are young people in search of models for identification. A professor who is aware and able to tolerate, understand and seek new ways to reach their students has a key role in students' holistic education (...) Health problems, addictions (alcohol, drugs), emotional or relationship difficulties can be remedied or minimized from the intervention of a professor who, in fact, looks at his/her students.

It is expected that when professors feel some difficulties related to relationship management with students, they request the intervention of the technical team to facilitate the interaction(s) in the group(s). It is also expected that managers seek help when feeling the need to intensify the relations with their professors and when they identify vulnerabilities in the pedagogical and/or social relations in their faculties.

Professors should be aware of signs and symptoms which point to difficulties. The stress from the demands of university life, bring consequences for students' mental health, contributing to the genesis of anxiety and depressive pictures. Consistent with its interdisciplinary proposal, the Center's team aims to cater for the demands of professors and coordinators, becoming their partner, so that together, they can better develop new opportunities for intervention. According to Morin, Teixeira and Nunes (in Oliveira, 2006), interdisciplinarity constitutes in team and collective work, integrating knowledge from different areas. It includes a process of theoretical intersections underpinning socio-educational interventions which produce changes in the psychosocial realities. Therefore, the components of the Center's team are available to meet the demands of professors and coordinators, discussing alternatives as a means to build appropriate forms of intervention within the realities faced in the teaching-learning process. The Center's proposal is not, and could not be the one of providing ready-made solutions, solutions outside the experience of professors. On the contrary, the Center looks for more appropriate alternatives to meet needs, always with the participation of professors and coordinators.

In relation to students, it is expected that they become able to discover their strengths and resources to confront personal, academic and social issues and at the same time that they are able to recognize themselves as scholars, belonging to PUCRS. The team seeks to develop a listening attitude which is the least biased as possible, aware of all aspects that may be interfering in some way, both in the choice made by the student or in the process of learning. For the participants of the team, it is essential that students are able to recognize themselves in the profession they chose, but if this is not happening, students may be advised to choose a different program within the university or, in more specific situations, be referred to Care and Research in Psychology Center (School of Psychology) so that, guided by another professional, they can better assess their skills and interests. It is essential that students feel motivated in their studies, searching for what makes sense to them.

Taking the Marist educational project into consideration, towards an integrated education that is based not only on intellectual or technical aspects but also considering existential values and social inclusion, the Center's team aims to strengthen the students' feelings of belonging to the community, of well being and

emotional balance, so that they can overcome the learning difficulties and the barriers to social participation, learning to live with social and cultural differences, as well as reviewing any social, ethnic, or gender prejudices, along with other differences present in all human groups.

Thus, professors who make up the Center team always try to articulate their contributions to the pedagogical action of professors towards students, aiming at an integrated attention to their needs.

The modes of intervention with students go from individual interviews in order to support them in their demands, monitoring, referrals, to the invitation to participate in psychosocial groups. These groups were created for those students from other regions of the state, country or even from abroad, so that they can feel welcome and have someone to talk to, a frequent plea made by some of them. Certainly, these groups are also referred to other students who, in spite of living in Porto Alegre, have the need of interlocutors for their existential issues. We have two groups now and we hope to start a third one soon to allow for the participation of more students.

In respect to referrals, we have specialist care services within the university, such as Customer Service and Research in Psychology (SAPP), the Clinic of Analytic Psychotherapy (AMPA), the Center for Special Needs Services, Center for Service and Psychopedagogical Studies (NAEP) and the Laboratory for Teaching People with Special Educational Needs (LEPNEE). There are also outsourced psychotherapy services, institutions with which the Center maintains a partnership and where students or professors are referred to, to be assisted in their needs.

Final considerations

The services offered by the Center's team, besides constituting a useful tool to carry out professional tasks at the university, are an innovation experienced by several universities. We have received very positive feedback from the departments that come to us, and have been increasingly requested by students, who, in general, come to us referred by their colleagues. In the globalized world, where altruist personal relationships are less frequent, such services have an important role because they have the primary aim of providing

appropriate assistance to existential issues, which currently have few opportunities for being cared of. In national events, the work of the Center has drawn attention for its importance and novelty. It has recently been accepted to be presented at the 32nd Interamerican Congress of Psychology (July 2009).

Reflecting upon all types of care offered by the Center, it is possible to perceive that the *thinking together* characterizes all of them. This feature is now identified by scholars including Morin (2007), as vital in interpersonal relations in general, and the relationships involving education, in particular. In the most genuine sense of the word, education involves a process of development and discovery of oneself and the world by the learner, in which the professor is the one who provides the means for this to occur in the best way possible. To Ketzer (2007, p. 97), *each individual learns (...) in accordance with one's ability to relate, to integrate, to associate, to connect information and transform them into new knowledge*. Similarly, each professor performs their function to guide the student in academic life in a very peculiar way. Education is a relational task par excellence and the Center's team seeks inspiration in this principle so as not to provide ready models, but to always pair up with professors or students, and, with them, get the most appropriate responses to needs raised by the teaching-learning process.

References

HELENO, G. A era da inovação e da competitividade *Revista Brasileira de Administração* Publicação bimestral do Conselho Federal de Administração – Maio/Junho 2007, p. 32-37.

KALUA, J. Educação Inclusiva: respeitar e acreditar nas possibilidades *Ruah* Ano XV – nº 45, pp. 8-9 Revista do Centro de Pastoral e Solidariedade da PUCRS – Maio 2006.

KETZER, S. M. Ensinar e Aprender: no jogo da interdisciplinaridade In Audy, Jorge Luis Nicolas e Morosini, Marília Costa (Orgs.) *Inovação e Interdisciplinaridade na Universidade* Porto Alegre: EDIPUCRS, 2007.

LEGENDER, M. Contribuições do modelo da equilibração para o estudo da aprendizagem no adulto. In Danis C. Solar C, eds. *Aprendizagem e desenvolvimento dos adultos*. Lisboa: Horizontes pedagógicos, 1998.

MOREIRA, J. P. e colaboradores O professor como cuidador *Bioética & Ética Médica* Vol. 14, nº 2, p. 163-169 Brasília, Conselho Federal de Medicina, 2006.

MORIN, E. Desafios da transdisciplinaridade e da complexidade In Audy, Jorge Luis Nicolas e Morosini, Marília Costa (Orgs.) *Inovação e Interdisciplinaridade na Universidade* Porto Alegre: EDIPUCRS, 2007.

OLIVEIRA, S. B. de *Desenvolvimento Sustentável e Cultura de Paz no Meio Escolar: Desafios para o Serviço Social* Dissertação de Mestrado, PPG Serviço Social PUCRS, Porto Alegre, 2006.

PAIM, P. *Estatuto da Pessoa com Deficiência: a natureza respeita as diferenças/Acessibilidade universal é direito de todos - Substitutivo ao Projeto de Lei do Senado, sobre a instituição do Estatuto da Pessoa com Deficiência - Brasília, Senado Federal, 2007*

CENTRO DE ATENÇÃO PSICOSSOCIAL PUCRS: UMA EQUIPE INTERDISCIPLINAR A SERVIÇO DE ESTUDANTES E PROFESSORES

*Jacqueline Poersch Moreira **

Introdução

A Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul através das palavras de seu vice-reitor, Ir. Evilázio Teixeira (2006, p.4), (...) *tem (...) um compromisso com a formação de pessoas*. Deste modo, lembra ainda que *temos que recuperar uma concepção integral do ser humano (...) que (...) além de ter grande competência técnica, é preciso ser ético, estético, espiritual, comunitário*. Deste posicionamento, entre outros, percebe-se que há por parte da administração superior desta universidade, uma grande preocupação com a formação de seus alunos e de zelo pela identidade da instituição face aos embates éticos da contemporaneidade que colocam em cheque valores historicamente construídos na dimensão marista de viver e educar.

Coerente com esta proposta pedagógica, a Pró-Reitoria de Assuntos Comunitários apresentou em 2005 o Projeto do Centro de Atenção Psicossocial, CAP. Sua finalidade é prestar serviços a alunos e professores desta universidade na busca de superação de dificuldades que interferem no processo ensino-aprendizagem. Este serviço foi inaugurado no dia 31 de março de 2006, tendo como foco, prestar atenção a queixas de alunos e professores, situações que demandam uma escuta interdisciplinar suficientemente sensível para detectar os aspectos que podem comprometer a integridade da formação acadêmica e a qualidade do processo ensino-aprendizagem.

Assim, é nossa intenção dar a conhecer à comunidade acadêmica de

Fazem parte da Equipe do CAP: Alfredo Cataldo Neto – Psiquiatra, Faculdade de Medicina; Ângela Pratini Seger – Psicóloga, Faculdade de Psicologia; Dória Della Valentina – Psicóloga, Faculdade de Psicologia; Gilze de M. Rodrigues Arbo – Psicopedagoga, Faculdade de Educação; Jairo Melo Araújo – Assistente Social, Faculdade de Serviço Social; Jurema Kalua Potrich – Educadora Especial, Faculdade de Educação; Maria Lucia A. de Moraes – Psicóloga, Faculdade de Psicologia. A psicóloga Ângela Pratini Seger integrou esta equipe até janeiro de 2008.

* Psicóloga, Pró-Reitora de Assuntos Comunitários, Coordenadora do CAP

modo mais detalhado, tanto os propósitos que norteiam nossa ação, como a maneira como se processam nossas práticas dentro do Centro de Atenção Psicossocial. Para tanto, é necessário contextualizar o momento social e político contemporâneo no qual a PUCRS se insere, tecer algumas considerações a respeito da etapa do desenvolvimento psicossocial em que se encontra a maioria dos universitários que nos procura e também abordar alguns aspectos relacionados ao processo de ensino aprendizagem observado nos estudantes atuais.

Após estas breves considerações teóricas, apresentamos as atividades que efetivamente exercemos dentro do CAP, especificando a dinâmica de funcionamento do serviço e estabelecendo entre estes aspectos e os dados teóricos apontados, um diálogo que possibilite ao leitor compreender o sentido das ações que caracterizam as práticas da equipe de profissionais que a compõem.

Alguns aportes teóricos

No contexto democrático, os diversos segmentos sociais utilizam uma variedade de formas ao encaminhar seus impasses, bem como para realizar determinadas tarefas, às vezes com grande desgaste nas interações sociais e com pouca efetividade na consecução de seus objetivos. Indivíduos e grupos estão sujeitos a desvios de direção, constrangimentos e auto-enganos, o que resulta em vivências desarticuladas, alienadas e até inconseqüentes. Existe na contemporaneidade um padrão de vida que pode-se qualificar como de existências vulneráveis, agravado pela velocidade em que se movimenta o mundo da tecnologia, denominado por alguns pensadores como o mundo do desamparo. Nele os atores sociais assumem posições com poucas condições de discernir se estão encaminhando seus projetos de modo consciente e objetivo, uma vez que tudo é considerado relativo. Além disso, na era da globalização, segundo Heleno (2007), dois imperativos se fazem presentes: a competitividade e a competência. O mercado, um dos segmentos do tão propalado progresso, estimula a competição, a qual se estende para todas as dimensões do convívio humano, inclusive nas relações interpessoais, resultando numa disputa de competências. Trata-se de um processo estratégico na busca de alternativas para

alcançar determinados objetivos, situações em que não se descarta até mesmo o uso da manipulação ou suborno do outro.

O cenário político e social brasileiro, por um lado, apresenta-se com características de amparo expresso pelas políticas públicas de habitação, saúde e educação entre outras, e por outro, de desamparo dos seus cidadãos, principalmente os mais jovens, pressionados, inseguros e até, perturbados frente aos limites impostos pela realidade social. Segundo Medeiros (2006), os jovens podem experimentar frustrações frente a estes limites, desgastando-se sobremaneira e deixando de investir suas potencialidades de modo mais gratificante e produtivo tanto nas esferas sócio-afetiva, como acadêmica e laboral.

Outro aspecto importante a ser levado em consideração está relacionado às características do desenvolvimento cognitivo dos estudantes quando chegam ao Ensino Superior. Na verdade essa análise deve considerar o histórico escolar vivenciado por estes alunos. Muitas vezes encontramos um contexto educacional (da Escola Infantil até o Ensino Médio) que não propicia um ambiente desafiador, que não contempla a reconstrução de conteúdos através de constantes movimentos de equilíbrio e desequilíbrio do sistema cognitivo, afetivo e social. Esse contexto educativo acaba gerando um processo de repetição e mecanização, impossibilitando a autoria de pensamento. Dessa maneira, os alunos passam pelo ensino formal apenas aprendendo a repetir o que é exigido na escola, assumindo uma postura passiva onde é possível decorar, copiar e repetir, mas difícil de criar, transformar e apropriar.

Sobre esses aspectos, Legender (1998, p.155-216) afirma que

(...) um ensino demasiado exclusivamente centrado na memorização e na reprodução fiel daquilo que é ensinado, não favoreceria de todo o desenvolvimento dos instrumentos de abstração próprios do pensamento formal. Com efeito, na medida em que o pensamento se desenvolve precisamente através da sua utilização, fonte de desequilíbrios e de reequilibrações, um modo de aprendizagem passivo, que não solicitasse a atividade do sujeito, não favoreceria de todo a elaboração de novos instrumentos cognitivos.

Além da influência da escola, muitas vezes os alunos vem de um ambiente cultural que não estimula os hábitos de leitura e reflexão, ratificando uma postura cognitiva de espera, de heteronomia moral e intelectual.

Quando o aluno ingressa no Ensino Universitário, lhe é exigida uma estrutura cognitiva formal que proporcione o estabelecimento de hipóteses, de relações entre dados abstratos, de organização de pensamento e de expressão verbal e gráfica. Essas estruturas cognitivas deveriam ser construídas no decorrer da escolarização, porém se o aluno apresenta uma história escolar e cultural que não proporcionou a aquisição dessas habilidades, é provável que apresente dificuldades de aprendizagem no decorrer da sua formação. Observamos que essas dificuldades tornam-se mais visíveis no final dos cursos, principalmente nas disciplinas de Estágio e Monografia que exigem um grau de autonomia moral e intelectual importantes.

Muitos professores relatam que suas orientações, no caso do estágio e construção da monografia, extrapolam o conhecimento científico da área de formação, sendo necessário resgatar conhecimentos prévios do próprio conteúdo, a organização do pensamento, os conceitos básicos da construção da produção textual, além dos aspectos relacionados à motivação e a auto-estima dos discentes. Todos esses aspectos estão relacionados à dificuldade dos alunos na autoria de pensamento e na autonomia moral e intelectual. O ambiente universitário, apesar de focar a formação profissional, também é responsável pela formação global do sujeito e deve resgatar conceitos, adaptar-se às necessidades apresentadas pela comunidade discente, proporcionando a construção da qualificação profissional e pessoal.

Inserir-se nesta reflexão, apontamento relacionado ao processo de inclusão social da pessoa portadora de algum tipo de deficiência, seja física, sensorial ou intelectual. Atualmente a universidade acolhe estudantes portadores de variadas deficiências, amparados pelo Estatuto da Pessoa com Deficiência (2007). Deste modo ampliam-se as necessidades apresentadas pelo corpo discente, bem como as dificuldades específicas deste segmento da população universitária. Ao referir-se a este tema, Kalua (2006, p. 8) aponta que

Assim, nenhuma deficiência pode excluir o ser humano de seu direito à educação, e mais que isto, as diversidades devem ser vistas como enriquecedoras do espaço pedagógico, contribuindo para o desenvolvimento e aprendizagem de todos, uma vez que, em maior ou menor intensidade, todos somos diferentes e temos nossas peculiaridades. Certo que alguns possuem diferenças mais significativas, mas é a própria educação, e nosso fazer pedagógico com alternativas e recursos adequados que deverão

dar conta destas diversidades, auxiliando aos que possuem necessidades educativas especiais em seu processo de aprendizagem, vencendo suas dificuldades. A educação inclui a todos e é direito de todos.

O trabalho da equipe do CAP

A população atendida pelo CAP compreende tanto os professores como os estudantes pertencentes à comunidade PUCRS. Os objetivos do trabalho oferecido se referem basicamente ao atendimento e escuta das demandas apresentadas tanto por alunos como por professores, em todos os aspectos que de uma forma ou de outra possam interferir no processo ensino-aprendizagem. Da mesma forma, o serviço se propõe a assessorar professores, coordenadores e/ou diretores de unidades no sentido de que suas intervenções possam produzir efeitos desejáveis tanto do ponto de vista pedagógico como nas interações pessoais entre os diversos segmentos que compõem os afazeres cotidianos destes profissionais. De acordo com Morin (2007), é fundamental prestar atenção às interações existentes entre os diversos elementos que compõem os fenômenos existenciais, não privilegiando uns em detrimento dos outros, mas justamente levando em consideração a complexidade que os caracteriza.

Deste modo, a equipe do CAP busca a participação dos professores para que estes possam compreender as implicações de ordem emocional, pedagógica e de relacionamento social presentes no processo de ensino-aprendizagem. Igualmente, procura esclarecer os professores quanto aos objetivos do trabalho que o CAP desenvolve, engajando-se à sua proposta. Quando ocorre esta situação, o professor torna-se parceiro da equipe, reconhecendo o serviço do CAP como um recurso psicopedagógico institucional. Dentro desta perspectiva, os professores e gestores das Unidades de Ensino, encaminham alunos que apresentam aspectos que chamaram sua atenção, tais como desmotivação com o curso, fragilidades nas relações familiares, acadêmicas, sócio-culturais e de integração no contexto universitário, bem como dificuldades pedagógicas de aproveitamento e/ou de necessidades educativas especiais.

Assim, o professor é figura fundamental não apenas no que diz respeito aos conteúdos teóricos, mas particularmente como representante do mundo adulto, encarregado de orientar os mais jovens nos aprendizados existenciais, através de sua relação interpessoal com os mesmos. Considerando a interação

entre os estudantes e o professor, Moreira e colaboradores (2006, pp.165, 166) pontua que

Grande parte dos alunos que ingressam nas universidades são jovens em busca de modelos para identificação. Um professor atento e com capacidade de tolerar, entender, procurar novas formas de atingir seus alunos tem papel preponderante na formação pessoal de cada um deles. (...) Problemas de saúde, adições (álcool, drogas), dificuldades emocionais ou de relacionamento podem ser sanadas ou minimizadas a partir da intervenção de um professor que, de fato, olhe para o seu aluno.

Espera-se ainda que quando os professores sintam dificuldades de manejo nas relações com alunos, solicitem a intervenção da equipe técnica para facilitar as interações do(s) grupo(s). Espera-se também que os gestores busquem auxílio quando sentirem a necessidade de intensificar as relações de convívio dos seus professores ou identificarem vulnerabilidades nas relações pedagógicas e de relacionamento social nas suas unidades.

Os professores deverão estar alertas a sinais e sintomas representativos de dificuldades. O estresse e o desgaste, oriundos das exigências de cursos universitários, trazem reflexos para a saúde mental dos alunos, contribuindo para a gênese de quadros ansiosos e depressivos. Coerente com sua proposta interdisciplinar, a equipe do CAP procura integrar-se às demandas dos professores e coordenadores, tornando-se parceira dos mesmos, de modo que juntos possam melhor elaborar novas possibilidades de intervenção. Segundo Morin, Teixeira e Nunes (in Oliveira, 2006), a interdisciplinaridade constitui-se em trabalho de equipe, coletivo, integrador de conhecimentos de diferentes áreas. Compreende um processo de intersecções teóricas que sustentam intervenções sócio-educativas produtoras de transformações nas realidades psicossociais. Portanto, os componentes da equipe do CAP tem disponibilidade para atender às solicitações de professores e coordenadores de unidades, discutindo com os mesmos, de modo a construírem juntos, formas adequadas de intervenção dentro das realidades enfrentadas no processo de ensino-aprendizagem. A proposta do CAP não é e nem poderia ser a de fornecer soluções prontas, soluções fora das realidades vividas pelos professores, mas com eles buscar alternativas mais apropriadas a cada necessidade que se apresente.

Em relação ao atendimento aos estudantes, espera-se que os mesmos possam descobrir seus recursos de resistência e de enfrentamento pessoal, acadêmico e de ordem social. Ao mesmo tempo, possam reconhecer-se como acadêmicos, pertencentes aos quadros da PUCRS. A equipe do CAP busca desenvolver uma atitude de escuta o mais isenta possível de preconceitos, atenta a todos os aspectos que possam estar interferindo de algum modo tanto na escolha realizada pelo estudante, como no seu processo de aprendizagem. Para os participantes da equipe, é fundamental que o aluno consiga reconhecer-se na profissão que escolheu, mas caso isto não esteja ocorrendo, seja orientado a mudar de curso no âmbito da própria universidade ou, em situações mais específicas, seja encaminhado ao serviço de Atendimento e Pesquisa em Psicologia (Faculdade de Psicologia) para que melhor possa, por meio de outro profissional, avaliar suas habilidades e interesses. É imprescindível que o aluno sinta-se motivado no curso, buscando o que lhe dá sentido.

Levando-se em consideração o projeto marista de educação, no sentido de uma formação integrada, calcada não só nos aspectos intelectuais ou tecnicistas, mas também no que tange aos valores existenciais e de inserção social, a equipe do CAP procura fortalecer nos estudantes os sentimentos de pertença à comunidade, de bem-estar e equilíbrio emocional, de modo a que possam tanto superar as dificuldades de aprendizagem, os entraves à participação social, aprendendo a conviver com as diferenças sociais e culturais, como também revisar preconceitos de ordem social, étnica, gênero ou quaisquer outras diferenças presentes em todo agrupamento humano.

Deste modo, os professores que compõem a equipe do CAP buscam sempre articular suas intervenções à ação pedagógica dos professores junto aos estudantes, visando uma atenção integrada às necessidades dos mesmos.

Os modos de intervenção junto aos estudantes compreendem desde entrevistas individuais com a finalidade de apoiá-los em suas demandas, acompanhamentos e encaminhamentos quando necessários, até o convite à participação nos grupos de convívio psicossocial. Estes grupos foram criados para que aqueles estudantes vindos de outras regiões do estado, do país ou até do estrangeiro, possam sentir-se acolhidos e tenham com quem conversar, queixa freqüente por parte de alguns deles. Certamente são encaminhados para estes grupos outros estudantes que, mesmo moradores de Porto Alegre, sentem

necessidade de interlocutores para suas questões existenciais. Contamos com dois grupos atualmente e temos a expectativa de, em breve, poder iniciar um terceiro que permita a participação de estudantes de outros turnos.

A respeito dos encaminhamentos, contamos com serviços de atendimentos especializados dentro da própria universidade, tais como o Serviço de Atendimento e Pesquisa em Psicologia (SAPP), o Ambulatório de Psicoterapia Analítica (AMPA), Núcleo de Atendimento às Necessidades Especiais, Núcleo de Atendimento e Estudos Psicopedagógicos (NAEP) e o Laboratório de Ensino a Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (LEPNEE). Há serviços de psicoterapia no âmbito externo à universidade, serviços com os quais o CAP mantém uma relação de parceria e para os quais são encaminhados os estudantes ou professores a fim de serem atendidos em suas necessidades específicas.

Considerações finais

Os serviços oferecidos pela equipe do CAP além de constituírem uma ferramenta útil ao exercício da docência universitária, são uma inovação vivida por várias universidades. Temos recebido retornos muito positivos por parte das unidades que nos procuram, bem como temos sido cada vez mais solicitados pelos estudantes, que, de modo geral, chegam até nós encaminhados pelos próprios colegas. No mundo globalizado, em que as relações pessoais desinteressadas são cada vez mais raras, serviços desta natureza cumprem papel importantíssimo, pois têm a função primordial de oferecer continente adequado às questões existenciais, questões que na atualidade, encontram poucas oportunidades de contemplação. Em eventos nacionais o trabalho tem chamado a atenção por sua importância e ineditismo. Recentemente foi aceito para ser apresentado no 32º Congresso Interamericano de Psicologia (julho 2009).

Refletindo a respeito de todas as modalidades de atendimento oferecidas pelo CAP, é possível perceber que o *pensar junto* caracteriza a todas. E esta característica é hoje apontada por pensadores entre os quais Morin (2007), como aspecto fundamental nas relações interpessoais de modo geral, e nas relações que envolvem a educação, de modo particular. No sentido mais genuíno da

palavra, educação supõe um processo de desenvolvimento e descoberta de si mesmo e do mundo por parte do educando, processo no qual o educador é aquele que fornece os meios para isto possa ocorrer da melhor forma possível. Para Ketzer (2007, p. 97), (...) *cada indivíduo aprende conforme sua capacidade de relacionar, de integrar, de associar, de conectar informações e de transformá-las em novos conhecimentos*. Do mesmo modo, cada professor exerce de modo muito peculiar, sua função de orientar o estudante na trajetória acadêmica. A educação é tarefa relacional por excelência e neste princípio a equipe do CAP procura inspirar-se de modo a não fornecer modelos prontos, mas sempre buscando estar junto ao professor ou estudante para com eles, levantar modos mais adequados de resposta às necessidades suscitadas pelo próprio processo de ensino-aprendizagem.

Referências

HELENO, G. A era da inovação e da competitividade *Revista Brasileira de Administração* Publicação bimestral do Conselho Federal de Administração – Maio/Junho 2007, p. 32-37.

KALUA, J. Educação Inclusiva: respeitar e acreditar nas possibilidades *Ruah* Ano XV – nº 45, pp. 8-9 Revista do Centro de Pastoral e Solidariedade da PUCRS – Maio 2006.

KETZER, S. M. Ensinar e Aprender: no jogo da interdisciplinaridade In Audy, Jorge Luis Nicolas e Morosini, Marília Costa (Orgs.) *Inovação e Interdisciplinaridade na Universidade* Porto Alegre: EDIPUCRS, 2007.

LEGENDER, M. *Contribuições do modelo da equilíbrio para o estudo da aprendizagem no adulto*. In Danis C. Solar C, eds. *Aprendizagem e desenvolvimento dos adultos*. Lisboa: Horizontes pedagógicos, 1998.

MOREIRA, J. P. e colaboradores O professor como cuidador *Bioética & Ética Médica* Vol. 14, nº 2, p. 163-169 Brasília, Conselho Federal de Medicina, 2006.

MORIN, E. Desafios da transdisciplinaridade e da complexidade In Audy, Jorge Luis Nicolas e Morosini, Marília Costa (Orgs.) *Inovação e Interdisciplinaridade na Universidade* Porto Alegre: EDIPUCRS, 2007.

OLIVEIRA, S. B. de *Desenvolvimento Sustentável e Cultura de Paz no Meio Escolar: Desafios para o Serviço Social* Dissertação de Mestrado, PPG Serviço Social PUCRS, Porto Alegre, 2006.

PAIM, P. *Estatuto da Pessoa com Deficiência: a natureza respeita as diferenças/Acessibilidade universal é direito de todos - Substitutivo ao Projeto de Lei do Senado, sobre a instituição do Estatuto da Pessoa com Deficiência* – Brasília, Senado Federal, 2007

EDUCATION AND SOCIETY

- ETHICS AND PEDAGOGY OF RECIPROCITY

*Isabel Baptista**

Abstract

Acknowledged as a determining factor in the human development process, education holds today a central position in citizenship practices. This fact justifies the arousal of new social commitments related to guaranteeing opportunities to «lifelong education» extensible to every citizen, with no exceptions. The truth is that the civilizational challenge at stake transcends the targets of democratization and diversification of formative offer, implying a profound change in the way the relationship between knowledge and society, learning and life is viewed. Considering that the response to this challenge undergoes profound changes in work cultures, both at academic and scientific levels, social pedagogy has been elected as a referential argumentative framework in a witnessing perspective of what may be regarded as knowledge of the «pluriversity» type, anchored on hospitable, sensitive and socially responsible rationality.

*I cannot suffer for someone else.
But I can be there for him.*

Elie Wiesel (2004)

Introduction

Contemporary societies are complex and paradoxical societies par excellence. In spite of being coined by multicultural and cosmopolitan signs, they suffer from progressive weakening of human links and from devaluation of civilized contact situations. At a time when limitless communication possibilities

* ibaptista@porto.ucp.pt
Faculdade de Educação e Psicologia
Universidade Católica Portuguesa, Porto

are offered, people seem to feel as lonely as ever, living with fear, consumed by a «deranged search for safety» (Castel, 2003). While they seem to consider alterity as an existential value, revealing an ongoing valorization of youth and novelty, they present difficulties in experiencing «self-hospitality», or a journey to inner discovery. The wish for a meeting, and an intersubjective relation lives side by side with a worrisome feeling of suspicion, which triggers mixophobia, segregation, and social separatism. In this scenery, the feeling of transcendence is deemed, and wishes tend to weaken and become incapable of embracing everyday flow, seeking refuge either in the temporal accentuation of present or in the paralyzing excess of future.

Underlying this state-of-affairs, is, in our point of view, a profound crisis of anthropological nature which, viscerally crossing personal trajectories, affects the life of communities and their institutions. We are living in auspicious times, marked by great technological progress and a large number of well-being promises, but shadowed by the threat of impending social crisis, with foreseeable aggravation of poverty, alienation of civil rights, vulnerability, and suffering.

How can these challenges of humanity and citizenship question scientific rationality? What know-how should we prioritize regarding educational responsibility at university level? How can education contribute to help «build society» in such a complex and detached world as the one of our days?

We believe only «hospitable rationality», strongly based on processes of mutual construction of knowledge, can generate models of intelligibility and action consonant with a «human» utopia enlightened by values of peace and justice. Being considered a distinguished educational institution, the university holds, in this context, a privileged position which allows the institution to reinvent or «re-institutionalize» itself, and is currently challenged to host new requirements in terms of knowledge and education with close links with people, cities and communities' lives.

Hospitality of reason and presence of reciprocity

Searching new models of intelligibility, we find in the «humanism of the other» advocated by Emmanuel Lévinas (1906-1995), the foundations of anthropological nature which allow us to justify for a pedagogical rationality,

consonant with the requirements of reciprocal and educational citizenship. Contradicting western traditions which associate reasoning power to the conquering of individual autonomy spaces, Lévinas sustains that it is in the mysterious heteronymous experience of interpersonal relation that subjectivity finds its essential sense, and is then defined as «hospitality». The secret for possible and desirable autonomy of human conscience is in the aptitude to host the truth which does not stem from itself and that, in the truth, can only be translated by another subject with «face». Face here means the presence of somebody able to speak to us, to question, and to draw our attention to different issues in a way that the living world acquires sense beyond personal existence. More than the novelty itself, the presence of the face calls for responsibility. The face appeals and demands at the same time. We can turn our backs to the demands coming from a face, but not without losing innocence. The experience of hosting a face is not only limited to receiving. Living authentically, it implies letting oneself being involved by the transcendence light witnessed by the other, getting into a reciprocal affectionate relationship from where « metaphysical desire » or «hunger for the invisible» arise. Only a clear notion as the one of «hospitality» allows one to translate this mystery of the hunger for what we cannot have or infinite entrance as an exceeding idea, always, the thought that is thought.

To understand the *reflexive strength* related to the presence of other human being, it suffices to think of the feeling of impotence one feels every time death breaks through, withdrawing all expressiveness from the familiar and beloved one. Death of the other, which is the only death we can establish personal contact with, more than reminding us of our own vulnerability and mortality, represents the possibility of a dialogical process with another subject. When transforming a face into a simple mask, death deprives us from relating to another life manifestation. This is exactly where its painful and immutable cruelty lies. However, following the same line of thought, we can say that the relationship with a face, as a possibility of dialogue with an alterity subject, works as a victory over death and, thus, as a possibility to restart in time. For a mortal being « one does not vanquish death by way of eternal life » (Lévinas, 1992). One vanquishes death celebrating life in every human encounter.

This way, we base the relationship between «educability» and «social link», recognizing that the hospitability of reason is a condition of the presence of

reciprocity and vice-versa. It is as «each others' hosts throughout life» that human beings carry out their perfectibility gift. When two subjectivities host each other, allowing themselves to invest and affect by the witnessing of respective alterity, an absolute unique link stems from «an intersubjective election» and that «gives way» to a «desire for alterity» irreducible to mundane hunger for novelty or social existence. Hence, we detach ourselves from the so-called «philosophy of recognition» which underlies «a moral and policy of identity», in accordance with authors such as Charles Taylor (1992), Axel Honneth (2000) and Emmanuel Renault (2004). In a perspective of reciprocal human development, we consider it is not enough that identities agree as far as peaceful coexistence is concerned as a result of any «fight for recognition», regardless of the historical reasons it may have. Precisely, as a response to an appeal coming from a face, more than «identical», the subject finds him/herself as being «unique» in so far as he/she is apt to be, not only another one, but «to be another one for the other» as someone committed to somebody else's well-being (Baptista, 2009). The issue of moral suffering that afflicts several people and human gatherings as a consequence of xenophobic and mixophobic behaviors, requires that the «Here-I-am» of responsibility overrides and supports the «I am» as an expression of identity.

Thus, fostering favorable existential situations towards intersubjective encounters means bringing about emergency situations of social links which is, after all, the same as demanding conditions of perfectibility and educability- of human development. This fact makes social fights in relation to all types of separation regarding discrimination and segregation, as the ones we have in contemporary societies, even more urgent and fundamental. In effect, when we look at the lifestyles of our cities, we notice that the relation with the similarity seems to gain priority over the relation with the difference. This, many times, takes life in community with the manifestation of sameness circuits which, in fact, suffocate community life. It is necessary, then, to have a clearer picture of the human development process in the reciprocal community framework, challenging the logics of the sad sameness and all the comfortable and strategically safe boundary lines, which prevent us from living life in its full. In fact, the comprehensive value of life is linked to a feeling of common «vulnerability» or consciousness of proximity with «the next one», the relative, the neighbor, the friend, or any other.

Ethics and the aesthetics of university or «pluriversity» knowledge

The assumptions of epistemo-anthropological nature in the section above, lead us to understand the ethical and the aesthetical dimensions of scientific knowledge as sensible knowledge, which is responsible and socially engaged. We call here for the moral responsibility of science which, because of its need to preserve the required autonomy for its production, cannot turn its back to the historical conditions of its application. As Boaventura Sousa Santos (1987) points out, the emerging paradigm of a society revolutionized by science, cannot be only scientific, or a paradigm of «prudent knowledge», it also needs to be a social paradigm, or a «decent life paradigm». In the same line of worries, we interpret the inner thought requirements for the complex paradigm defended by Edgar Morin, relating them to an «anthropology of alterity» and, consequently, «pedagogy of human reciprocity».

It is important to point out that in the relationship between knowledge and society required by new social contracts; the very notions of knowledge and society are to be challenged. The fall of the conceptual framework that used to support the epistemological trust provoked a collective experience of doubt, and generated an environment of uncertainty and ambivalence never seen before. It is the awareness of this uncertainty that now comes as a key issue to knowledge in a desired cosmopolitan society, which is also reciprocal and educationalist.

Only awareness capable of being interrupted by the deconstructive energy that comes from intersubjective affection experience can offer support to rationality able to process the alterity of time in all its physical and metaphysical strength. This energy is what, in fact, feeds the systems preventing their obsolesce, as truths situated outside canons and all types of calculations, but, because of that, present themselves to conscience as «pregnant of a possible acceptability» (Derrida, 2006). The paradigmatic plurality, linked to a certain methodological and discursive transgression, surges as an important value in this context as possible conditions of scientific knowledge. The way Lévinas dared to challenge reasoning to accept the language of prophets and rabbis so as to reach constitutes a particularly inspiring example at this level. Whatever register is chosen, biblical, poetic or other, what is certain is that the terms reason has been using to describe reality are somehow addicted. The required resubjectivation of

scientific discourse brings along the requirement of new languages and words. Hence, we host the reflexive strength which arises from possible interfaces between education sciences and knowledge from other areas, such as education philosophy, for example.

Scientific and academic communities, as well as all other types of communities, currently lack stimulus such as alterity so that they can blossom and fulfill their human and social missions. This challenge obliges the abandonment of knowledge logics of structural character, decontextualized and hierarchical, and the search for developing knowledge based on dynamics of interdisciplinary and interprofessional hospitalities fostering, this way, what Boaventura Sousa Santos (2008) names as «pluriversity knowledge». In this perspective, pluriversity knowledge is to be distinguished from the traditional university knowledge because of its more cooperative knowledge and because of the proximity to contextual realities which determine its «extra-mural» applications, justifying, thus, the sharing between researchers and users. In the following section, we will try to show that social pedagogy can constitute reciprocal and hospitable knowledge par excellence, if it is considered a kind of knowledge which fully depends on the quality of the interfaces produced in relation to other types of knowledge and to logic of strong interaction with local communities.

Social Pedagogy– reciprocal and hospitable knowledge

As science of education with its own identity, «social pedagogy» holds today a key position in our contemporary scientific culture, being a broad and diverse conceptual asset whose roots go back to classic ancient times, passing through all history of western educational thought. However, while this broadness of matrix foundations represents one more value in the production process of autonomous knowledge, it also constitutes an explanation for the difficulty of the epistemological definition in this field of knowledge. It is, in a way, an unsolvable difficulty in a science based on the declination of two polysemous lexical elements such as «pedagogy» and «social», each of them with their own comprehensive and dense memory. One of the most relevant tasks of social pedagogy nowadays is the gathering of information and the systematization of its own history, as well

as carrying out comparative studies about the traditions of sociopedagogical thought in the different countries.

In Portugal, we can assure that this field of knowledge is still in its early stages, with just the first academic studies being published. Portuguese scientific culture arises, at this stage, substantially influenced by Spanish authors. Not only geographical proximity, but also the knowledge capital produced in Spain in the last decades can explain this fact. In general terms, Spanish authors agree on the definition of social pedagogy as a science whose object of study is «social education», identifying, thus, all practical kinds of education called «non-school based» (cf. Baptista, 2008). For reasons which transcend terminological differences, we refuse to define social pedagogy as the science of social education. From our point of view, social education is a very specific area of the immense and multifaceted universe of social pedagogy, specifically referring to the educational praxis developed in the «social action» or «social work» fields. That is, intervening with people who are vulnerable or social excluded. This way, social pedagogy poses its own requirements of specialization in accordance with the uniqueness of the problems at issue.

Nevertheless, the utopia of human beings which supports educational society in the 21st century, urges social pedagogy to go beyond «urgency» universes, being considered much more than a mere «pedagogy of social emergency rooms». The process of historical development of the social educator profession in Portugal, particularly in the last decade, confirms this perspective, unrevealing the familiarity to the European tradition of Anglo-Saxon matrix where they have «Faculties of Social Education and Social Work», as well as to French tradition where socio-educational intervention tends to arise in the «specialized education» framework. In sum, we think it is important to recognize that the history of social pedagogy, such as of any other science, is a living history and, as such, must be permanently rewritten and updated by a large number of researchers-actors who, as conscious heirs –simultaneously faithful and unfaithful- take critical possession of a past, of assets, and of a tradition.

These principles of anthropological and epistemological character underlie post-graduate offers and projects of socio-community interventions in the academic context at the Social Pedagogy department - School of Education and Psychology from the Portuguese Catholic University (FEP/UCP), namely the

«Reciprocal Porto» project (cf. www.porto.ucp.pt/portocidadesolidaria) and the «Trofa Learners' Community» project (cf. www.trofatca.pt). Both projects have in common the fact that they were conceived as dynamics of social pedagogy of community character, centered in the relations of human proximity and in local peculiarities, believing in the mobilization of a group of social networks, of institutions, of projects, of technicians, of social mediators and of volunteers. In the first case, the process of carrying out the Social Diagnosis of Porto as previewed in the implementation of the county social network, is related to developing a «social territorial diagnosis» based on broad and shared views of social realities, in the belief that all social actors possess relevant knowledge for the development of their communities and cities. In the second case, we aim to create lifelong learning opportunities, which are accessible to all Trofa's citizens, a suburb of Porto, in the belief that the «new lifelong learning horizon arises as the best invitation for the emergence of cities as learning communities, beyond ghettos and barriers that permanently arise, new environments of reappropriation of social capital and promotion of community life» (Azevedo, 2007).

Dynamics of action-formation of university character generated in the scope of these two projects have allowed for the consolidation of a new academic field, based on innovative models of intervention and on a new technical profile of human development agents, who hold specific and socially relevant knowledge. Trying to combine the qualities of reflexive intelligence and ethical knowledge able to entwine the worlds of reasoning and application, the formation plans followed by FEP/UCP pay special attention to the promotion of subjective and civil aptitudes of the technicians, calling for their responsibilities as agents of subjectivity and human proximity.

Indexed to an epistemic-anthropological matrix of humanistic character, the practical exercise of social pedagogy is based on original and contextualized initiatives developed in extremely complex and varied relational environments. We understand that any mobilization of knowledge which aims at reaching targets of human proximity and social reciprocity, must be developed respecting natural reciprocities, habits of help, practices of cooperation, and experiences of altruism that have long enlightened community life, always trying to preserve the fundamental axiom of pedagogical reasoning- the recognition of perfectibility and educability of every human being.

Another distinguishing feature of this field of knowledge is the combination of education and reciprocity in a social citizenship perspective which largely transcends the traditional practices of charity and «help», as well as the dynamic interaction with action contexts, recognizing, thus, the educational role of society, more specifically of the pedagogical potential of cities and their communities. We are here facing a very expressive type of knowledge of a hospitable and «pluriversity» academic culture, based both on technical and, inevitably, ethical competences.

Final considerations

Envisaging the need for «ethics and a pedagogy of alterity », that it is the same as « ethics and a pedagogy of reciprocity», under a new era of social and education, we believe universities will gain when including social pedagogy as an academic course in their curricula at all levels, particularly in courses that are considered at the outset explicitly devoted to the educational, school or social intervention. However, social pedagogy can work as propaedeutic knowledge in many other areas of knowledge.

Assuming the requirement of epistemic-anthropological circularity as a condition of rationality, social pedagogy enhances comprehensive reading frames of the social reality, which are coherent and axiologically engaged. Given the ethical and transdisciplinary nature of its object of study, the emerging science of education, named social pedagogy, is an expression of possibility of incompatible «pluriversity» knowledge, as such, with the logic of segmentation by specialization. In the plan of socio-educational action, this specialization logic favors interventions designed to «populations» which are typified and marked as priority «target» in accordance with a «diagnosis» of «deficits» or psychosocial needs. In a sort of knock-on effect, this culture of thoughts and actions «in installments» ends up fostering corporate attitudes and professional individualism, prioritizing disconnected approaches, which are excessively focused and sectioned.

We believe therefore that, when impregnated in a relationship of original hospitality between the educational sphere and the sphere of social reciprocity, social pedagogy can occupy a crucial place in the achievement of real policies of

alterity, with all implications in terms of interpersonal, interinstitutional and intercommunity relationality. The term «social» joins the term «pedagogy» specifying not only a particular object of study and a field of action, but also an objective: finding strategies of human mediation which help to «build society».

The «social issue» arises, inevitably, as the key issue of contemporary *polis*, justifying the inclusion of social pedagogy in the context of priorities for research and educational actions.

Especially in a time in which disbelief and crisis are announced, marked by scenes of emergency, stating the anthropological primacy of alterity, placing this category in the heart of the socio-pedagogical rationality, allows a positive idea of humanity to guide actions, which, in concrete terms, ultimately result in logics of intervention which are not only different, but also more effective than the traditional ones.

References

AZEVEDO, Joaquim. (2006). *Redes, territórios e comunidades de aprendizagem*. Relatório da Disciplina do Curso de Mestrado em Ciências da Educação, Especialização em Pedagogia Social, não publicado, Universidade Católica Portuguesa, Lisboa.

BAPTISTA, Isabel. 2007a. *Capacidade ética e desejo metafísica uma interpelação à razão pedagógica*. Edições Afrontamento, Porto.

2007b. *Políticas de alteridade e cidadania solidária- As perguntas da Pedagogia Social* In Cadernos de Pedagogia Social, UCP, Lisboa.

2008. *Pedagogia Social, uma ciência, um saber profissional, uma filosofia de acção*. In Revista Cadernos de Pedagogia Social. UCP. Porto.

2009. *Educabilidade e Laço Social, Ética e Política da Alteridade* In «**ovos** Desafios Educativos e Cidadania Social». Revista de Investigação Educacional, UCP: Lisboa

BAUMAN, Zygmunt. 1995. *Life in Fragments*. Blackwell. Oxford. UK

2000. *Liquid Modernity*. Polity Press. Cambridge. UK.

BOUVIER, Pierre. 2005. *Le Lien Social*. Gallimard. Paris

CARVALHO, Adalberto; BAPTISTA, Isabel. 2004. *Educação Social, Fundamentos e Estratégias*. Porto Editora

CASTEL Robert. 1995. *Les Métamorphoses de la question sociale*. Éditions Fayard. Paris.

2003. *L'Insécurité Sociale – Qu'est-ce qu'être protégé ?* Seuil. Paris.

DELORS, Jacques. 1996. *Educação um tesouro a descobrir* (Org.). ASA Editores. Porto.

DERRIDA, Jacques. 1996. *Apories*. Éditions Galilée. Paris

2000. *Foi et savoir*. Éditions du Seuil. Paris.

HONNETH, Axel. 2000. *La Lutte pour la reconnaissance*. Éditions du Cerf. Paris.

LÉVINAS, Emmanuel. 1990. *Autrement qu'être ou au-delà de l'essence*. Martinus Nijhoff. Paris

1991. *Humanisme de L'Autre Homme*. Quadrigue/PUF. Paris

1992. *Totalité et Infini*. Kluwer Academic. Paris.

RICOEUR, Paul. 1990. *Soi-même comme un autre*. Seuil. Paris

RENAULT, Emmanuel. 2004. *Ethique e Politique de la Reconnaissance*. Passant. Paris..

ROSANVALLON, Pierre. 1995. *La nouvelle question sociale*. Seuil. Paris

TAYLOR, Charles. 1992. *Multiculturalisme, Différence et Démocratie*. Flammarion. Paris.

SOUSA SANTOS, Boaventura. 1987. *Um Discurso sobre as ciências*. Edições Afrontamento. Porto

2008. *a Universidade no século XXI, para uma universidade nova*. Almedina.Coimbra.

EDUCAÇÃO E SOCIEDADE

- ÉTICA E PEDAGOGIA DA SOLIDARIEDADE

*Isabel Baptista**

Resumo

Reconhecida como factor determinante no processo de desenvolvimento humano, a educação ocupa hoje um lugar central no seio das práticas de cidadania, justificando a emergência de novos compromissos sociais em torno da garantia de oportunidades de «educação ao longo da vida» extensivas a todos os cidadãos, sem excepção. A verdade é que o desafio civilizacional em causa transcende a meta de democratização e de diversificação da oferta formativa, implicando uma profunda mudança na forma de encarar a relação entre conhecimento e sociedade, entre aprendizagem e vida. Considerando que a resposta a este desafio passa por uma profunda mudança de culturas de trabalho, desde logo ao nível das comunidades científicas e académicas, elegemos a pedagogia social como quadro argumentativo de referência numa perspectiva de testemunho do que poderá ser um conhecimento de tipo «pluriversitário», ancorado numa racionalidade sensível, hospitaleira e socialmente responsável.

*Não posso sofrer no lugar do outro.
Mas tenho a possibilidade de lhe ser presente.*

Elie Wiesel (2004)

Introdução

As sociedades contemporâneas são sociedades complexas e paradoxais por excelência. Cunhadas pelo signo da multiculturalidade e do cosmopolitismo padecem, no entanto, da fragilização progressiva dos laços humanos e da

* ibaptista@porto.ucp.pt
Faculdade de Educação e Psicologia
Universidade Católica Portuguesa, Porto

desvalorização dos espaços de convivialidade cívica. Num tempo que oferece extraordinárias possibilidades de comunicação, as pessoas parecem mais solitárias do que nunca, vivendo medrosas e inseguras, consumidas por uma «busca tresloucada de segurança» (Castel, 2003). Ao mesmo tempo que parecem exaltar a alteridade como valor existencial, revelando uma permanente forme de juventude e de novidade, manifestam dificuldade em viver a experiência de «auto-hospitalidade» ou viagem de descoberta interior. O desejo de encontro e de relação intersubjectiva convive com um preocupante sentimento de desconfiança, gerador de mixofobia, segregação e separatismo social. Neste cenário, o sentido de transcendência obscurece-se e as vontades tendem a esmorecer e a tornarem-se incapazes de abraçar a corrente dos dias, refugiando-se ora na acentuação temporal do presente, ora num paralisante excesso de futuro.

Subjacente a este estado de coisas está, a nosso ver, uma profunda crise de natureza antropológica que, atravessando visceralmente as trajectórias pessoais, afecta a vida das comunidades e das suas instituições. Vivemos um tempo auspicioso, marcado por um enorme progresso tecnológico e pleno de promessas de bem-estar, mas ensombrado pela ameaça de crise social iminente, com previsível agravamento das situações de pobreza, alienação de direitos cívicos, de vulnerabilidade e sofrimento.

De que forma estes reptos de humanidade e de cidadania interpelam a racionalidade científica? Que saberes e que «fazer» nos cabe privilegiar ao nível de uma responsabilidade educacional de carácter universitário? Como pode a educação contribuir para ajudar a «fazer sociedade» num mundo tão complexo e deslaçado como o da nossa contemporaneidade?

Pensamos que só uma «racionalidade hospitaleira», forçosamente apoiada em processos de construção solidária de conhecimento, poderá ser geradora de modelos de inteligibilidade e de acção consentâneos com uma utopia «do humano» iluminada por valores de paz e de justiça. Enquanto instituição escolar de referência, a universidade vive neste contexto uma oportunidade privilegiada para a sua reinvenção ou «re-institucionalização», vendo-se hoje desafiada a acolher novas exigências de conhecimento e de formação em estreita ligação com a vida das pessoas, das cidades e das comunidades.

Hospitalidade da razão e presença solidária

Na procura de novos modelos de inteligibilidade, encontramos no «humanismo do outro homem» advogado por Emmanuel Lévinas (1906-1995), os alicerces de natureza antropológica que nos permitem fundamentar uma racionalidade pedagógica mais consentânea com as exigências de uma cidadania educativa e solidária. Contrariando a tradição ocidental que associa os poderes da razão à conquista de espaços de autonomia individual, Lévinas defende que é na misteriosa experiência de heteronomia emergente da relação interpessoal que a subjectividade encontra o seu sentido essencial, passando, antes de mais, a ser definida como «hospitalidade». O segredo da autonomia possível e desejável da consciência humana residirá na aptidão para acolher a verdade que não nasceu dentro de si mesma e que, na verdade, só lhe pode ser trazida por outro sujeito de «rostos». O rosto significa a presença de alguém capaz de falar connosco, de nos perguntar coisas e de nos chamar a atenção, fazendo com que o mundo habitado ganhe sentido para lá da existência pessoal. Mais do que novidade, a presença do rosto funciona, em si mesma, como solicitação à responsabilidade. O rosto interpela e apela ao mesmo tempo. Podemos virar costas à interpelação vinda de um rosto, mas não sem perda de inocência. É que a experiência de acolhimento do rosto não se reduz a um simples receber. Vivida com autenticidade, ela implica um deixar-se envolver pela luz da transcendência testemunhada por outrem, entrando numa relação de afecção recíproca onde emerge o «desejo metafísico» ou «fome de invisível». Só uma noção como a de «hospitalidade» permite traduzir o mistério dessa fome do que não se pode comer ou entrada de infinito enquanto ideia que excede, sempre, o pensamento que a pensa.

Para compreender a força reflexiva ligada à presença de outro ser humano basta pensar na sensação de impotência sentida cada vez que a morte interrompe a quotidianidade, retirando todo o poder de expressão ao rosto familiar e amado. A morte do outro, a única com a qual podemos estabelecer contacto pessoal, mais do que lembrar a nossa própria vulnerabilidade e mortalidade, representa o fim de um processo de diálogo com outro sujeito. Ao transformar o rosto em simples máscara, a morte priva-nos da oportunidade de relação com outra manifestação de vida. E é justamente aí que reside a sua

dolorosa e irrevogável impiedade. Porém, seguindo a mesma ordem de razões, podemos dizer que a relação com um rosto, enquanto possibilidade de diálogo com um sujeito de alteridade, funciona como uma vitória sobre a morte e, nessa medida, como possibilidade de recomeço no tempo. Para um ser mortal, «vencer a morte não é uma questão de vida eterna» (Lévinas, 1992). Vence-se a morte celebrando a vida em cada encontro humano.

Fundamentamos neste sentido a relação entre «educabilidade» e «laço social», reconhecendo que a hospitalidade da razão é condição de presença solidária e vice-versa. É enquanto «hóspedes uns dos outros ao longo da vida» que os seres humanos realizam o seu dom de perfectibilidade. Quando duas subjectividades se acolhem mutuamente, deixando-se investir e afectar pelo testemunho da respectiva alteridade, entre elas nasce um laço absolutamente singular decorrente de uma «eleição intersubjectiva» e que «dá lugar» a um «desejo de alteridade» irreduzível à fome mundana de novidade ou de existência social. Separamo-nos neste aspecto das chamadas «filosofias do reconhecimento» subjacentes a uma «moral e política da identidade», de acordo com as teses de autores como Charles Taylor (1992), Axel Honneth (2000) e Emmanuel Renault (2004). Numa perspectiva de desenvolvimento humano solidário, julgamos que não basta que as identidades acordem entre si regimes de coexistência pacífica em resultado de uma qualquer «luta pelo reconhecimento», por mais justificada que essa luta seja em determinado contexto histórico. Precisamente, ao responder à interpelação vinda de um rosto, mais do que «idêntico», o sujeito descobre-se «único» na exacta medida em que se revela apto a ser, não apenas um outro, mas de «ser outro para outro» no sentido de alguém comprometido com o bem-estar de outro alguém (Baptista, 2009). O problema do sofrimento moral que atinge muitas pessoas e grupos humanos em consequência das atitudes xenófobas e mixofóbicas, requer que o «Eis-me aqui» da responsabilidade preceda e suporte o «Eu sou» enquanto expressão de identidade.

Neste sentido, apostar na promoção de situações existenciais favoráveis ao encontro intersubjectivo significa potenciar condições de emergência do laço social o que, afinal, é o mesmo que dizer condições de perfectibilidade e de educabilidade – de desenvolvimento humano. Esta constatação torna ainda mais imperativo e urgente o combate social em relação a todas as modalidades de

separação de tipo discriminatório e segregacionista como as que caracterizam o mundo contemporâneo. Com efeito, quando olhamos para os etilos de vida das nossas cidades, verificamos que a relação com o parecido parece ganhar prioridade sobre a relação com o diferente, confundindo-se muitas vezes vida em comunidade com a manutenção de circuitos de mesmidade que, na verdade, asfixiam a vida comunitária. É necessário, pois, perspectivar o processo de desenvolvimento humano no quadro de comunidades de solidariedade, desafiando todas as lógicas de afirmação de mesmidade triste e todas as linhas de divisão cómoda e estrategicamente prudente, que, afastando-nos uns dos outros, nos impedem de viver a vida na plenitude da sua fecundidade temporal. Na verdade, o valor aprendente da vida está ligado ao sentido de uma «vulnerabilidade» comum ou consciência de proximidade com «o próximo», o familiar, o vizinho, o amigo ou qualquer outro.

Ética e estética do conhecimento universitário e/ou «pluriversitário»

Os pressupostos de natureza epistemo-antropológica enunciados no ponto anterior, conduzem-nos ao reconhecimento da dimensão ética e estética do conhecimento científico enquanto conhecimento sensível, responsável e socialmente comprometido. Apela-se aqui, portanto, para a responsabilidade moral da ciência que, a pretexto da necessidade de salvaguarda de autonomia necessária à sua produção, não poderá ficar indiferente às condições históricas da sua aplicação. Como lembra Boaventura Sousa Santos (1987), o paradigma emergente de uma sociedade ela própria revolucionada pela ciência, não pode ser apenas um paradigma científico, ou paradigma de um «conhecimento prudente», tem de ser também um paradigma social, ou «paradigma de uma vida decente». Interpretamos na mesma linha de preocupações as exigências de pensamento inerentes ao paradigma da complexidade defendido por Edgar Morin, associando-os a uma «antropologia de alteridade» e, conseqüente, «pedagogia da solidariedade humana».

Importa notar que na relação entre conhecimento e sociedade exigida pelos novos contratos sociais estão, de facto, em jogo as próprias noções de conhecimento e de sociedade. O desmoronamento dos quadros conceptuais que outrora suportavam a confiança epistemológica provocou uma experiência

colectiva de dúvida, geradora de um clima de incerteza e ambivalência sem precedentes. Mas é justamente a consciência dessa incerteza que agora surge como chave de conhecimento numa sociedade desejavelmente cosmopolita, educativa e solidária.

Ora, só uma consciência capaz de se deixar interromper pela energia desconstrutora que advém da experiência de afecção intersubjectiva poderá servir de suporte a uma racionalidade capaz de processar a alteridade do tempo em toda a sua força física e metafísica. Essa energia é o que, na verdade, alimenta os sistemas impedindo a sua obsolescência, como verdades situadas fora de todos os cânones e de todo o cálculo, mas que por isso mesmo se apresentam à consciência «grávidas de uma aceitabilidade possível» (Derrida, 2006). A pluralidade paradigmática, aliada a uma certa transgressão metodológica e discursiva, surgem neste contexto valorizadas como condições de possibilidade de racionalidade científica. A forma como Lévinas ousou desafiar a razão a aceitar, sem rebaixamento, a linguagem dos profetas e dos rabinos de modo a conseguir, constitui a este nível um exemplo particularmente inspirador. Mas seja qual for o registo escolhido, bíblico, poético ou outro, o certo é que os termos com que a razão se habituou a descrever a realidade estão de algum modo viciados. A necessária resubjectivação do discurso científico traz consigo a exigência de procura de novas linguagens. Acolhemos neste sentido a força reflexiva proveniente das interfaces possíveis entre as ciências da educação e outros saberes disciplinares, como a filosofia da educação, por exemplo.

As comunidades científicas e académicas, como todas as outras comunidades, carecem hoje do tipo de estímulo da alteridade para que possam desabrochar e cumprir com a sua missão humana e social. Tal desafio obriga a abandonar as lógicas de conhecimento de carácter estruturalmente disciplinar, descontextualizado e hierárquico, e a procurar desenvolver um conhecimento apoiado em dinâmicas de hospitalidade interdisciplinar e interprofissional, fomentando assim o que Boaventura Sousa Santos (2008) designa por «conhecimento pluriversitário». Na sua perspectiva, o conhecimento pluriversitário distingue-se do conhecimento universitário tradicional pela sua lógica mais cooperativa e pela proximidade às realidades contextuais que determinam a sua aplicação «extra-muros», justificando assim necessidade de partilha entre investigadores e utilizadores.

Conforme tentaremos fundamentar no ponto seguinte, ao instituir-se como um saber matricialmente dependente da qualidade das interfaces produzidas na relação com outros saberes e numa lógica de forte interação com a vida das comunidades locais, a pedagogia social constitui um saber de hospitalidade e de solidariedade por excelência.

Pedagogia Social – um saber de hospitalidade e de solidariedade

Enquanto ciência da educação com identidade disciplinar própria, a «pedagogia social» ocupa hoje um lugar fundamental no seio da cultura científica contemporânea, respondendo por um património conceptual vasto e diversificado, cujas raízes remontam à antiguidade clássica, perpassando toda a história do pensamento educacional ocidental. Acontece, porém, que esta amplitude de alicerces matriciais, ao mesmo tempo que representa uma mais valia no processo de produção de conhecimento autónomo, constitui também uma das razões explicativas para a dificuldade de definição epistemológica desta área de saber. Trata-se, de certo modo, de uma dificuldade incontornável numa ciência erguida a partir da conjugação de dois vocábulos tão polissémicos como «pedagogia» e «social», cada qual remetendo para uma memória própria, extensa e muito densa. Uma das tarefas mais pertinentes no da pedagogia social neste momento é justamente o levantamento e sistematização de dados sobre a sua história, bem como a realização de estudos comparados sobre as tradições de pensamento sociopedagógico dos diferentes países.

Em Portugal, podemos afirmar que esta área de conhecimento se encontra ainda em fase de emergência, começando agora a surgir os primeiros trabalhos com expressão académica. A cultura científica portuguesa surge nesta fase substancialmente marcada pelos autores espanhóis. A proximidade geográfica mas também o capital de saber produzido em Espanha durante as últimas décadas, explicarão esse facto. De uma forma geral, os autores espanhóis convergem para a definição da pedagogia social como a ciência que tem por objecto de estudo a «educação social», identificando deste modo todo o universo prático de formação dita «não-escolar» (cf. Baptista 2008). Por razões que transcendem a divergência terminológica, recusamos definir a pedagogia social como ciência da educação social. A nosso ver, a educação social corresponde a

uma área muito particular dentro do universo vasto e multifacetado da pedagogia social, referindo-se especificamente à praxis educativa desenvolvida no campo da «acção social» ou do «trabalho social». Isto é, à intervenção junto de pessoas em situação de vulnerabilidade ou exclusão social. Neste âmbito, a pedagogia social assume exigências de especialização muito próprias de acordo com a singularidade dos problemas humanos em questão.

Todavia, a utopia do humano que sustenta a sociedade educativa do século XXI obriga a que a pedagogia social se estenda para lá dos universos de «urgência», afirmando-se como muito mais do que «pedagogia de pronto-socorro social». O processo de afirmação histórica da profissão de educador social em Portugal, em particular na última década, confirma esta perspectiva, evidenciando a tendência para uma maior aproximação à tradição europeia de matriz anglo-saxónica onde temos «Escolas Superiores de Educação Social e Trabalho Social», bem como à cultura francófona onde a intervenção socioeducativa tende a surgir no quadro da «educação especializada». No fundamental, pensamos importa reconhecer que a história da pedagogia social, como a de toda a ciência, é uma história viva e que, como tal, deve ser actualizada e reescrita em permanência por uma pluralidade de investigadores-actores que, na sua qualidade de herdeiros conscientes – simultaneamente fiéis e infiéis – toma posse crítica de um passado, de um património e de uma tradição.

São justamente estes princípios de carácter antropológico e epistemológico que subjazem à oferta pós-graduada e aos projectos de intervenção sociocomunitária desenvolvidos no contexto académico da unidade de Pedagogia Social da Faculdade de Educação e Psicologia da Faculdade de Educação da Universidade Católica Portuguesa (FEP/UCP), designadamente o projecto «Porto Solidário» (cf. www.porto.ucp.pt/portocidadesolidaria) e o projecto «Trofa Comunidade de Aprendentes» (cf. www.trofatca.pt). Os dois projectos têm em comum o facto de terem sido concebidos como dinâmicas de pedagogia social de carácter comunitário, centradas nas relações de proximidade humana e nas especificidades locais e apostando na mobilização concertada de um conjunto de redes sociais, de instituições, de projectos, de técnicos, de mediadores sociais e de voluntários. No primeiro caso, referente ao processo de elaboração do Diagnóstico Social da cidade do Porto previsto no âmbito da implementação da rede social concelhia, trata-se de dirigir e animar um

«diagnóstico social territorial» assente em visões da realidade social amplas e partilhadas, na convicção de que todos os actores sociais são detentores de um saber relevante para a desenvolvimento vida das suas comunidades e cidades. No segundo caso, pretende-se criar oportunidades de aprendizagem ao longo da vida acessíveis a todos os cidadãos da Trofa, um município situado na área metropolitana do Porto, na convicção de que o «novo horizonte da aprendizagem ao longo de toda a vida surge como o melhor convite à irrupção das cidades como comunidades de aprendizagem, espaçosas praças de cidadãos em comunicação, para lá dos guetos e das barreiras que permanentemente se erguem, novos ambientes de reapropriação do capital social e de promoção da vida comunitária» (Azevedo, 2007).

A dinâmica de formação-acção de carácter universitário gerada no âmbito destes dois projectos tem permitido consolidar uma área académica nova, apoiada em modelos de intervenção inovadores e num novo perfil técnico de agentes de desenvolvimento humano, detentores de um saber específico e socialmente relevante. Procurando aliar as qualidades de inteligência reflexiva a uma sabedoria ética capaz de enlaçar os universos de fundamentação e de aplicação, os planos de formação seguidos no contexto FEP/UCP evidenciam uma particular atenção à promoção de aptidões subjectivas e cívicas dos próprios técnicos, atendendo à sua responsabilidade enquanto agentes de subjectivação e de proximidade humana.

Indexado a uma matriz epistemo-antropológica de carácter humanista, o exercício prático da pedagogia social apoia-se em iniciativas originais e contextualizadas, desenvolvidas em ambientes relacionais muito complexos e variados. Entende-se que qualquer mobilização de saberes que vise a consecução de metas de proximidade humana e de solidariedade social, deve ser feita no respeito pelas solidariedades naturais, pelos hábitos de ajuda, pelas práticas de cooperação e pelas experiências de altruísmo que animam desde sempre a vida comunitária, procurando ter sempre presente o axioma fundamental da razão pedagógica – o reconhecimento da perfectibilidade e educabilidade de todos os seres humanos.

Como traço marcante desta área de conhecimento sublinhamos ainda a ligação entre educação e solidariedade numa perspectiva de cidadania social que transcende largamente as tradicionais práticas de beneficência e de «ajuda»,

bem como a interacção dinâmica com os contextos de acção, reconhecendo assim a função educadora da própria sociedade, em particular do potencial pedagógico das cidades e das suas comunidades. Estamos, pois, perante um tipo conhecimento bem expressivo de uma cultura académica hospitaleira e «pluriversitária», apoiado em competências técnicas mas também, e forçosamente, éticas.

Considerações Finais

Equacionando os imperativos de uma «ética e de uma pedagogia da alteridade», que o mesmo é dizer de «ética e pedagogia da solidariedade», no quadro de uma nova era do social e da educação, pensamos que as universidades ganharão em incluir a pedagogia social como disciplina académica nos seus currículos de ensino, em todos os ciclos de formação, em particular nos cursos que à partida se apresentam como explicitamente vocacionados para a intervenção pedagógica, escolar ou social. Todavia, a pedagogia social pode funcionar como saber propedêutico em muitas outras áreas do saber.

Assumindo a exigência de circularidade epistémico-antropológica como condição de racionalidade, a pedagogia social potencia quadros de leitura da realidade social abrangentes, congruentes e axiologicamente comprometidos. Dada a natureza ética e transdisciplinar do seu objecto de estudo, a ciência da educação emergente e que dá pelo nome de pedagogia social constituiu expressão de possibilidade de um conhecimento «pluriversitário» incompatível, enquanto tal, com a lógica de segmentação por especializações de ordem disciplinar. Concretamente no plano da acção sócioeducativa, esta lógica disciplinar favorece intervenções desenhadas para «populações» tipificadas e sinalizadas como «alvo» prioritário tendo por base o «diagnóstico» de «défices» ou de carências psicossociais. Numa espécie de efeito em cadeia, esta cultura de pensamento e de acção «em parcelas» acaba por alimentar atitudes de corporativismo e de ensimesmamento profissional, privilegiando abordagens desconexas, excessivamente focalizadas e sectorializadas.

Pensamos por isso que, ao ser fecundada numa relação de hospitalidade original entre a esfera educacional e a esfera da solidariedade social, a pedagogia social pode ocupar um lugar decisivo na consecução de verdadeiras

políticas de alteridade, com tudo o que isso implica em termos de relacionalidade interpessoal, interinstitucional e intercomunitária. O termo «social» junta-se aqui ao termo «pedagogia» designando um objecto de estudo e um território de acção específicos mas também um objectivo: o de encontrar estratégias de mediação humana que ajudem a «fazer sociedade».

A «questão social» surge, inevitavelmente, como questão central da *polis* contemporânea, justificando a inserção da pedagogia social no quadro de prioridades da investigação e de acção educacionais. Sobretudo num tempo que se anuncia de descrença e de crise, marcado pelos cenários de urgência, afirmar o primado antropológico da alteridade, colocando esta categoria no coração da racionalidade sociopedagógica, permite subordinar a acção a uma ideia positiva de humanidade, o que, em termos concretos, acaba por traduzir-se em lógicas de intervenção diferentes das tradicionais e muito mais eficazes.

Bibliografia

AZEVEDO, Joaquim. (2006). *Redes, territórios e comunidades de aprendizagem*. Relatório da Disciplina do Curso de Mestrado em Ciências da Educação, Especialização em Pedagogia Social, não publicado, Universidade Católica Portuguesa, Lisboa.

BAPTISTA, Isabel. 2007a. *Capacidade ética e desejo metafísica uma interpelação à razão pedagógica*. Edições Afrontamento, Porto.

2007b. *Políticas de alteridade e cidadania solidária- As perguntas da Pedagogia Social* In Cadernos de Pedagogia Social, UCP, Lisboa.

2008. *Pedagogia Social, uma ciência, um saber profissional, uma filosofia de acção*. In Revista Cadernos de Pedagogia Social. UCP. Porto.

2009. *Educabilidade e Laço Social, Ética e Política da Alteridade* In «**ovos** Desafios Educativos e Cidadania Social». Revista de Investigação Educacional, UCP: Lisboa

BAUMAN, Zygmunt. 1995. *Life in Fragments*. Blackwell. Oxford. UK

2000. *Liquid Modernity*. Polity Press. Cambridge. UK.

BOUVIER, Pierre. 2005. *Le Lien Social*. Gallimard. Paris

CARVALHO, Adalberto; BAPTISTA, Isabel. 2004. *Educação Social, Fundamentos e Estratégias*. Porto Editora

CASTEL Robert. 1995. *Les Métamorphoses de la question sociale*. Éditions Fayard. Paris.

2003. *L'Insécurité Sociale – Qu'est-ce qu'être protégé ?* Seuil. Paris.

DELORS, Jacques. 1996. *Educação um tesouro a descobrir* (Org.). ASA Editores. Porto.

DERRIDA, Jacques. 1996. *Apories*. Éditions Galilée. Paris

2000. *Foi et savoir*. Éditions du Seuil. Paris.

HONNETH, Axel. 2000. *La Lutte pour la reconnaissance*. Éditions du Cerf. Paris.

LÉVINAS, Emmanuel. 1990. *Autrement qu'être ou au-delà de l'essence*. Martinus Nijhoff. Paris

1991. *Humanisme de L'Autre Homme*. Quadrigue/PUF. Paris

1992. *Totalité et Infini*. Kluwer Academic. Paris.

RICOEUR, Paul. 1990. *Soi-même comme un autre*. Seuil. Paris

RENAULT, Emmanuel. 2004. *Ethique e Politique de la Reconnaissance*. Passant. Paris..

ROSANVALLON, Pierre. 1995. *La nouvelle question sociale*. Seuil. Paris

TAYLOR, Charles. 1992. *Multiculturalisme, Différence et Démocratie*. Flammarion. Paris.

SOUSA SANTOS, Boaventura. 1987. *Um Discurso sobre as ciências*. Edições Afrontamento. Porto

2008. *a Universidade no século XXI, para uma universidade nova*. Almedina.Coimbra.

UNIVERSITY AND SOCIETY FOR A SOLIDARY UNIVERSITY IN UNCERTAIN TIMES

Evilázio Francisco Borges Teixeira

Abstract

Keywords: University, society, education, solidarity, wisdom

The current University lives in a context of complexity and uncertainty, where new interfaces with society are required. It is not only about advancing the training of competent professionals for the Job Market, but also, about being the promoter of authentic human, personal, social and professional excellence. The relevance of the University should be evaluated in terms of the adjustment between what society expects from the institutions and what they in fact achieve. Higher Education needs to reinforce its extensive activities for society, aimed at the elimination of poverty, intolerance, violence, illiteracy, deterioration of the environment and illness. Especially, the University, by means of an inter- and transdisciplinary perspective, should aim for the creation of a new non-violent and non-oppressive society, constituted of highly motivated and integral individuals, inspired by the love of humanity and guided by the pursuit of wisdom.

Introduction

“Refrain from selling the inheritance left to us by our ancestors. A treasure is kept within. My father was wise in showing before his death that education is a treasure” La Fontaine.

Plato, in his work *Laws*, affirmed that “man can become the most divine of all animals, whenever he is properly educated; and become the most savage of all creatures that inhabit earth, when ill educated”. In Plato, moral preoccupation dominates all of his ideas on education. The main questions are precisely these: how do we educate a morally good man? What kind of education is necessary to educate the virtuous human being capable of reconciling his individual world as well as his political universe? Therein lies the problem of conduct. This pursuit of good will consist of the last meaning of philosophy and the life of Plato, for whom

ethics and politics are inseparable. Nobody can avoid participating in the city's life. The individual is only justified in his relation with society and exercises his citizenship in a rational way, since it is by means of reason that man achieves his complete humanity: it is in rational action that the human being builds good, which is, simultaneously, happiness and virtue. The idea of the good is the vertex of the moral and intellectual world, and the true good is present where justice reigns.

Another important thought put forward by Plato is how to be virtuous in the political society. The practice of virtue has the purpose of forming good habits and opposing the vices caused by irascible desires. Regarding society, we have the power, which is inhabited by the *hybris* of violence and which should be governed by the *logos* existing in the law. To avoid the *hybris* of violence, Plato insists on the responsibility of the individual with society and society with the individual. The individual in society has the responsibility of living according to virtue. It is up to the city, in turn, to build justice. There is an inter-relation between ethics and politics. This inseparability between ethics and politics present in the Greek culture undergoes a radical change in modernity. Modern thought postulates a hypothetical-deductive university, no longer nomothetic. This thinking will have as a consequence the separation between ethics and politics. The "social animal" human being of ancient times gives way to a man replete with needs. This new way of thinking of man will indicate the political way of thinking. The Platonic preeminence of *polis*, where it is important to educate the citizen, will give way to the preeminence of the individual. Sociability becomes a result of a social impact (Teixeira, 2003 p.131-132).

Every human being, in a certain way, is measured according to the education he received in his childhood and youth. A good education in these two stages will enable the individual to establish autonomous and critical thinking, capable of forging his own judgment, and determining for himself that which he feels he should do in different circumstances of life. Its objective is the complete growth of the human being in all of his wealth and complexity of expressions and commitments: individual, member of a family and of a collectivity, citizen and producer: inventor of techniques and producer of dreams. Educating implies an attitude of listening to the clamor that comes from others. Education, therefore, as a solidary act of excellence. Referring to the University as such, five academic values are cited by Marcovich (1998) as the ballast of a University in

accomplishing its mission: Pluralism, Universalism, Solidarity, Ethics and Excellence.

The Delors report (2000), *Education: a treasure to be discovered*, presents the four pillars of modern education, where *learning to know*, *to do*, *to live together* and *learning to be* constitute indissociable learnings that should be pursued permanently by the educational policy of all countries. The foundation of knowledge is the pleasure of learning, of knowing, of discovering. Learning to know primarily assumes learning to learn. Through the exercise of attention, memory and thought. *Learning to know* and *learning to do* are in a certain way indissociable; that is, acquiring the instruments of understanding in order to act on the environment. *Learning to live* with others: coexist. The current world is so violent and this in a way contradicts the hope that we have in the progress of humanity. Human history has always been conflicting, however, new elements highlight the destructive potential created by humanity in the course of the 20th century. Teaching non-violence. It is an arduous task. There is a tendency to give priority to the spirit of competition and individual results. The criterion cannot be merely economical and participation in the market. It is important in education to reflect on the question of desires: the ambiguity of desires regarding the cause of all human communion and dissolution. Learning to be. Education should contribute to the total development of the individual – spirit and body, intelligence, sensitivity, aesthetic sense, personal responsibility, spirituality.

The research *learning to be*, carried out in 1972, according to Delors (2000, p. 99), expressed in its preamble the belief of a de-humanization of the world associated to the technical evolution. The problem of the 21st century is not only of preparing man for technology. The challenge is educating the human man: capable of being responsible and just. More than ever, education appears to have as an essential purpose that of granting to all humans the freedom of thought, judgment, feeling and imagination in the sense of helping the person to expand his talents and also become as much as possible the master of his own destiny. It is imperative to surpass our educational methods of an individualist nature.

For a socially committed University

Higher education in the West was from the beginning a product and co-producer of its time. Education has always been the territory of good desires and good intentions. Among the Greeks and Romans, for example, education was seen as a form of civilizing the savage spirits, where men and women learned to live in society. Among the various models that emerged and by the influence that they had, Lyotard (1986), highlights the Napoleonic model, which educated only for the exclusive service of the State. The reinvention of the university took place in Berlin, with the slogan “freedom to teach, freedom to learn”. The German model aimed to relate scientific research to instruction in a humanist tone. On the other hand, the English model privileged the moral education of the character – the Lords. The North American model united these two models, articulating teaching and research under the command of capitalism. It is the model the greatest diversity of objectives.

During the periods between the 18th and 19th centuries, education was seen as an educational process for the power elite of the employees of the emerging national States (Drèze – Debelle, 1983). From the mid-20th century on, economic functions are attributed to education with the known theories of human capital. Education becomes associated to social and economic development where the universities are called on to focus their attention, not only on the scientific and technical, but also on the economic and social development of society (Teixeira and Audy, 2006).

The beginning of the 21st century brought with it the reiteration of an old aspiration: that complex contemporary economic, political, cultural and social problems can be resolved by means of education, and especially by the higher education institutions. It can be said that the first half of the 21st century will be the most difficult, unsettling and most open with respect to the past century. Wallerstein (2001), renowned social scientist, assures that the historical systems have a finite life and that the global system – commonly defined as liberal – has entered a crisis that has no way out. The period of transition that we are living and will live will be an era of agitation, uncertainties and creativity where the fight for a good society will continue. The author believes that we are wandering through a dark forest and we do not have enough light surrounding the path we should

take. We urgently need to discuss this among all, and this discussion should be truly global. In this discussion it is not possible to separate knowledge, morality and politics.

It is neither possible nor appropriate for every individual to accumulate over the course of his life only a stock of knowledge. It will be necessary, above all, that he is over the course of his life capable of deepening, enriching this primary knowledge, and adapting to a changing world. Education should be permanent: it is a continuous construction of the human person, of his knowledge and skills, but also of his faculty of judgment and action. Education should enable the person to have the self-awareness and awareness of his development. Education over the course of one's life is about knowledge, skills, values and attitudes.

The University inserted in the social questions that involve the contemporary world can contribute by means of a social education regarding openness to those who suffer. Two aspects in which education can help: first level: the discovery of others: the mission of education is simultaneously that of diversity of the human species (making each one unique and, therefore, educating him according to his singular temperament); and the awareness of the similarities and the interdependence between all human beings on the planet.

The discovery of alterity necessarily passes through knowledge of one's self and through a just view of the world. Education whether given by the family, community or school-university, must first help the individual to discover who he is. That is, the University should help the individual become aware of his own social situation, helping him to develop an attitude of empathy for the problems that involve the society of which he is a part, like it or not. This would be productive for social behavior over the course of one's life. A second level is that which pursues common objectives. How many conflicts are overcome when we learn to work together? Formal education should, thus, reserve sufficient time and provide the occasion in its programs to initiate youths in participating in cooperative projects. Whether athletic or cultural activities, as well as participating in social activities: helping the less fortunate, humanitarian actions, solidarity services between generations. Also research projects between professor-student, enriching the relation between faculty and student body. Learning to work together implies a great collective social effort where all the areas of society would be

involved, where the University and community interact and pursue common solutions.

For a solidary University in uncertain times

Education takes place in relation to people. That is why dialogue – participation – and a great human solidarity are important. In its humanist pursuit, by means of bestowing centrality to the person and his education, the University should be attentive to the community dimension, by means of the “synergy” of various forces and performances, from various areas of knowledge which constitute the University; highlighting in the latter the dimensions of responsibility, solidarity and professional competence (SUSIN, 2004, p. 82).

The University needs to be the place where fundamental questions are aired which touch on people and society. In this sense, the university culture should be based on an integral conception of the human being: this conception implies that every human being be considered the foundation, the purpose and the object of all the institutions in which social life is expressed and realized. The University cannot lose contact with human reality, avoiding the extremes. One of them could be that of “temptation” of a purely academic work, losing oneself in the jungle of concepts and abstractions. Another “temptation” could be that of falling into the absorption of the problems of the moment, leading to a loss of a joint view of the historical process, and of the rationality of the forces of nature and the relation of social order with ethical order and with the values of the spirit.

Education, therefore, aims to educate not only technically qualified professionals, but to educate individuals for the co-responsibility for human destinies. In Leonardo Boff’s words, the “Universities are urged to assume this challenge; the various faculties, institutes and programs will pursue an organic rooting in the peripheries, in the popular bases and in the sectors directly connected to the production of life means. Here a productive exchange of knowledge can be established, between popular knowledge and academic knowledge, the definition of new theoretical themes can be elaborated born from the confrontation with the popular anti-reality and value the incommensurable wealth of our people who find, alone, solutions to their problems” (Boff, 2000, p. 79-81). In this same direction, Paulo Freire’s thinking is noted, by affirming that

the ontological vocation of man is that of being a subject and not an object. The more the human being is capable of reflecting on his situation, about his spatiotemporal roots, the more his conscience will emerge laden with commitment to his reality, of which, because he is a subject, he should not be a simple spectator, but should intervene more and more (FREIRE, 1994, p.61).

At least in broad lines, the problems of the University are very similar. The problems seem the same, at least in the terrain of reflection and discussion. What is going on? Could it be a moral, ethical and ideological crisis which the world is experiencing in these modern times? The crisis is here and it has to be faced. As Júlio Feroso, president since 1986 and reelected in 1990 to 1994 at the University of Salamanca (one of the oldest Universities in the world, together with Oxford and Bologna), said "if the University does not change, civil society will abandon its luck". In this direction, Peter Drucker's (2000) thought is noted, when he affirms that "thirty years from now, the universities will be like cemeteries, or deserts without a soul". In the interpretation of professor Gerson da Silveira (2005) "this can be confirmed, in case the universities stop being agents of change in their environment and do not incorporate change, like a state or permanent process, in its own organization and in its procedures". For professor Silveira, change can be seen as opportunity, and not as a threat of destabilization of the institution itself, or of the people who integrate it. There is much talk of crisis. Maybe one of the misconceptions has to do with the fact that the scientific truths tend to appear in autonomous and original truths. They reduce human certainty to experimentally controlled data. The culture has lost its unity and has been divided into multiple different cultural universes and not always related to one another. Much more is expected from the University, not only to educate competitive professionals for the Job Market, as it has been doing in general. If the University wants to be successful in the education of the next generations, it should educate a human being capable of knowing himself and coexisting in harmony with this globalized and holistic world.

Since the 1960's, an expansion of the university demand has been glimpsed, strongly connected to the demographic, cultural and political changes of this period, which in turn put in check the traditional character of the universities, modifying their physiognomy. The end of the 20th century is characterized by fast and very profound transformations that impact social life and bring new guidelines

that should assume higher education. In a society that is characterized as being more open and competitive, involved in global networks of communication and with an accelerated expansion of knowledge advancing in the direction of new ways of working, the traditional model and the role of the university are questioned, including their current forms of operation up until recently.

The relevance of higher education should be evaluated in terms of the adjustment between what society expects of the institutions and what they in fact achieve, in this way, in the perspective of Teixeira and Audy (2006), "it is up to the University to fully assume the functions inherent in knowledge management: the generation, storage and its availability and transfer. For thought and knowledge about a new institutionality to be converted into action, the world of the universities needs alliances and collaboration with various instances and players. In this way, we can continue with the aspiration of making the world of higher education become a global project of durable human development or of conceiving of universities as central interconnecting vectors of the global space". On the other hand, the role of local development is important, within a sustainable perspective of creation of public policies and of new economic scenarios.

The World Conference on Higher Education, held in 1998 (Paris), recalls that the mission of the universities of Higher Education is that of educating, training and carrying out research and, particularly, contributing to the sustainable development and improvement of society as a whole. It is expected to advance, generate and spread knowledge by means of research and, as part of its extension activity to the community, to offer relevant consulting to help societies in their cultural, social and economic development, advancing and developing scientific and technological research, as well as academic studies in the social and human sciences and curatory activities in the arts. This requires ethical standards, critical skills and articulation with society.

In the face of the demands of the market, the university does not know exactly which direction to follow. In the words of Neutzling (2003), this is certainly one of the greatest challenges for a university, which at the same time wants to give priority to academic excellence and be a space of quality human relations. It is the crisis between Mission and Market. Along this same line of thought is Susin (2003), for whom, the most complex question in the current context is that of the confrontation of the Market with its exacerbated dynamism as globalizer of all

realities. The current logic of the Market is reducing, competitive, exclusive, contrary to the humanist logic of the origins of the university, which intends to be humanely holistic, solidary, inclusive. It is the impossibility of reconciling the purity of the ideal with the crudity of the real.

In the words of Pedro Demo (1997): “The problem is in finding a middle term between the expectation of the market, inevitable for people to earn a living and human competence that should be able to oppose the market, privileging the objective and the ethics of citizenship over economic productivity”.

We live in a civilization that idolizes production, consumption and money as supreme values, where everything is measured in terms of operosity and efficiency and, frequently, we forget values such as justice, solidarity, freedom and equality. We can affirm the fundamental dogma of the West: the world rotates around the axis of wealth. Such a dogma postulates as truth the accumulation of capital as the motor of history and ownership-gratification as a principle of humanization. Except that this truth is shown to be fallacious, as a civilization of universal wealth is impossible, since we know that there are no resources for everyone to live in abundance. The civilization of wealth not only did not produce life for everyone, with the exception of some ghettos of abundance, nor did it produce civilization. In the place of this exclusive paradigm which continues to be hegemonic, we are invited to propose a paradigm and culture of solidarity and sharing; the pleasure of the shared human and the rich diversity present in the diverse cultures, the spirit of kindness, *esprit de finesse*, (BOFF, 2003), the ethics of care, of reverence for all that is human and living. It is up to each one of us and to the University, as an institution, to create and strengthen communities with people who are committed to the construction of an ever more effective solidarity by means of respect for life and for all that is human.

Final Considerations

Science has adopted a position that derives from materialism. Material as the center of everything that happens in nature. The science that places everything in nature is a reduced science. The danger of such an attitude is the loss of awareness that the human being should have of himself and of his place in the world. The passion for research should be united to the passion for the human

being. The pursuit of truth as the answer of an original truth, which is placed inside of us, even if we cannot predefine it.

In the current situation the dominance of the technical always emerges more. How is an economic progress possible that does not reduce, nor oppose human dignity? In this sense, technology needs humanism. But which humanism is it about? What is the balancing point? Since there is no necessary distinction between technology and humanism. The connection between humanism and technology is intimate. Technological development gives humanism its power. "What makes man produce science and technology are the historical challenges that occur in different spaces. Without contact and skills of reading social reality, it is not possible to give direction to research, much less that research only reaches society as an element for solving their problems. The cycle is complete with the guideline for the society of instrumentalized professionals to solve the problems it has pointed out" (DIRETRIZES, 2004, p. 26-27).

It is fundamental to integrate what we learn with our life. To understand something and not apply it is really not understanding it. Particularly, it is worth noting Goethe's affirmation: "Self-knowledge is better learned not by contemplation, but by action. Aim to accomplish your duty and soon you will discover what you are made of". The problems of violence should be the center of our reflections about the future. The violations of human dignity in modern civilization, which come to exclusion and even the elimination of individuals, lead some to doubt the viability of an equitable society – pacific and pacifying. The distortion of the manner in which the human being has believed in himself has induced power, superiority, greed, envy, avarice, arrogance, indifference.

The University, as any other institution, is always called in the field of its competence, to be a more and more effective instrument of cultural progress, for people as well as for society. Its research activities, therefore, will include the study of serious contemporary problems, such as the dignity of human life, the advancement of justice for all, personal and family quality of life, the protection of nature, the search for peace and political stability, the impartial distribution of the wealth of the world and a new economic and political order, which better serves the national and international human community. University research will be directed at studying in depth the roots and causes of the serious problems of our

time, reserving special attention for its ethical and religious dimensions (JOÃO PAULO II, 1990 p.32).

We are invited in the University to integrate two miracles: the first is life itself, which always happens again, as if it were the first time. The second is thought, which has no limit, nor does it stop, but guides us to the infinite. For the Pre-Socratic Greeks, thought is, above all, in the feeling (*pathos*) of admiration of reality (*ón*). It is in its appearance and disappearance, in its showing and hiding (*phainómenon-alétheia*). The desire (*eros*) of speech (*logos*) was brought to life in him, the most beautiful dwelling (*éthos*) of man. This enterprise, the oldest, will persist in all subsequent eras. Still today we feel like apprentices of the discourses of this Ancient time. In this sense, the scientist and the researcher are symbols of constant admiration, because they contemplate life.

The locus of Academia, therefore, will necessarily be its role together with society, since in the production process of academic knowledge, it should be inserted in the social environment, since from it comes the substratum for understanding of the physical or social phenomena, and on the other hand, this knowledge should be socialized, returning to society under the form of solutions generated by the knowledge production process itself. Utilizing an expression by Marcovitch (1998), a University should be integrated, in the sense of administrating well the scarce resources, entrepreneurial, understood as that which knows how to anticipate the future, generous, sensitive to social exclusion. We are all invited to accomplish the essential mission of the university and, consequently, of all of us: professional preparation, scientific training, pursuit and transmission of the truth. Do not forget, however, the importance of gratitude of human coexistence, and of the cultivation of our relations.

Finally, it is significant to remember the word of Ortega y Gasset, in his work on the Mission of the University: there is no remedy: to walk correctly in the forest of life, one has to be cultured, to know his topography, his routes or methods; that is, one has to have an idea of the space and time in which he lives in the current culture.

Bibliography

TEIXEIRA, Evilázio Francisco B., AUDY, Jorge Luiz N; *Universidade Católica: entre a tradição e a renovação*; trad. em francês: *Université Catholique: entre tradition et renovation*; trad. em espanhol: *La Universidad Católica: entre La tradición y La renovación*; trad. em inglês: *The Catholic University: between tradition and renewal*, Paris: FIUC, 2006.

TEIXEIRA, Evilázio Francisco B.; In AA.VV. *Pastoral da Universidade e Universidade em Pastoral: um novo paradigma, Modernidade e Cristianismo em nosso tempo*: Curitiba, Ed. Champagnat, 2003.

TEIXEIRA, Evilázio Francisco B.; *A Educação do homem segundo Platão*, São Paulo: Paulus, 3ª ed. 2003.

BOFF, Leonardo. *Depois de 500 anos – que Brasil queremos?*. Petrópolis: Rio de Janeiro, Vozes, 2000.

BOFF, Leonardo, *Saber cuidar: ética do humano – compaixão pela terra*, Petrópolis, Rio de Janeiro, Vozes, 9ª ed. 2003.

DELORS, Jacques. *Educação: um tesouro a descobrir*. São Paulo, Cortez, 4ª ed. 2000.

DEMO, Pedro. *A nova LDB: ranços e Avanços*. Campinas, 1997.

Diretrizes para a Graduação da PUC-MINAS. Pró-reitoria de Graduação. Belo Horizonte, PUC Minas. Março, 2004.

DRÈZE, Jacques. – DEBELLE, Jean. *Concepções da Universidade*, Fortaleza, Ed. Universidade Federal do Ceará, 1983.

FREIRE, Paulo. *Educação e mudança*. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1994.

JOÃO PAULO II: Ex Corde Ecclesiae. *Constituição apostólica sobre as Universidades católicas*, 1990.

LYOTARD, Jean-François. *O pós-moderno*. Rio de Janeiro: José Olympio, 1986.

MARCOVITCH, Jacques. *A Universidade (Im) Possível*. São Paulo: Futura, 1998.

NEUTZLING, Inácio. *A condição humana e a educação integral – uma visão econômica*. Porto Alegre: Abesc, 2001.

ORTEGA Y GASSET, José. *Misión de la Universidad*, Madrid, 1930.

PETER, Drucker, apud MEYER JUNIOR, Victor; MURPHY, J. Patrick. *Dinossauros, gazelas e tigres: novas abordagens da administração universitária: um diálogo Brasil e USA*. Florianópolis: Insular, 2000.

PLATAO, *Leis e Epínomis*. Trad.: Carlos Alberto Nunes. Pará: Universidade Federal do Pará, 1977.

SILVEIRA, Gerson Luiz Joner da, *A Universidade no mundo pós-tecnológico – The University in a post-technological world*. Tubarão: Ed. Unisul, 2005.

SUSIN, Luiz Carlos. In AA. VV. *Pastoral da Universidade e Universidade em Pastoral: um novo paradigma*. Curitiba, Ed. Champagnat, 2003.

UNESCO, *Declaración mundial sobre la educación superior en el siglo XXI: visión y acción*, documento aprobado en la Conferencia Mundial sobre Educación Superior, convocada por la UNESCO, Paris, 5-9 de octubre de 1998.

WALLERSTEIN, Emmanuel. *Conocer el mundo, saber el mundo: el fin de lo aprendido. Una ciencia social para el siglo XXI*, UNAM, México, 2001.

UNIVERSIDADE E SOCIEDADE

POR UMA UNIVERSIDADE SOLIDÁRIA EM TEMPOS DE INCERTEZAS

Evilázio Francisco Borges Teixeira

Resumo

Palavras-chave: **Universidade, sociedade, educação, solidariedade, sabedoria**

A Universidade atual vive num contexto de complexidade e incerteza, onde são exigidas novas interfaces com a sociedade. Não se trata apenas de promover a formação de profissionais competentes para o Mercado de Trabalho, senão, ser a promotora de autêntica excelência humana, pessoal, social e profissional. A relevância da Universidade deve ser avaliada em termos do ajuste entre o que a sociedade espera das instituições e o que elas realizam de fato. A educação superior necessita reforçar suas atividades extensivas à sociedade, voltadas para a eliminação da pobreza, intolerância, violência, analfabetismo, fome, deterioração do meio ambiente e enfermidades. De modo especial, a Universidade, por meio de uma perspectiva inter e transdisciplinar deve almejar a criação de uma nova sociedade não violenta e não opressiva, constituída de indivíduos altamente motivados e íntegros, inspirados pelo amor à humanidade e guiados pela busca da sabedoria.

Introdução

“Guardai-vos de vender a herança que nos deixaram nossos antepassados. Um tesouro é guardado dentro. Meu pai foi sábio de mostrar antes de sua morte que a educação é um tesouro”. La Fontaine.

Platão, em sua obra *Leis*, afirma que “o homem pode converter-se no mais divino dos animais, sempre que se o eduque corretamente; converte-se na criatura mais selvagem de todas as criaturas que habitam a terra, em caso de ser mal educado”. A preocupação moral domina, em Platão, todas as suas ideias sobre educação. As perguntas bases são justamente estas: como educar o homem moralmente bom? Que tipo de educação será necessária para formar o

ser humano virtuoso capaz de harmonizar tanto o seu mundo individual quanto o seu universo político? Aí está o problema da conduta. Nesta busca do bem consistirá o sentido último da filosofia e da vida de Platão, para quem ética e política são inseparáveis. Ninguém pode prescindir da participação na vida da cidade. O indivíduo só se justifica na sua relação com a sociedade e exerce sua cidadania de forma racional, pois é por meio da razão que o homem realiza sua plena humanidade: é na ação racional que o ser humano constrói o bem, que é, simultaneamente, felicidade e virtude. A idéia do bem é o vértice do mundo moral e intelectual, e o verdadeiro bem está presente onde reina a justiça.

Outro pensamento importante colocado por Platão é como ser virtuoso na sociedade política. A prática da virtude tem como finalidade a formação de bons hábitos que se contraponham aos vícios causados pelos desejos irascíveis. Quanto à sociedade, temos o poder, que é habitado pela *hybris* da violência e que deve ser regido pelo logos existente na lei. Para evitar a *hybris* da violência, Platão insiste na responsabilidade do indivíduo para com a sociedade e da sociedade para com o indivíduo. O indivíduo na sociedade tem a responsabilidade de viver conforme a virtude. À cidade, por sua vez, cabe construir a justiça. Há uma inter-relação entre ética e política. Essa inseparabilidade entre ética e política presente na cultura grega sofre uma mudança radical na modernidade. O pensamento moderno postula uma universalidade hipotético-dedutiva, não mais nomotético. Esse pensamento terá como consequência a separação entre ética e política. O ser humano “animal social” da antiguidade cede lugar ao homem repleto de carências. Esse novo modo de pensar o homem incidirá na forma política de pensar. O primado platônico da *polis*, onde o importante era formar o cidadão, dará lugar ao primado do indivíduo. A sociabilidade torna-se decorrência de um pacto social (Teixeira, 2003 p.131-132).

Todo o ser humano, de certa forma, é medido graças à educação que recebeu na sua infância e na sua juventude. Uma boa educação nessas duas etapas vai permitir que o indivíduo se constitua com um pensamento autônomo e crítico, capaz de forjar seu próprio julgamento, e determinar por ele mesmo aquilo que estima que deve fazer nas diferentes circunstâncias da vida. Tem por objetivo o crescimento completo do ser humano em toda a sua riqueza e complexidade de expressões e de engajamentos: indivíduo, membro de uma

família e de uma coletividade, cidadão e produtor; inventor de técnicas e produtor de sonhos. Educar implica numa atitude de escuta para o clamor que vem do outro. Educação, portanto, como o ato solidário por excelência. Referente à Universidade enquanto tal, cinco valores acadêmicos são citados por Marcovich (1998) como lastro de uma Universidade no cumprimento de sua missão: Pluralismo, Universalismo, Solidariedade, Ética e Excelência.

O relatório Delors (2000), *Educação: um tesouro a descobrir*, apresenta os quatro pilares da educação moderna, onde *aprender a conhecer, a fazer, a viver juntos e aprender a ser* constituem aprendizagens indissociáveis que devem ser perseguidas permanentemente pela política educacional de todos os países. O fundamento do conhecimento é o prazer de compreender, de conhecer, de descobrir. Aprender para conhecer supõe primeiramente aprender a aprender. Pelo exercício de atenção, de memória e de pensamento. *Aprender a conhecer e aprender a fazer* é de certa forma indissociável; quer dizer, adquirir os instrumentos da compreensão para poder agir sobre o meio. *aprender a viver* com os outros: conviver. O mundo atual é demasiado violento e isso contradiz de certo modo a esperança que temos no progresso da humanidade. A história humana sempre foi conflitante, no entanto, elementos novos acentuam o potencial destruidor criado pela humanidade ao curso do século XX. Ensinar a não violência. É uma tarefa árdua. Há uma tendência a dar a prioridade ao espírito de competição e a resultados individuais. O critério não pode ser meramente o econômico e a participação no mercado. É importante refletir na educação a questão dos desejos: a ambiguidade dos desejos enquanto causa de toda comunhão e dissolução humanas. Aprender a ser. A educação deve contribuir para o desenvolvimento total do indivíduo - espírito e corpo, inteligência, sensibilidade, senso estético, responsabilidade pessoal, espiritualidade.

A pesquisa *Aprender a ser*, realizada em 1972, conforme Delors (2000 p.99), exprimia no seu preâmbulo a crença de uma des-humanização do mundo ligada à evolução técnica. O problema do século XXI não é preparar somente o homem para a tecnologia. O desafio é formar o homem humano: capaz de ser responsável e justo. Mais do que nunca, a educação parece ter por fim essencial conferir a todos os humanos a liberdade de pensamento, de julgamento, sentimento e de imaginação no sentido de ajudar a pessoa a expandir seus

talentos e ficar também tanto quanto possível mestre de seu destino. É um imperativo superar nossos métodos educacionais de natureza individualista.

Por uma Universidade comprometida com o social

A educação superior no Ocidente foi desde o seu princípio produto e co-produtora de sua época. A educação sempre foi o território dos bons desejos e das boas intenções. Entre os gregos e romanos, por exemplo, a educação era vista como uma forma de civilizar os espíritos selvagens, onde homens e mulheres aprendiam a viver em sociedade. Dentre os vários modelos que surgiram e pela influência que exerceram, Lyotard (1986), destaca o modelo napoleônico, que formava apenas para o serviço exclusivo do Estado. A reinvenção da universidade se dará em Berlim, com o lema “liberdade para ensinar, liberdade para aprender”. O modelo alemão buscava relacionar a pesquisa científica à erudição em tom humanístico. Já o modelo inglês privilegiava a formação moral, do caráter – formava os Lords. O modelo norte-americano uniu esses dois modelos, articulando ensino e pesquisa sob a batuta do capitalismo. É o modelo com maior diversidade de propósitos.

Durante os períodos entre os séculos XVIII e XIX, a educação era vista como um processo formador das elites de poder e dos funcionários dos Estados nacionais nascentes. (Drèze – Debelle, 1983), A partir da metade do século XX atribuem-se funções econômicas à educação com as conhecidas teorias do capital humano. A educação vem associada ao desenvolvimento social e econômico onde as universidades são chamadas a focarem a sua atuação, não somente no científico e técnico, como também no desenvolvimento econômico e social da sociedade. (Teixeira e Audy, 2006).

O início do século XXI trouxe consigo a reiteração de uma velha aspiração: a de que os complexos problemas econômicos, políticos, culturais e sociais contemporâneos podem ser resolvidos por meio da educação, e de modo especial pelas instituições de educação superior. Afirma-se que a primeira metade do século XXI será mais difícil, inquietante e mais aberta com relação ao século passado. Wallerstein (2001), renomado cientista social, assegura que os sistemas históricos possuem vida finita e que o sistema mundial – definido comumente como liberal - entrou numa crise que não tem saída. O período de

transição que estamos vivendo e viveremos será uma época de perturbação, incertezas e criatividade onde continuará a luta por uma boa sociedade. O autor acredita que estamos vagando por uma selva escura e não temos suficiente clareza acerca de para onde devemos ir. Precisamos urgentemente discutir isso entre todos, e essa discussão deve ser verdadeiramente mundial. Nessa discussão não é possível separar o conhecimento, a moralidade e a política.

Não é possível nem mesmo apropriado que cada indivíduo acumule ao longo de sua vida apenas um estoque de conhecimento. Será preciso, sobretudo, que seja ao longo de sua vida capaz de aprofundar, enriquecer esse conhecimento primeiro, e se adaptar a um mundo em mudança. A educação deve ser permanente: é uma construção contínua da pessoa humana, de seu saber e de suas aptidões, mas também de sua faculdade de julgamento e de ação. A educação deve permitir que a pessoa tenha consciência dela mesma e de seu desenvolvimento. A educação ao longo de toda a vida diz respeito ao conhecimento, aptidões, valores e atitudes.

A Universidade inserida nas questões sociais que envolvem o mundo contemporâneo pode contribuir por meio de uma educação social enquanto abertura ao outro que sofre. Dois aspectos em que a educação pode ajudar: primeiro nível: a descoberta do outro: a educação tem por missão simultaneamente à diversidade da espécie humana (tornar cada um único e, portanto, formá-lo segundo seu gênio singular); e a consciência das semelhanças e da interdependência entre todos os seres humanos do planeta.

A descoberta da alteridade passa necessariamente pelo conhecimento de si e por uma visão justa do mundo. A educação seja feita pela família, a comunidade ou a escola-universidade, primeiramente deve ajudar o indivíduo a descobrir quem ele é. Ou seja, a Universidade deve ajudar o indivíduo a conscientizar-se de sua própria situação social, ajudando-o a desenvolver uma atitude de empatia para com os problemas que envolvem a sociedade da qual esse mesmo indivíduo faz parte, querendo ou não. Isso seria fecundo para os comportamentos sociais ao longo da vida. Um segundo nível é aquele que busca objetivos comuns. Quantos conflitos são superados quando aprendemos a trabalhar juntos? A educação formal deve, pois, reservar suficiente tempo e proporcionar ocasião nos seus programas para iniciar os jovens a participarem de projetos cooperativos. Seja atividades esportivas ou culturais, como também

participação em atividades sociais: ajuda aos mais desfavorecidos, ação humanitária, serviço de solidariedade entre as gerações. Também projetos de pesquisa entre professor-aluno, enriquecendo a relação entre docente e discente. Aprender a trabalhar juntos implica um grande mutirão social onde todos os seguimentos da sociedade estariam envolvidos, onde Universidade e comunidade interagem e buscam soluções comuns.

Por uma Universidade solidária em tempos de incertezas

A educação se faz sempre na relação de pessoas. Por isso a importância do diálogo – da participação – e de uma grande solidariedade humana. Na sua busca humanista, por meio do legado da centralidade da pessoa e da sua formação, a Universidade deve estar atenta à dimensão comunitária, por meio da “sinergia” das diversas forças e atuações, das diversas áreas do saber que constitui a Universidade; acentuando nesta última as dimensões de responsabilidade, solidariedade e competência profissional (SUSIN, 2004, p. 82).

A Universidade precisa ser o lugar onde se ventilam questões fundamentais que tocam a pessoa e a sociedade. Neste sentido, a cultura universitária deve estar baseada numa concepção integral do ser humano: essa concepção implica que todo ser humano seja considerado o fundamento, o fim e o objeto de todas as instituições nas quais se exprime e se realiza a vida social. A Universidade não pode perder o contato com a realidade humana, evitando os extremos. Um deles poderia ser aquele da “tentação” de um trabalho puramente acadêmico, perdendo-se na selva dos conceitos e abstrações. Outra “tentação” poderia ser aquela de cair na absorção dos problemas do momento, levando a uma perda de uma visão de conjunto do processo histórico, e da racionalidade das forças da natureza e a relação da ordem social com a ordem ética e com os valores do espírito.

A educação, portanto, busca não formar apenas profissionais tecnicamente qualificados, mas formar os indivíduos para a co-responsabilidade pelos destinos humanos. No dizer de Leonardo Boff, as “Universidades são urgidas a assumir esse desafio; as várias faculdades, institutos e programas buscarão um enraizamento orgânico nas periferias, nas bases populares e nos setores ligados diretamente à produção dos meios de vida. Aqui pode

estabelecer-se uma fecunda troca de saberes, entre o saber popular e o saber acadêmico, pode elaborar-se a definição de novas temáticas teóricas nascidas do confronto com a antirrealidade popular e valorizar a riqueza incomensurável de nosso povo de encontrar, sozinho, saídas para os seus problemas” (Boff, 2000, pp. 79-81). Nessa mesma direção coloca-se o pensamento de Paulo Freire, ao afirmar que a vocação ontológica do homem é aquela de ser sujeito, não objeto. Quanto mais o ser humano for capaz de refletir sobre a sua situacionalidade, sobre seu enraizamento espaço-temporal, mais emergirá o consciente carregado de compromisso com sua realidade, da qual, porque é sujeito, não deve ser simples espectador, mas deve intervir cada vez mais (FREIRE, 1994, p. 61).

Ao menos em grandes linhas, os problemas das Universidades são muito semelhantes. A problemática parece a mesma, ao menos no terreno da reflexão e da discussão. Que está se passando? Será a crise moral, ética e ideológica que vive o mundo nestes tempos atuais? A crise está aqui e há que encará-la. Como disse Júlio Feroso, reitor desde 1986 e reeleito em 1990 até 1994 na Universidade de Salamanca (uma das Universidades mais antigas do mundo, junto com Oxford e Bolonha) “se a Universidade não mudar, a sociedade civil a abandonará à sua sorte”. Nessa direção coloca-se o pensamento de Peter Drucker (2000), quando afirma que “daqui trinta anos as universidades serão como cemitérios, ou desertos sem alma alguma”. Na interpretação do professor Gerson da Silveira (2005) “isso se poderá confirmar, caso as universidades deixem de ser agentes de mudança em seu meio e não incorporem a mudança, como estado ou processo permanente, em sua própria organização e em seus procedimentos”. Para o professor Silveira, a mudança pode ser vista como oportunidade, e não como ameaça de desestabilização da própria instituição, ou das pessoas que a integram. Fala-se muito de crise. Talvez um dos equívocos tenha a ver com o fato que as verdades científicas tendem a erigir-se em verdades autônomas e originais. Reduzem a certeza humana a dados experimentalmente controlados. A cultura perdeu a sua unidade e dividiu-se em múltiplos universos culturais diferentes e nem sempre relacionados entre si. Espera-se da Universidade muito mais do que isso, não apenas formar profissionais competitivos para o Mercado de Trabalho, como em geral vem fazendo. Se a Universidade quiser ter êxito na formação das próximas gerações,

deverá formar um ser humano capaz de conhecer a si mesmo e conviver em harmonia com esse mundo globalizado e holístico.

Desde a década de 60 vislumbra-se uma expansão da demanda universitária, fortemente ligada às mudanças demográficas, culturais e políticas desse período, que por sua vez colocaram em xeque o caráter tradicional das universidades, modificando a sua fisionomia. O final do século XX se caracteriza por transformações rápidas e de grande profundidade que impactam a vida social e trazem novas diretrizes que devem assumir a educação superior. Numa sociedade que se caracteriza por ser mais aberta e competitiva, envolta em redes globais de comunicação e com uma acelerada expansão do conhecimento avançando em direção a novas formas de trabalho questiona-se o modelo tradicional e o papel da universidade, inclusive suas formas de operação vigentes até bem pouco tempo.

A relevância da educação superior deve ser avaliada em termos do ajuste entre o que a sociedade espera das instituições e o que elas realizam de fato, desse modo, na visão de Teixeira e Audy (2006), “cabe à Universidade assumir em plenitude as funções inerentes à gestão do conhecimento: a geração, o armazenamento e a sua disponibilidade e transferência. Para que o pensamento e o conhecimento sobre uma nova institucionalidade se convertam em ação, o mundo das universidades necessita de alianças e de colaboração com diversas instâncias e atores. Deste modo, podemos continuar com a aspiração de fazer incidir o mundo da educação superior num projeto global de desenvolvimento humano durável ou então de conceber as universidades como vetores centrais de interconexão do espaço global”. Por outro lado, é importante o papel do desenvolvimento local, dentro de uma perspectiva sustentável de criação de políticas públicas e de novos cenários econômicos.

A Conferência Mundial sobre o Ensino Superior, ocorrida em 1998 (Paris), recorda que a missão das instituições do Ensino Superior é de educar, formar e realizar pesquisas e, de forma particular, contribuir para o desenvolvimento sustentável e o melhoramento da sociedade como um todo. Espera-se promover, gerar e difundir conhecimento por meio da pesquisa e, como parte de sua atividade de extensão à comunidade, oferecer assessorias relevantes para ajudar as sociedades em seu desenvolvimento cultural, social e econômico, promovendo e desenvolvendo a pesquisa científica e tecnológica, assim como os

estudos acadêmicos nas ciências sociais e humanas e a atividade curativa nas artes. Isso requer padrões éticos, capacidade crítica e articulação com a sociedade.

Frente às demandas do mercado, a universidade não sabe exatamente qual direção seguir. Nas palavras de Neutzling (2003), esse é certamente um dos maiores desafios para uma universidade, que ao mesmo tempo quer primar pela excelência acadêmica e ser um espaço de relações humanas de qualidade. É a crise entre Missão e Mercado. Nessa mesma linha segue o pensamento de Susin (2003), para o qual, a questão mais complexa, no atual contexto, seja a do enfrentamento do Mercado com seu dinamismo exacerbado de globalizador de todas as realidades. A atual lógica do Mercado é redutora, competitiva, excludente, contrária à lógica humanista das origens da universidade, que pretende ser humanamente holística, solidária, inclusiva. É a impossibilidade de conciliar a pureza do ideal com a crueza do real.

No dizer de Pedro Demo (1997): “O problema está em encontrar um termo médio entre a expectativa de mercado, inevitável para as pessoas ganharem a vida e a competência humana que deve poder se opor ao mercado, privilegiando o objetivo e a ética da cidadania sobre a produtividade econômica”.

Vivemos numa civilização que idolatra a produção, o consumo e o dinheiro como valores supremos, onde tudo é medido em termos de operosidade e de eficiência e, muitas vezes, esquecemos de valores como justiça, solidariedade, liberdade e igualdade. Podemos afirmar que o dogma fundamental do Ocidente: o mundo gira ao redor do eixo da riqueza. Tal dogma postula como verdade a acumulação do capital como motor da história e a posse-desfrute como princípio de humanização. Somente que essa verdade se mostra falaciosa, já que uma civilização da riqueza universal é impossível, uma vez que sabemos que não existem recursos para que todos possam viver na abundância. A civilização da riqueza não só não produziu vida para todos, com exceção de alguns guetos de abundância, tampouco produziu civilização. No lugar desse paradigma excludente e que continua sendo hegemônico, somos convidados a propor o paradigma e a cultura da solidariedade, e da partilha; o gozo do humano compartilhado e a rica diversidade presente nas diversas culturas, o espírito de gentileza, *esprit de finesse*, (BOFF, 2003), a ética do cuidado, de reverência para tudo o que é humano e vivente. Cabe a cada um de nós e à Universidade,

enquanto instituição, criar e fortalecer comunidades com pessoas que se comprometam na construção de uma solidariedade sempre mais efetiva por meio do respeito à vida e a tudo que é humano.

Considerações finais

A ciência adotou uma posição que deriva do materialismo. A matéria como o centro de tudo o que acontece na natureza. A ciência que coloca tudo na natureza é uma ciência reduzida. O perigo de tal atitude é a perda da consciência que o ser humano deve ter de si e de seu lugar no mundo. A paixão pela pesquisa deve estar unida à paixão pelo ser humano. Busca da verdade como resposta de uma verdade originária, que é colocada dentro de nós, mesmo se não possamos tematizá-la.

Na situação atual emerge sempre mais o predomínio da técnica. Como é possível um progresso econômico que não reduza, nem contraponha à dignidade humana? Nesse sentido, a tecnologia necessita de humanismo. Mas de qual humanismo se trata? Qual é o ponto de equilíbrio? Uma vez que não há, necessariamente, uma distinção entre a tecnologia e humanismo. A ligação entre humanismo e tecnologia é íntima. O desenvolvimento tecnológico dá ao humanismo o seu poder. “O que faz o homem produzir ciência e tecnologia são os desafios históricos que ocorrem nos diferentes espaços. Sem o contato e a aptidão da leitura da realidade social, não é possível dar direção à pesquisa, além do que a pesquisa só chega à sociedade como elemento de solução de seus problemas. O ciclo se completa com o direcionamento para a sociedade de profissionais instrumentalizados para solucionar os problemas por ela apontados” (DIRETRIZES, 2004, pp. 26-27).

É fundamental integrar o que aprendemos com a nossa vida. Entender alguma coisa e não aplicá-la é realmente não entendê-la. Neste particular, vale a pena aquilo que afirmava Goethe: “O autoconhecimento se aprende melhor não pela contemplação, mas pela ação. Procure cumprir seu dever e logo descobrirá do que você é feito”. A problemática da violência deve ser o centro de nossas reflexões sobre o futuro. As violações da dignidade humana na civilização moderna, que chegam até a exclusão e mesmo eliminação de indivíduos, levam alguns a duvidarem da viabilidade de uma sociedade equitativa – pacífica e

pacificadora. As distorções da maneira como o ser humano tem-se acreditado induziram poder, prepotência, ganância, inveja, avareza, arrogância, indiferença.

A Universidade, como qualquer outra instituição, está chamada sempre no âmbito de sua competência, a ser instrumento cada vez mais eficaz de progresso cultural, tanto para as pessoas, como para a sociedade. As suas atividades de pesquisa, portanto, incluirão o estudo dos graves problemas contemporâneos, como a dignidade da vida humana, a promoção da justiça para todos, a qualidade de vida pessoal e familiar, a proteção da natureza, a procura da paz e da estabilidade política, a repartição equânime das riquezas do mundo e uma nova ordem econômica e política, que sirva melhor à comunidade humana nacional e internacional. A pesquisa universitária será dirigida a estudar em profundidade as raízes e as causas dos graves problemas do nosso tempo, reservando atenção especial às suas dimensões éticas e religiosas (JOÃO PAULO II, 1990 p.32).

Somos convidados na Universidade a integrar dois milagres: o primeiro é a vida mesma, que sempre acontece de novo, como se fosse pela primeira vez. O segundo é o pensamento, que não possui limite, nem consegue parar, mas que nos conduz ao infinito. Para os pré-socráticos gregos, o pensamento está, sobretudo, no sentimento (*pathos*) da admiração da realidade (*ón*). Está no seu aparecer e desaparecer, no seu mostrar-se e ocultar-se (*phainómenon-alétheia*). Avivava nele o desejo (*eros*) da fala (*logos*), a mais bela morada (*éthos*) do humano. Esse empreendimento, o mais antigo, vai persistir em todas as épocas subseqüentes. Ainda hoje nos sentimos aprendizes dos discursos dessa Antiguidade. Neste sentido, o cientista e o pesquisador são símbolos da admiração constante, porque contemplante da vida.

O lócus da Academia, portanto, será necessariamente o seu papel junto à sociedade, uma vez que no processo de produção do conhecimento acadêmico, deve inserir-se no meio social, já que dele vem o substrato para compreensão dos fenômenos físicos ou sociais, e por outro lado, esse conhecimento deve ser socializado, retornando à sociedade sob a forma de soluções geradas pelo próprio processo de produção do conhecimento. Utilizando uma expressão de Marcovitch (1998), uma Universidade deve ser integrada, no sentido de administrar bem os escassos recursos, empreendedora, entendida como aquela que sabe antecipar o futuro, generosa, sensível à exclusão social. Somos todos convidados a cumprir a missão essencial da universidade e, conseqüentemente,

também de todos nós: preparação profissional, formação científica, procura e transmissão da verdade. Não esquecer, porém, a importância da gratuidade do convívio humano, e do cultivo das nossas relações.

Por fim, é significativo lembrar a palavra de Ortega y Gasset, na sua obra *Missão da universidade*: não existe remédio: para andar com acerto na selva da vida, tem que ser culto, tem que conhecer a sua topografia, suas rotas ou métodos; quer dizer, tem que ter uma idéia de espaço e de tempo em que se vive uma cultura atual.

Bibliografia

TEIXEIRA, Evilázio Francisco B., AUDY, Jorge Luiz N; *Universidade Católica: entre a tradição e a renovação*; trad. em francês: *Université Catholique: entre tradition et renovation*; trad. em espanhol: *La Universidad Católica: entre La tradición y La renovación*; trad. em inglês: *The Catholic University: between tradition and renewal*, Paris: FIUC, 2006.

TEIXEIRA, Evilázio Francisco B.; In AA.VV. *Pastoral da Universidade e Universidade em Pastoral: um novo paradigma, Modernidade e Cristianismo em nosso tempo*: Curitiba, Ed. Champagnat, 2003.

TEIXEIRA, Evilázio Francisco B.; *A Educação do homem segundo Platão*, São Paulo: Paulus, 3ª ed. 2003.

BOFF, Leonardo. *Depois de 500 anos – que Brasil queremos?*. Petrópolis: Rio de Janeiro, Vozes, 2000.

BOFF, Leonardo, *Saber cuidar: ética do humano – compaixão pela terra*, Petrópolis, Rio de Janeiro, Vozes, 9ª ed. 2003.

DELORS, Jacques. *Educação: um tesouro a descobrir*. São Paulo, Cortez, 4ª ed. 2000.

DEMO, Pedro. *A nova LDB: ranços e Avanços*. Campinas, 1997.

Diretrizes para a Graduação da PUC-MINAS. Pró-reitoria de Graduação. Belo Horizonte, PUC Minas. Março, 2004.

DRÈZE, Jacques. – DEBELLE, Jean. *Concepções da Universidade*, Fortaleza, Ed. Universidade Federal do Ceará, 1983.

FREIRE, Paulo. *Educação e mudança*. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1994.

JOÃO PAULO II: Ex Corde Ecclesiae. *Constituição apostólica sobre as Universidades católicas*, 1990.

- LYOTARD, Jean-François. *O pós-moderno*. Rio de Janeiro: José Olympio, 1986.
- MARCOVITCH, Jacques. *A Universidade (Im) Possível*. São Paulo: Futura, 1998.
- NEUTZLING, Inácio. *A condição humana e a educação integral – uma visão econômica*. Porto Alegre: Abesc, 2001.
- ORTEGA Y GASSET, José. *Misión de la Universidad*, Madrid, 1930.
- PETER, Drucker, apud MEYER JUNIOR, Victor; MURPHY, J. Patrick. *Dinossauros, gazelas e tigres: novas abordagens da administração universitária: um diálogo Brasil e USA*. Florianópolis: Insular, 2000.
- PLATAO, *Leis e Epínomis*. Trad.: Carlos Alberto Nunes. Pará: Universidade Federal do Pará, 1977.
- SILVEIRA, Gerson Luiz Joner da, *A Universidade no mundo pós-tecnológico – The University in a post-technological world*. Tubarão: Ed. Unisul, 2005.
- SUSIN, Luiz Carlos. In AA. VV. *Pastoral da Universidade e Universidade em Pastoral: um novo paradigma*. Curitiba, Ed. Champagnat, 2003.
- UNESCO, *Declaración mundial sobre la educación superior en el siglo XXI: visión y acción*, documento aprobado en la Conferencia Mundial sobre Educación Superior, convocada por la UNESCO, Paris, 5-9 de octubre de 1998.
- WALLERSTEIN, Emmanuel. *Conocer el mundo, saber el mundo: el fin de lo aprendido. Una ciencia social para el siglo XXI*, UNAM, México, 2001.