



*Real Academia
de Ciencias Económicas y Financieras*

EL PAPEL DEL MUNDO ACADÉMICO
EN LA SOCIEDAD DEL FUTURO

• SOLEMNE SESIÓN ACADÉMICA EN BANJA LUKA
CELEBRADA EL 16 DE MAYO DE 2011 •

La realización de esta publicación
ha sido posible gracias a



con la colaboración de



Barcelona 2011

EL PAPEL DEL MUNDO ACADÉMICO EN LA SOCIEDAD DEL FUTURO

Publicaciones de la Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras

El papel del mundo académico en la sociedad del futuro: solemne sesión académica en Banja Luka celebrada el 16 de mayo de 2011.

Bibliografía

ISBN-13: 978-84-615-2570-6

I. Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras

II. Academy of Sciences and Arts of the Republic of Srpska III. Colección

1. Ciencia - Aspectos sociales 2. Investigación - Aspectos sociales

3. Discursos académicos

Q175.55

La Academia no se hace responsable
de las opiniones expuestas en sus propias
publicaciones.

(Art. 41 del Reglamento)

Editora: © Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras, Barcelona, 2011

ISBN-13: 978-84-615-2570-6

Depósito legal: B-29517-2011

Nº registro: 11/78208

Esta publicación no puede ser reproducida, ni total ni parcialmente, sin permiso previo, por escrito de la editora. Reservados todos los derechos.

Imprime: Ediciones Gráficas Rey, S.L.—c/Albert Einstein, 54 C/B, Nave 12-14-15
Cornellà de Llobregat—Barcelona

ÍNDICE

PRESENTACIÓN

Excmo. Sr. D. Jasmin Komić	11
Ministro de Ciencias y Tecnología del Gobierno de la República de Srpska	

Excmo. Sr. D. Alejandro Alvargonzález San Martín	15
Embajador de España en Sarajevo	

INTRODUCCIÓN

Excmo. Sr. Dr. D. Rajko Kuzmanović	23
Presidente de la Academy of Sciences and Arts of the Republic of Srpska	

Excmo. Sr. Dr. D. Jaime Gil-Aluja	39
Presidente de la Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras	

SESIÓN ACADÉMICA

Excmo. Sr. Dr. D. Dragoljub Mirjanić	49
Secretario General y académico de la Academy of Sciences and Arts of the Republic of Srpska	
<i>El papel de la comunidad académica en la promoción del desarrollo innovador</i>	

Excmo. Sr. Dr. D. Mario Aguer Hortal	61
Académico de número de la Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras	
<i>El reto del mundo académico en el siglo XXI</i>	

Excm. Sra. Dra. D ^a . Drenka Šećerov Zečević	73
Académica de la Academy of Sciences and Arts of the Republic of Srpska	
<i>La importancia de la salud reproductiva para la supervivencia biológica de una nación</i>	

ÍNDICE

Excmo. Sr. D. Enrique Lecumberri Martí.....	83
Académico de número de la Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras	
<i>Saber o no saber: esa es a comienzos del nuevo siglo la cuestión</i>	
Excmo. Sr. Dr. D. Alekса Buha.....	95
Académico de la Academy of Sciences and Arts of the Republic of Srpska	
<i>¿Se ha superado la sociedad académica?</i>	
Excmo. Sr. Dr. D. Ramón Poch Torres	107
Bibliotecario y académico de número de la Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras	
<i>El futuro de la sociedad del conocimiento: la brecha digital en el área mediterránea</i>	
Excma. Sra. Dra. D ^a . Snežana Savić.....	137
Académica correspondiente de la Academy of Sciences and Arts of the Republic of Srpska	
<i>El papel de la ciencia jurídica en el establecimiento y funcionamiento del sistema jurídico estatal</i>	
CONCLUSIONES	
Excmo. Sr. Dr. D. Rajko Kuzmanović	151
Presidente de la Academy of Sciences and Arts of the Republic of Srpska	
FOTOS SESIÓN ACADÉMICA.....	157
PUBLICACIONES	
Relación de las publicaciones de la Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras	161

PRESENTACIÓN

JASMIN KOMIĆ

Minister of Science and Technology in the Government of Republic of Srpska



JASMIN KOMIĆ

Minister of Science and Technology in the Government of Republic of Srpska

Distinguished President of the Academy of Sciences and Arts of the Republic of Srpska, distinguished president of the Royal Academy of Economy and Finance of Spain, dear academicians, dear guests, ladies and gentlemen!

Let me express my great pleasure to have this opportunity to greet you on behalf of the Republic of Srpska Government and especially on behalf of the Ministry of Science and Technology. I would also like to welcome our guests from Spain and wish them a pleasant stay in the Republic of Srpska.

The Academy of Sciences and Arts of the Republic of Srpska, as the highest institution of science and arts in the Republic of Srpska, pays special attention to the organization of scientific assemblies dedicated to the most significant issues of our past, present and future. The presence of our institutions in the domestic and international cultural and scientific circles, in research projects, in education, media, is the best indicator of a position that a society has at the civilization scale of the world and of the vitality and creative potential of a country and its people. Affirmation of science and all key forms of scientific-research work is one of the safest roads toward the integration in the community of the developed European countries.

The cooperation of the Academy of Sciences and Arts and the Ministry of Science and Technology in the past years has been very significant. The Ministry tried to solve some important problems in the field of science while appreciating and taking into account the opinions of the members of the Academy of Sciences and Arts on fostering science and scientific-research work, on organization of scientific work, and the application of the achievements of contemporary science. In all this the Academy was of great assistance, enabling us to start the process of scientific and technological progress, which will certainly be continued in the next period.

PRESENTACIÓN

One of the key activities of the Academy is to conduct scientific research, which are important for social, economic and cultural development of the Republic of Srpska. Taking into account the importance and the goals of such research, the Ministry of Science and Technology is trying to financially help the Academy in the realization of scientific-research projects in all scientific areas, so that we can say that in the past years a number of important projects in social, natural and medical sciences were realized with the assistance of the Ministry of Science and Technology.

Together with the Republic's Council for Science, the Academy of Sciences is intensively working on defining the subjects of strategic interest for scientific research in the Republic of Srpska and for further development of scientific and research activity, in its work on the project "Analysis of Citations of the Scholars and Researchers in the Republic of Srpska". By the end of the year more efforts will be put in the project of determining of researchers' competence ratio as a condition for moving up in scholarly career.

Aware of the challenges that we are faced with, and especially taking into account the fact that only the society of knowledge and the economy based on knowledge may be a guarantor of a stable, sustainable and progressive development, we hope that the future modes of cooperation will contribute to exactly that kind of development. Therefore, the role of the academic community is of extreme importance and it will become even more so, in the society of future. I am certain that the cooperation of the two Academies, as well as the results of today's scientific conference will make a big contribution to further development of science and the society in its constant fight for a different and better scientific and spiritual atmosphere, for fuller and richer meaning of life for every man, for a more reasonable and better world.

I wish you successful work, and first of all good health and long life. Thank you!

ALEJANDRO ALVARGONZÁLEZ SAN MARTÍN
Embajador de España en Sarajevo



-ALEJANDRO ALVARGONZÁLEZ SAN MARTÍN-

Embajador de España en Sarajevo

Hace ya unos cuantos años un pomposo artículo de título “la culpa es de Keynes” reprochaba a aquel autor todos o casi todos los males más graves que hoy acechan a la humanidad, desde el exceso de emisiones de CO₂ a la destrucción de la jungla amazónica. El consumo dirigido no a la satisfacción de las necesidades o la obtención de un cierto confort estarían – decía – acabando con el planeta, porque la economía del consumo había ignorado la capacidad del hombre para explorar nuevos horizontes de su vanidad. El consumo no iba dirigido tanto, en nuestros días, a satisfacer necesidades como a mostrarle al vecino su posición desde la mayor – aunque muy disimulada – de las soberbias. Ni que decir tiene que John Maynard Keynes, en posición horizontal y bajo dos metros de tierra, difícilmente podía oponer resistencia. En similar posición, sin embargo, Malthus se regodeaba probablemente de lo escrito, porque se veía, en él, a reivindicar la figura de quien – aunque muy respetado – fue siempre objeto de críticas a veces excesivamente básicas, otras excesivamente furibundas y otras más excesivamente excesivas.

El autor del artículo en realidad aportaba poco. Lo que buscaba era polemizar, sin más, desde las páginas de un periódico no especializado. Ya antes que él la polémica entre John Galbraith, en su “Sociedad Opulenta”, y Friedrich Von Hayek, había aportado estupendos elementos de reflexión sobre este asunto.

El keynesianismo volvió a las primeras páginas de los periódicos más adelante, cuando la crisis de las materias primas, justo antes de la gran crisis financiera cuyas consecuencias seguimos sufriendo. Fue el momento en que los postkeynesianos reclamaron su lugar.

PRESENTACIÓN

Se hicieron entonces todo tipo de especulaciones. Todas ellas interesantes. Todas capaces de aportar un dato, una tesis, por más que unas y otras no pasasen del muy mediterráneo academicismo de café que Bosnia y Herzegovina y España compartimos. Y ahí quería llegar yo, a la palabra “especular”, para animarles a todos ustedes a hacerlo. Pero a hacerlo, tal y como hacen ambas academias aquí presentes, de verdad. Esa palabra: “especular”, ahora denostada, especialmente desde escándalos como los de Lehman Brothers y otros, debe recuperar su inocencia y la fuerza inherente a su objetivo. Porque, fíjense ustedes, “especular” tiene la misma raíz latina que “espejo”, “especulum”, y nos indica ni más ni menos que “especular” no es otra cosa que situarnos frente al espejo, mirarnos y reflexionar, tratando de evitar las deformaciones propias de un cristal salido de las manos de un artesano poco hábil o mal intencionado. Especular está lleno de bondades, sobre todo cuando la especulación no es vana, cuando no es gratuita, cuando pretende producir un fruto, cuando tiene mandíbulas. Lo contrario solo conduce a una tertulia radiofónica o a la sonrisa, como cuando Don Quijote le decía a Sancho: “filosófico estáis”, y este le contestaba “es que no como”.

Un intelectual español, de nombre Miguel de Unamuno, puestos a especular, se sacó de la manga un concepto, el “exfuturo”, que pretende revisar la historia apuntando a lo que podría haber sido de haberse tomado otra decisión en un momento dado. El exfuturo no es especulación gratuita sino aprendizaje de los errores y aciertos, y tiene también un objetivo, que no es otro que labrar un futuro mejor. Otra vez “especular”. Otra vez pensar que todos y cada uno de nosotros nos vamos cargando, con los años, de exfuturos.

Se preguntarán ustedes que tiene todo esto que ver con la presentación de un Embajador de España en un acto como este. Y créanme que les entiendo. Se lo explico:

Las relaciones entre España y Bosnia y Herzegovina han venido marcadas en los últimos 18 años por dos facetas. De un lado la puesta en marcha de nuestro sistema de cooperación, al que hemos dedicado en distintos programas alrededor de 350 millones de euros en ese periodo, con acciones que son visibles en muchas localidades e instituciones. De otro lado ha estado la cooperación en materia de seguridad, esfuerzo en el que nos hemos dejado aproximadamente 1500 millones de euros. Para que se hagan una idea, por Bosnia y Herzegovina han pasado alrededor de 40 mil soldados de España, dejando centenares de heridos y 23 muertos.

Pienso, con toda sinceridad, que con una indudable buena voluntad, España ha cumplido cuando se le requirió para ello.

EL PAPEL DEL MUNDO ACADÉMICO EN LA SOCIEDAD DEL FUTURO

A lo largo de 2010 he cumplido con el deber de cerrar la Oficina Técnica de Cooperación de la Embajada, y el contingente español de EUFOR prácticamente ha desaparecido con excepción de dos docenas de militares dedicados fundamentalmente a ofrecer cursos de doctrina y similares. Y es que hemos llegado a la conclusión de que ese capítulo ya no es preciso y que tenemos que dotar a nuestra relación de anclajes más permanentes.

En otras palabras, España ha decidido dar otra dimensión a su relación con Bosnia y Herzegovina, y esta relación no puede ser más que la de auspiciar un contacto más estrecho a niveles que no son de gobierno, que implican a la sociedad civil y que suponen entrelazar los intereses de ambas ciudadanías. Porque, al final, la verdadera relación, si se pretende que sea duradera, debe basarse en los contactos entre empresas, artistas, profesionales, científicos, universidades, intelectuales... Porque ellos son la realidad. No puedo negar que en los dos años y medio que tiene ya mi misión en este país he dejado ver en infinidad de ocasiones la necesidad de un mayor desarrollo de la sociedad civil organizada de Bosnia y Herzegovina. Se trata de una exigencia de cualquier sociedad que quiera crecer en su madurez, en su prosperidad y en su funcionalidad democrática. Por eso mi alegría hoy de observar la presencia en Banja Luka de la Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras de España de la mano de la Academia de Ciencias y Artes de la República Srpska. Y esto ya no es "especular", sino iniciar el camino para una provechosa relación entre ambas instituciones que, especulando, a ambas beneficie y a ambas ciudadanías aporte su conocimiento y su capacidad para transformar y mejorar la realidad. Una relación que se cargará de ex-futuros y canalizará la presencia de otros actores.

Ignoro si la culpa es de Keynes, pero si ese debate sirve para acercar a unos y otros, lo siento por Keynes a la par que se lo agradezco.

Muchas gracias.

INTRODUCCIÓN

RAJKO KUZMANOVIĆ

President of the Academy of Sciences and Arts of the Republic of Srpska



RAJKO KUZMANOVIĆ

President of the Academy of Sciences and Arts of the Republic of Srpska

THE MAINSPRING OF EUROPEAN SOCIETY OF THE FUTURE – SCIENCE, EDUCATION, ECONOMY AND LAW

Abstract

The history of mankind records that all major movements emerge to change the existing social order and create a better and fairer one, for the sake of prosperity and welfare of people. It is a natural pursuit of all generations, and to be in search of what is to ensure better living, greater freedom, a more advanced and humane state and social order is the basic condition of general progress. Anything that is actually considered new and more progressive should be upheld and applied. What is conducive to development and improvement is called a new order or a society of the future. However, a question that is unresolved as yet is at what moment of time such a society of the future comes into being, what the conditions are for it to emerge and whether it is everlasting or ends as a cycle. It seems that every generation and every historical stage have their own vision of the future. At the turn of the 21st century, the entire world vehemently stepped into a phase of seeking a new form of a better future. The movement is characterised by globalisation, transition and reform. Nowadays, when elements of globalisation have permeated the lives of people, states and nations, three concepts of the creation of a new world order are manifest:

One concept is known as Atlantic (overseas), where the globalisation movement or a movement to ensure an equilibrium and create a unipolar world emerged. This concept is manifested in the form of rigid, undemocratic globalisation, which primarily relies on military force and capital as mechanisms to attain its end.

INTRODUCCIÓN

Another concept of globalisation – creating a better future – is known as Afro-Asian, which attempts to tread its path into the future through unrest, diverse movements and protection of energy sources.

The third concept of attaining a new world order is known as European, which is *softer* and more democratic, focusing its action on a system of humane globalisation: equality, individual and collective freedoms, specific culture and identity of every nation, science, education, economy and law. The European concept in principle discards any force or rough politics in resolving any major problems; Bosnia-Herzegovina, however, is an exception, being under a Euro-Atlantic protectorate, which has tarnished the generally acceptable model of creating a Europe of free people enjoying prosperity.

We know that there is no society of absolute justice and welfare as well as that a man worthy harmony is possible in Europe. We are also aware of the fact that no harmony can be reached in haste, by force, war, exploitation, discrimination and outnumbering, but through civilisation achievements, primarily affirmation of a culture of peace and cooperation.

1. The circumstances and conditions in which the European future society is created

Naturally the things in a society do not stand still, they are moving, and it inevitably causes changes in the objective reality. What and which kind of changes emerge in certain parts of the World and in certain phases of social development depend on many circumstances. The European peoples and their civilization have always taken the lead in creation of conditions for changes that bring higher quality to human lives.

Normally, the history of mankind remembers that all significant movements were created in order to change the existing order and constitute a better and fairer one, all that in the interest of property and people's benefit. This is a genuine aspiration of all generations, because a search for something that ensures a better living, more freedom, advanced and more human social and state structure is the sine.qua.non to overall progress.

Even nowadays, when the entire world is looking for models of better future, it seems that the European model is better than others, though it has some deficiencies. The circumstances in which the European movement for changes was born fit the global frameworks, these are primarily the conflicts between the two dominating social systems and the competition between the idea and functioning of the bipolar and unipolar model of the world organization, with the tendency of turning the bipolar into unipolar world.

The alleged aim of the movement for the new world order is unification and convergence of the civilizations on the planet. The strong mechanism of globalization, with all its contradictions – advantages but also the disadvantages, is at the same time the root and the impetus to huge social changes in majority of countries, particularly in the countries of former socialistic community, the Central and SEE Europe, parts of Asia and Africa.

Decays, dissolution and disturbances in countries, conflicts of peoples and ethnic groups, civil wars and clashes, fall of one constitutional and state structure and establishing of another one, overall social motion and transition – all these are, in one or another way, the real consequences to globalism – the new world order.

2. Models in creating a future society – the European approach

The changes have been accepted in the entire world as a necessity and condition sine qua non to the overall development. Yet, a commitment to changes is not suffi-

INTRODUCCIÓN

cient, it is necessary to find an adequate mechanism for both the form and substance of the changes' implementation, as well as for peculiarities of the regions where the changes take place, which are inhabited by peoples of various cultures, education and economic status.

The changes aspiring to be vastly accepted, such as globalization that is identified as a new world order, must have a model that basically promotes a human being and his fundamental and inalienable individual and collective needs. People must know whether the changes, marked as globalization, transition or reforms, bring prosperity.

Quest to achieve a better world and happier life of people is a permanent process, an everlasting concern of the humans, therefore the globalization, being a phase in the permanent process of changes, should be a way to find a model for achieving a happier living. Any era and every epoch, in different ways and with different measures and meters, seeks to create conditions for making a better future. Obviously, the primary task of all is creating well-being of humanity, rather than its decadence and jeopardy. This means that a man creates his happiness, but most certainly he creates his misery too.

A man as a rational and creative being must adjust the reality to himself, but also tailor himself by the reality. The famous philosopher of Bertrand Russell, in his book of The Coquest of Happiness, greatly wrote about the role of a man in creating his own destiny. "In order to survive today, a man must change radically and adapt to the new conditions that he's created himself".

Although the creators of the globalization concept marked the movement as a global social transformation and the process of connecting and unifying, even in the initial phase of the change the regional approaches have been differentiated, among them the most acceptable is the European one. Nowadays, when the elements of globalism through transition and reforms got into lives of individuals, states and peoples, three models of creating the new order are clearly visible.

The first model is the Trans-Atlantic (oversees) where the globalization movement was born, i.e. the movement for balance and constitution of a unipolar world. The concept was primarily designed as a single one and was manifested as a rigid, non-democratic globalization that obviously had no intention to reconcile but to subjugate, it used its military power and capital as a tool to achieve its aims.

The second model of globalization is the Afro-Asian that rejects the rigid elements of the Transatlantic concept, and accepts human and democratic transition instead. It wants to achieve its future and the new order in a peaceful way, but through various movements and turbulences.

The third model of achieving globalization, i.e. the new world order, is the European one, much better and more democratic than the others, which focuses on a system of humane globalization, equal rights, subsidiarity, individual and collective freedoms, specific culture and identity of each people, science and education, economy and law. The European option in principle rejects the force and rough policy in resolving all crucial problems, with the exception of Bosnia and Herzegovina, where there is a protectorate, which impedes, in principle, an acceptable model of creating Europe of free people, regions and states.

The European model, with small corrections, could be a framework in which principles of a modern society would be achieved. However, we are aware that there is no society with absolute justice and welfare, but we also know that in Europe, still a harmony worth living could be achieved. We are also aware that the harmony cannot be obtained too soon, particularly not by a war, exploitation, discrimination and majorization, but rather with a civilized heritage, primarily through promotion of peace and cooperation.

3. Driving forces in achieving the European model of the future society

Inertia, backwater and lethargy are not allies to the time that is being changed and wants to achieve something new. Therefore, in order to initiate any serious and pre-meditated social activity, many dynamic elements are needed that would grant success. This primarily refers to creation of a new, more human and nearer-to-man social order. There is also a sequence of activation of the driving forces, so usually the beginning of an activity is supposed to have relevant political will, then the consequences and will of people. The common will should primarily be expressed in apprehension that the existing model of the social organization has lived long enough, is overused and must be replaced by a new one.

The range of the driving elements is wide and they could be hypothetically classified into two groups. The first group would include the ones used by autocratic regimes and dictatorship's policy, while in the second group there are elements that have proven to be democratic and are based on education, science and culture. The contemporary Europe mostly uses the democratic motivation tools, but it has not given up completely on the ones who want to create a democratic future society using the non-

INTRODUCCIÓN

democratic means. This is very clear in the attitude of Europe towards the countries in the West Balkans, Bosnia and Herzegovina in particular, where its sovereignty and the will of citizens are endangered.

For creation of the European model of the new order – The society of the future, the possible list of driving forces would be the following:

- culture and tradition, historical aspect
- political will of the leading inland stakeholders
- the mature consequences of people on creation of the new world order
- appropriate political system and state constitution
- well organized economy
- rule of law and legal system
- adequate state institutions

The selection of the listed driving forces presents a positive direction in achieving the new model of the ancient Europe. The driving mechanisms from the sphere of power and force have obviously been neglected and put aside.

Since the century that has just began is called the century of the educated society and the century in which the future society will be designed, I find it correct to earmark science, education, economy and law as basic and most important driving forces in creating the new European order, the so-called society of the future.

4. Science as a basic driving force

Science and technology are well known to be an important element in social development. Nevertheless, throughout the history science has been appended in different ways and it has taken various places on the scale of social values, from total belittling and condemning, through partial and courteous respect, to the nowadays' position where it takes the most important place in a society and becomes a decisive driving force to technological and civilizational development.

For a long time the researchers as well as the results to their researches were in a kind of collision with the ruling secular, and especially, spiritual establishment. The scientific results were underestimated, their authors were endangered and condemned. It was only in the era of the technical and technology revolution when science got more favourable treatment. However, in the 20th century science takes a uppermost position as a productive force and it is clearly distinguished from the traditional indus-

trial productivity force. It has transformed the overall social, particularly the economic lives of people. But, in addition to the positive effect, scientific researches and its results have been abused in many ways. The most common abuse is a rough commercialization of science and its results by limited number of people, who have by no means merited, but they take enormous profit of it.

On the other hand, the bigger and graver abuse is done by directing the brilliant scientific results, such as the Einstein's, at destruction of both nature and human being (e.g. nuclear energy).

Abuse of science, by making it commercial and based on profit, power and prestige, must not be a call for a passive relation of the scientists and researchers toward further researching and science development, because the science still remains the common good and its achievements are used by all. So, the science and scientists cannot afford the luxury of taking a value-neutral stance and being disinterested.

Our well known theorist M. Pecujlic, in the book on The University of the Future, writes that science must always be serving to man, otherwise it will not perform its purpose: "If science does not develop sensitivity for humane needs, if it is beyond their heads, if it is not invited to search for solutions that are at the same time rational and humane, then it can become a link in the chain of counter-humane practice".

Day by day of our era a genuine science intended for man and his needs prevales, based on evidences and proven facts, truths and verification.

In the area of science and research an important place is taken by positivism and utilism oriented scientists and science. They favour the so-called development and applied science.

The manifestation of negativistic and pseudoscience remains in minority, serious researching and scientific-research institutions do not want to deal with it.

The European countries and peoples have been committed to scientific research, being aware of the power and force of science and its results. In the world the process is already ongoing, and in the near future the overall development will more and more depend on science and its application. Enormous budgets are invested – powerful funds are created, such as the fund of FP-1 from the 90s, up to nowadays' FP-8, into which huge amounts of money are inflowing annually, earmarked for scientific research projects.

INTRODUCCIÓN

The European Union and its member states pay lots of attention to science and research, which is of outmost importance and gives us hope that science is considered as a basic driving force to development. That is why I believe that the 21st century has brought a phase in which science will dominate, which is going to make significant impact on everybody's belief that science is a common good as well as inexhaustible energy. That seems to be the bases to the new learned society of Europe.

5. The High Education as a strong carrier of transformation

The education, from the elementary to the highest degree, presents the most important state and national project. All degrees of education have its social, and above all, cultural role. Nevertheless, the high education has the role of a stakeholder that strongly influences the overall social transformation.

Every social epoch had its system of education and upbringing, tried to keep it congruent with the time it operates in, in particular, to correspond to the identity of the people, its culture and tradition.

Generally accepted attitude that education, especially the high education, is an important driving force to the society development, whereas almost all the states and peoples want their education to have two strong components – to be based on the general scientific achievements and to preserve its national identity (language, alphabet, history, tradition, creed etc.). A competition in what state is going to have the best education system has been identified. “In future the societies with the best educational system would take the position that was once taken by the societies with the biggest natural resources or the highest number of industrial plants” (Pecujlic)

The high education gained in importance at the very moment when science was unambiguously accepted and became a driving force to development, when a question of the university reform was set and its harmonization with the rapid development of technique, technology and society as a whole. The reforms were inevitable since the universities were not designed for the today's world. The university was on a cross-roads, where one should decide whether to keep the old model of educating limited number of the selected and thus remain on the scientific and social periphery, or to adapt to the time, change curricula and open the door of the university to the army of young people who are eager to learn and who would, upon the completion of their studies, get engaged into industrial and social process.

The universities entered the radical reforms during the 20th century making a strong basis to science and huge inflow of the staff capable for both business and social activities. The universities opened up for mass studies. First it was done in the developed countries, then in all the others. The more developed countries in the world had the biggest number of the highly educated staff and the highest number of the young people in the universities (e.g. USA had about 49%, followed by Germany 38%, while former Yugoslavia had 13%). The situation has not changed significantly up to now.

It was rather clear that from the mass student population the quality was emerging. It is the selected quality that becomes basis to science, which is a big flywheel to the further progress of the society.

Multifold are the values of such a transformation of the university, starting from the creation of enormous industrial force, through strong scientific basis, to the civilizational functions reflected in awareness of the importance of knowledge, culture and education. In that way, the high education and universities, in addition to science, become a creation of the civilization. Actually, this is exactly where the scientific truth is accumulated, being the most common form of memory of a civilization.

At the very beginning of the 20th century, the contemporary Europe commenced the latest round of high education reforms, based on the European Union initiative. The reform is called the Bologna process of changes – harmonization of the high education in the country members, and much wider too. It is based on the “Bologna Charter” adopted in 1999, while Bosnia and Herzegovina signed the document in 2003.

6. Economy in the service of the overall progress toward the future

The global progressive forces make efforts to let people have better economic, social, legal and political security. The near future means the twenty first century, i.e. the century we live in and in which there must be a higher quality transformation and progress in all walks of a human life, particularly in the area of law and individual freedoms, as well as the economic and social prosperity. With that regard, the near future is quite often called the period of a learned society, i.e. the era of the society of knowledge or simply put the society of the future.

However, the cautious ones set the question whether, at this stage of the human society development – with the total social processes and relations, it is possible to achieve or at least to start achieving a prosperous society, a society of content and happy people.

INTRODUCCIÓN

It is difficult to provide an answer to that and similar questions on the society development, but one thing is for sure – hope, optimism and realistic scientific findings are closer to us than the defetism, doubts and individual feelings that there will be no visible progress. A society is natural to keep moving and developing, with science and technology progressing and obviously helping in meeting human needs, which creates a realistic feeling that a legal state is functioning, along with the rule of law and mechanism of economic development for the benefit of all, not only of some. This means that the process of creating better future – fairer society that is more suitable to a human being, has either already begun or will begin in the near future.

The society of the future will not come by itself, it has to be created on realistic basis, on determination, will and above all on harmonization and synergy of policy, laws and economy. The triangle builds and dissolves a modern society, so does it to the society of the future.

We have focused on economy, as an element of prosperity and fundamental constructor of the future society in the European dimensions.

Economy must be well organized in order to be a factor of prosperity. It is well known that any biological cell or any social organization must provide basic material assets for the sake of survival. Both of them, i.e. the integrated society, want to ensure duration and increase of material wealth for their own safety and better living of an individual as well as the entire community. This is achieved by using natural resources, human efforts and other industrious elements. In fact, for any economy, be it individual, local, statewide, regional, European or global, a good, well designed economic policy is indispensable.

Modern economic development, from local and regional to transnational, depends on the planetary process that is called globalization. Nevertheless, the modern global economic development does not grow equally, because it is exactly the economic and financial field where the nature and laws on the globalization process is strongly reflected. The biggest discrepancy between justice and the rights of the tiny local and regional entities, peoples and states on one and global, transnational entities on the other side is in that area. The two confronted trends are clearly seen. These are “subordination of the interests of world economy and global oligarchy of transnational capital on the one, and competitive national economic system on the other hand”. (J. Dusanic).

In the frame of these global motions there are many opportunities and models, among them the three are most visible: the first one is domination of the powerful

national economies and multinational companies (USA and Japan). The second is full colonial dependance of the majority of the underdeveloped countries – especially the African, the third is the one that concerns us most, the European model, which is in between the above mentioned extremes. This is basically a model of the European Union economy, where national economies are subdued for the advantage of the European transnational capital. The international financial institutions such as the World Bank, International Monetary Fund and the World Trade Organization have significantly contributed to the consolidation of the European model. Various informal groups, e.g. G8, G7, G20 and others, are also present.

Twenty seven countries have joined the group of the European economy model, some South East European countries are about to join, particularly the Western Balkans. The economy of the countries will be difficult to adjust. Opening the market, removing of the customs barriers and liberalization of trade were supposed to work for everybody's benefit. However, the current trend and effects of the measures demonstrate that they only benefit large and the rich. It is obvious that the countries wishing to access the Union and the European economic space, will pay a high price. Yet, these countries, among which is our country, have decided to take the European path, regardless the current difficulties, since they believe that the future society could be achieved only if integrated into Europe.

7. Law as a controller of the general relations and the way to the European future society

The law is a strong mechanism in regulating the relations among people, but also the attitude of people towards institutions, objects and events. It was constituted as natural and positive. Natural law is selfgrown and derives from natural laws that are same for all and grant identical opportunity and inalienability. However, positive law is a man's product that derives from experience and stipulates the overall relations in a society. The law, particularly the positive law, cannot be constituted by any individual or any institution or organization. It is constituted by the state of state-constituting unit that is authorized and competent to pass the legal acts – the constitution, laws and other regulations. Therefore the theory has confirmed that state and law were born almost at the same time and cannot function one without the other. The state, as a creator of the law (constitution, laws and other regulations), is represented by a parliament in democratic societies, and by a chief of state in the authoritarian systems.

It was a huge step forward when the mankind got from barbarism into civilization, invented a state and law, established rule of law. We would have had total disas-

INTRODUCCIÓN

ters, even impossible life on the planet Earth if there hadn't been a cosmic order. So is in the society without law, legal system, i.e. legal order, the world would be lost in chaos, everything would be uncertain, all would belong to everybody and nobody. Insecurity and fear would constantly follow a man. Therefore we claim that law, even a state, is a civilizational creation, marvelous achievement of people, their brain and intellect. Law is an instrument for protection of a man as an individual, and a state as a collectivity.

Today we particularly need the law and legal norms, when the world has become egoistic and dominated by personal interests, disregarding how others interests are jeopardized. Development of science, techniques and technology has created the systems and facilitated the scientific researches that on one side serve well to the mankind, and on the other, if they are not strictly controlled and regulated by both local and international laws, could have catastrophic consequences on the mankind.

Europe, as an association of states and peoples, has always paid attention to the law and has cherished legal science and legislative regulations. In fact, it is a cradle to the law, from the Roman law, to the classical continental (European) legal order.

Constitution of the European legal system or communautaire law is nowadays of utmost importance. It is a supranational law (regulations) that are passed by the bodies of the European Union with the consent of the Union member states. Communautaire legal system does not represent a compete and defined legal system, but rather a system that stipulates only some of the relations between the European Union member states. Other national regulations must be harmonized with the regulations. Over the past twenty years the scope of the communautaire regulations increased significantly, so today the European *acquis* or the *Acquis Communautaire* represents dozens of thousands of regulations, mainly from the economic-financial relations. Any state candidate for accession to the Union must harmonize its legislation with the European *acquis*. It is a huge job that the candidacy countries do and which lasts for several years. This is how a new European law is created, the law of the future. It stipulates all the relevant social relations within the European Union, so that we can certainly claim that the law is an important element and auditor to the creation of the European society of the future.

The countries of the Western Balkans are in the preparatory phases of the accession to the European Union. The first serious step towards the European Union presents the signing of the Stabilization and association agreement that, among the core text, also has seven annexes and seven protocols. By the Agreement, the candidacy

EL PAPEL DEL MUNDO ACADÉMICO EN LA SOCIEDAD DEL FUTURO

countries must meet several hundreds of conditions, out of which most important are the ones pertaining to political dialogue, regional cooperation, free movement of labour, goods and capital, judiciary, trade and legal harmonization. Among all these requirements and conditions, the most important are: establishing the free trade zone and harmonization of legislation with the Acquis Communautaire.

Harmonization refers to the existing, but also the future legislation. The Acquis communautaire, as a target legal system according to which the harmonization of legislation is done, could be defined as a set of all real and potential rights and obligations that derive from political and legal system of the European Union and its institutional framework. The Aquis Communautaire is an immense set of acts and norms, that encompasses around 100.000 pages of the size in which the Official Gazzette is printed.

The conclusion is clear: beside science, education and economy, the law and legal system are the basic and crucial elements in creating the image of the new Europe and the European society of the future.

JAIME GIL-ALUJA

Presidente de la Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras



JAIME GIL-ALUJA

Presidente de la Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras

Excelentísimo Señor Presidente,
Excelentísimo Señor Embajador,
Excmos. e Ilmos. Sres. Académicos,
Señoras y Señores,

Constituye un honor y es para mí una satisfacción presentar esta Solemne Sesión Académica conjunta entre la Academia de Ciencias y Artes de la República de Srpska y la Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras de España. Y lo es en mayor medida por cuanto desde hace ya algún tiempo participo en las labores científicas de esta prestigiosa institución de Bosnia y Herzegovina como Académico Correspondiente para España, gracias a la benevolencia de quienes forman parte de la Academia que nos acoge.

En el acto académico que ahora se inicia participan, como es ya tradicional, los más ilustres científicos y hombres de las letras y las artes, en este caso de la República de Srpska. Para todos ellos nuestro más alto reconocimiento académico y consideración personal.

Permítanme que haga una especial referencia al Excmo. Académico y Presidente Dr. D. Rajko Kuzmanović, ilustre hombre de leyes y reconocido gestor de la actividad pública de su país. A él se debe, en gran parte, el hecho de que hoy nos hayamos podido reunir aquí. Gracias, muchas gracias profesor Kuzmanović.

Pero nuestro homenaje debe también hacerse extensivo a los Ilustres Académicos de la República de Srpska que han colaborado con sus trabajos a esta hermandad de pensamiento que se manifiesta en los discursos y respuestas a las proposiciones y sugerencias que van a ser presentadas a lo largo de la Sesión Académica. Nos referimos al Secretario General y Académico de Número Excmo. Sr. Dr. D. Dragoljub Mirjanić

INTRODUCCIÓN

y a los Excmos. Académicos Dr. D. Drenka Šećerov Zečević, Dr. D. Aleksa Buha y Dr. D. Snežana Savić. Maestros, todos ellos, en sus respectivas especialidades y gozando, sin excepción, de amplio respeto internacional.

Por parte española tenemos la satisfacción de contar con importantes especialistas en el ámbito de la economía y el derecho. Nos referimos a los Excmos. Sres. Académicos Dr. D. Mario Aguer Hortal, Sr. D. Enrique Lecumberri Martí y Dr. D. Ramón Poch Torres. Creemos de justicia hacer extensivo a ellos nuestro reconocimiento por el trabajo desarrollado del que los textos presentados son sólo un breve resumen.

El tema base de esta Solemne Sesión, “*El papel del mundo académico en la sociedad del futuro*”, ha sido el resultado del consenso entre las dos Academias, en un intento de buscar las claves que permitan vislumbrar primero y preparar después el futuro de nuestra convivencia.

Permítanme, Excmo. Sr. Presidente, Excmo. Sr. Embajador y Excmos. Sres. Académicos que aproveche esta ocasión para expresar públicamente mi personal percepción del que pueda ser este futuro de nuestra sociedad. Y lo haré con una constatación inicial convencido de su aceptación por parte de Vds., la más alta representación de la intelectualidad de nuestros dos países: “vivimos en un mundo en el que los acontecimientos se suceden a una velocidad vertiginosa, comportando cambios continuados en nuestra sociedad, hacia direcciones no predecibles”. En este contexto aparece una de las características más relevantes que acompaña el devenir de los acontecimientos: la “mutabilidad”.

Esta mutabilidad se manifiesta bajo formas distintas y se proyecta en direcciones diferentes. Desde hace ya algunos decenios se observa un cambio de **valores**. Antes primaba el espíritu de trabajo, la perseverancia, la paciencia,... Hoy lo que prima es el espíritu competitivo, la audacia, el riesgo,... nos encontramos en el reino de la imagen. Las necesidades individuales de mujeres y hombres cambian, como también cambian las necesidades de los grupos sociales. Las técnicas de modifican con gran velocidad. Y hasta el vocabulario coloquial soporta importantes modificaciones.

Ante tal estado de cosas parece lícito preguntarse cuáles son las causas que justifican este fenómeno. En el pasado la sociedad evolucionaba de manera lenta, y los contenidos científicos duraban varios e incluso muchos decenios y hasta siglos enteros. Desde hace algunos años se observa un sistema de interacciones de una rapidez inconcebible hasta ahora.

Son embargo, desde otro punto de vista constatamos, paralelamente, un proceso cada vez más acelerado de “empequeñecimiento” del mundo y de homogenización de los pueblos, antes muy diferentes los unos de los otros. Y, como consecuencia de este fenómeno, se da el hecho de que las distancias geográficas, medidas a través de magnitudes temporales, son cada vez más cortas. Los gustos y las costumbres de las personas y de los grupos sociales, antes muy diferentes entre sí, se parecen cada vez más. Tanto es así, que resulta difícil encontrar en cualquier punto del globo productos o servicios que no se hallen en nuestro país de origen.

Ante este estado de cosas parece lícito preguntarse: ¿hacia dónde vamos?, ¿cuál es la sociedad que nos espera en el futuro? Permítanme rogarles la licencia de presentar algunas consideraciones que tuve ocasión de plantear hace ya algunos años:

1. Los equipos productivos van a sustituir progresivamente a los hombres en los trabajos manuales y físicos relegándolos, cada vez más, a tareas menos mecánicas y más imaginativas: “el robotariado” está sustituyendo al “proletariado”.
2. La “cualificación adaptable” va a reemplazar a la “especialización” como consecuencia de la rápida evolución de las técnicas y de las tecnologías.
3. La “información” se está multiplicando hasta límites inverosímiles. El problema va a ser cribarla e interpretarla.

De esta manera los cambios que tendrán lugar en un futuro inmediato van a abrir las puertas a un mundo desconocido para los ciudadanos de nuestro tiempo y que difícilmente somos hoy capaces de imaginar. Se percibe en el horizonte el fenómeno de la incertidumbre sin que seamos capaces de una cierta acotación.

Estas y otras consideraciones que podríamos añadir nos conducen a imaginar el escenario en el que se puede insertar nuestra sociedad dentro de un cuarto de siglo. La hemos llamado “la sociedad de 3 veces 30”. Se trata de una hipotética sociedad en la cual cada ciudadano consagrará 30 horas por semana al trabajo remunerado, 30 horas al estudio y reciclaje y 30 horas al ocio. Veámoslo:

- **El trabajo:** cada vez más, lo hemos dicho ya, las labores mecánicas serán realizadas por equipos industriales o administrativos. Tendrá cada vez más protagonismo esta “golden box” que es la imaginación, dado que se halla en el origen de la creatividad. Día tras otro vemos que las maquinas son capaces de

INTRODUCCIÓN

hacer numerosas tareas, incluso las más complicadas, aún cuando continuamos creyendo que todavía nuestros modernos equipos no son capaces de imaginar.

- **El estudio:** los cambios que venimos señalando nos están conduciendo a unos tipos de formación distintos de la “especialización”, aún hoy muy valorada. Pero lo que es válido hoy no tiene porque serlo mañana. Va a ser necesario un reciclaje permanente para estar al día de los nuevos conocimientos y nuevas técnicas. Este estudio permanente exigirá nuevas formas de enseñanza, cuyas características más destacadas van a ser la flexibilidad y la adaptabilidad.
- **El ocio:** un tiempo para el trabajo remunerado más corto va a exigir un esfuerzo más intenso, lo que, en consecuencia, obligará a un tiempo para el ocio reparador que permita, por una parte, mantener el cuerpo en forma y, por otra, el pensamiento fresco para ser capaz de hacer frente al trabajo y a los estudios, más cortos ambos, pero con mayores exigencias. No olvidemos, desde otro punto de vista, la necesidad de suministrar a la vejez, cada vez más numerosa, de un entretenimiento más digno que el proporcionado por un sofá ante el televisor.

En múltiples ocasiones hemos puesto de manifiesto que en todo pensamiento humano existe un componente de racionalidad y un componente de “afectividad”. Es decir, que en él no todo es exclusivamente racional, ni exclusivamente afectivo. Este hecho, fundamental para comprender e interpretar una posible sociedad del futuro, nos ha conducido a crear la imagen de una “playa de entropía”: a un extremo de esta playa se halla la “racionalidad total”, la rigidez absoluta, el orden estricto; al otro extremo de esta misma playa se halla la “afectividad total”, el desorden absoluto en nuestros pensamientos. Pues bien, a lo largo de nuestra existencia nos paseamos de un extremo a otro de esta playa, con un grado diferente de orden y desorden mental..., a veces con más racionalidad que afectividad, otras veces con mucha afectividad y poca racionalidad. Pero siempre y en todo momento la mente humana contiene una parte más o menos grande de imaginación y una parte menos o más grande de racionalidad.

A lo largo de la historia se observa que el mundo de la ciencia a olvidado, despreciado e incluso refutado la confluencia de la racionalidad y la imaginación, quizás influenciados o condicionados por el “principio del tercio excluso o de la no contradicción”. Es cierto que en el origen de los grandes acontecimientos que nos han maravillado y que continuarán maravillándonos todavía, se halla este principio aristotélico. Pero también es cierto que cuando así ha sido es porque su empleo ha tenido lugar en el ámbito estricto en el que su validez resulta incuestionable. Desgraciadamente el

principio del tercio exclusivo, su lógica, la matemática binaria y las técnicas operativas que en él asientan no son adaptables a **todos** los ámbitos de la actividad científica. Y ello resulta evidente en las relaciones entre los seres humanos y entre los grupos sociales, como consecuencia de que nuestros cerebros son capaces de **matizar** el pensamiento individual y colectivo.

Para generalizar (puesto que el principio del tercio exclusivo va a resultar un caso particular) enunciamos en un congreso internacional en Buenos Aires (Argentina), en 1996, un nuevo principio que denominamos “principio de la simultaneidad dual”: **toda proposición puede ser a la vez verdadera y falsa, a condición de asignar un valor a la verdad y una valor a la falsoedad**. Nuevas lógicas han nacido a su amparo y otras, perdidas u olvidadas, han sido objeto de recuperación. Para explicar numérica e incluso no numéricamente estas lógicas “multivalentes” ha sido necesario emplear nuevos lenguajes matemáticos y ser materializados utilizando técnicas operativas hasta entonces desconocidas y cuyas aplicaciones han permitido resultados espectaculares.

Hemos puesto en evidencia la fragilidad de los estudios fenomenológicos basados en la binariedad, pero no somos suficientemente insensatos para pensar que una tal idea ha surgido de nuestras mentes por generación instantánea, sino todo lo contrario. Recordemos que ya en el siglo XVIII, concretamente en 1730, Daniel Bernoulli presentó a la Academia de Ciencias de San Petersburgo un trabajo con el título “*Specimen Theorie Novae de Mensura Sortis*”. En él sostenía que una gran apuesta con las mismas oportunidades no es verdaderamente equitativa más que cuando comporta para el jugador ventajas y desventajas iguales. Es decir, la simetría de ganancias y pérdidas monetarias no presupone la simetría de utilidades y desutilidades económicas. Esta afirmación tiene la mejor representación en la frase: “una bolsa llena no es tan buena como mala es una bolsa vacía”. De ahí la aparente paradoja de Bernoulli, que finalmente se resuelve con la distinción entre suma de dinero (*preium*) y utilidad (*emolumentum*) y que ha pasado a la posteridad con la siguiente frase: *Premium ex re ipsa aestimatur omnibusque idem est, emolumentum ex conditione personae*. Habían nacido las posibilidades subjetivas que más tarde, mucho más tarde, dejarían paso al estudio de la incertidumbre.

Ha llegado la hora, creemos, de mirar hacia el futuro, escrutando cómo serán y de qué manera se comportarán las magnitudes definitorias fundamentales para el conocimiento de las realidades que se intuyen con un alto grado de complejidad. Y es esta complejidad la que dificulta la utilización de los elementos teóricos y técnicos propios del determinismo y del azar. Afortunadamente se dispone, ya, de estructuras

INTRODUCCIÓN

formales suficientemente desarrolladas para el tratamientos de fenómenos situados en el ámbito de la incertidumbre. Bien es cierto que partiendo de informaciones inciertas (pero acotadas) no es posible hallar soluciones precisas. Sin embargo en un mundo como el que nos sido dado vivir, el éxito no exige el acierto estricto, basta con una buena aproximación. Para triunfar es suficiente con equivocarse poco.

La tarea que nos hemos encomendado desde el mundo académico no se halla exenta, como hemos podido comprobar, de las dificultades propias de quienes se asoman a la ventana y descubren un universo desconocido, a la vez que en permanente movimiento, en direcciones no predeterminadas. Confiamos plenamente en la capacidad intelectual de nuestros académicos, cuya formación y espíritu de servicio a la sociedad, avalados por trabajos anteriores, son la mejor garantía de éxito. Tienen la palabra los Excmos. Sres. Académicos.

SESIÓN ACADÉMICA

DRAGOLJUB MIRJANIĆ

Secretario General y Académico de la Academy of Sciences and Arts
of the Republic of Srpska



DRAGOLJUB MIRJANIĆ

Secretario General y Académico de la Academy of Sciences and Arts
of the Republic of Srpska

THE ROLE OF ACADEMIC COMMUNITY IN STIMULATING INNOVATIVITY AND DEVELOPMENT

Summary: *Innovativity as a phenomenon of the modern world has become increasingly crucial element of social and economic development. In contemporary world development cannot be achieved in science, technology or social processes without innovativity. New social awareness is emerging gradually and understanding of a decisive role of science and innovativity in the protection of natural wealth, introduction of new technologies and improving the quality of life. Increasing number of developed, but also developing countries put knowledge, new technologies and innovativity as foundation of their development strategies. Innovativity is in focus of our interest as a reflection of our determination to stimulate innovations in science, technology or social processes. This paper is dealing with semantic problems related to innovativity, its importance in development strategies, achievements and limitations of science and innovations, and possible directions of innovativity development in the Republika Srpska.*

Key words: *innovation, innovativity, creativity, power of science, modern technologies, knowledge society.*

On notion and importance of innovativity

Serbian language has more than one term carrying the notion of substance of changes in science, technology and social processes. The most frequently used terms are: innovation, innovativity and creativity. These terms basically mark the same phenomenon (novice), so it is difficult to make distinction in their meaning. Term innovation originates from Latin language (in = in + novus - new), meaning novice or change. Its substance in technical as well as social science is understood to have four meanings: a) innovation is any change improving the current knowledge, solution or procedure; b) status of innovation can only be granted to those changes introducing more complex processes and phenomena; c) innovation is understood and comprehended as a change originally designed and more efficient than the so far applicable knowledge and solutions; and d) innovation is distinguished from a “regular” change since its status is founded in a scientific discovery (theoretically based novice). Differences in understanding of the notion of innovation stem from the „field of influence“ and scientific roots of a novice. From theoretic and methodology aspect, it is justified to apply the term of innovation only for such changes and novices appeared in science or founded in new scientific discoveries values of which are verified and which modernize the current processes and solutions or increase their outcomes (effects). So defined, innovation is situated in science or founded on science, as it turns out. Basic criteria on which is possible to provide (verify) such a status of an act of innovation are: theoretic foundation (basis), experimental or other methods of verification (being checked and proven), efficiency and applicability of a novice. From practical aspect, the substance of innovation makes a new product realized, an old product improved, process perfectuated, service quality improved, new, more modern and efficient organizational solution introduced, decision-making (at state level) process made more efficient or novices in affirmation of national identity introduced. Such practical changes can have the importance of an innovation only if they are based on or derived from new scientific achievements. New scientific achievements do not only have the function of promoting the scientific development, but also have impact to the general development through technology innovations or innovations in social processes. Therefore, innovation sources are in science (new achievements) and are recognized as new scientific discoveries. Therefore innovation is determined by science, that is, new scientific achievement. However, it does not mean that all new scientific achievements always determine innovation in new technologies and social relations. In scientific activities, modern technologies, but also social processes various innovative processes (movements) emerge and develop. Their substance is made of capabilities, skills and interests for resolution of different problems to contribute to the improvement of the current or finding out the new solutions. There-

fore the innovation becomes a fundamental element of technological, economic and social process.

Term innovativity is used frequently in the last decade in technical, technological and social sphere. This term is derived from the term innovation, it kept its basic meaning (change, novice), but it designates tendency or dedication to creation of innovations. This means that innovation in its substance is a product (outcome) of innovativity. The notion creativity as well, in Serbian language is used to designate something similar to innovativity. Creativity means ability to produce new ideas and new problem solving methods. Just as the notion of innovation and innovativity it designates meanings opposite of sticking to the routine, traditionalism or current solutions.

Importance of science, scientific and research activities, innovation and innovativity is visible and becoming more obvious in all the areas of human creativity. The new century and the new millennium's beginning is marked by rapid changes and development of science, technology and social processes. We live in a world of change where only the best ones can survive, those who are able to adjust to changes and who can actively manage these changes. In the development of economy, social cohesion and competitiveness of any country it is highly important to development ability of critical, creative and innovative contemplation about the current situation. Innovativity as a phenomenon of the modern world, significantly impacts the speed and intensity of changes taking place in economy and society. Innovativity as a continuous process is increasingly influencing social changes, economic progress and ways of living in all aspects. Without innovativity, there is no progress in technology or methods of problem solution in productive and social processes. Therefore the importance of innovativity can be regarded from the aspect of a narrower national, regional or global level. Importance of innovativity, above all, is determined by its relation to science. Innovativity with new cognition as an outcome often leads to new discoveries which are practically realized as new technological and social innovations. Science "produces" knowledge as a basic innovative processes moving agent so it is justifiably said the basic innovativity source to be within science.

Practical importance of innovativity as a process is comprised in an attempt to achieve economic growth and employment aimed at increasing the living standard. Importance of innovativity is in better understanding of laws and wealth of nature in order to facilitate human existence and enable the progress and development of human civilization. New technology development, as a product of innovativity creates a powerful impetus to economic and any other power of the state. Stimulation of

innovative work and technology innovations is the safest way to increase labor productivity, to solve development challenges and open new jobs. Innovativity as a social determination, commitment and process of creation of novice can be pursued only in such a social surrounding and atmosphere where science, scientific research and innovation are the most important factor of the whole material and social progress.

Innovativity status and development directions

Science, scientific research and innovation, in the Republic of Srpska have not reached necessary level as dictated by scientific, technology and social needs. Their development is determined by number of factors. There is no doubt about the fact that science development degree depends on the degree of development of totality of material, economic and social relations. It most certainly stands for the situation of science and innovativity in the Republic of Srpska. Apart from the basic ones, we have other restricting factors stemming from the complex after-war situation, the process of transition, economic crisis, polarity and gravity of social interests in Bosnia and Herzegovina's society. However, in such non-favorable conditions there are opportunities for development of science and innovativity in all the spheres of social life. It should not be forgotten that sometimes great achievements could be reached under very restricted economic circumstances and in times of social disasters – crises, revolutions, wars, recession and other social unrest“ (Kuzmanović, p. 42). To acquire new scientific knowledge and development of innovativity in a complex social environment the problem is, our case included, in undeveloped social awareness of the role of science, scientific research activities and innovativity in social and economic development. In our society awareness of science as a critical factor pushing the social progress and improving the quality of living is emerging very slowly. And science, technology and innovativity are in direct and/or indirect function of progress in the most of directions humanity strives and tends to: educational, intellectual, economic, social, cultural, health-wise, demographic and ecological“ (Mirjanić, p. 26). Academic community has always given and is still giving stimulus to changing such understanding and attitude toward science, scientific research and technology as an important chance of survival and development in this region. Science and innovativity is not only an important factor of economic development (new products, processes, services or more rational organizational solutions), but also social, educational, cultural, national and other development directions. Innovation in our environment is getting understood as a continuous process of national importance since scientific research and innovativity are focused to human problems and needs. However, aim of recent of new scientific research and innovativity is „not only to achieve well-being for an individual, but also for develop-

ment of civilization and preservation of natural richness“ (Branković, p. 54). At the same time scientific research of human needs and natural environment have been given priority in scientific development strategies in Republika Srpska. Nevertheless, social and economic development of Republika Srpska has not yet sufficiently founded on new scientific achievements and innovation. Stagnation in economic and social development could be noted, in addition to low productivity level and high unemployment rate, lack of competitiveness of domestic produce on global markets etc. Without innovativity and creativity there will be no progress in technologies or problem solutions in production and social process. In our, just as in other countries any new achievement in science can lead to new discoveries that are mostly realized as innovation in technology field. It would be hard to imagine life of contemporary man without novices in information and other technologies (robots, Internet, mobile phone).

Universities have special importance and role in stimulating scientific and research activities and innovativity. Innovations in teaching and scientific process have been introduced into our universities through Bologna process. Education of future experts in our universities is ongoing. They will be familiar with new technologies and concept of life-long education. Despite some first positive results, universities have not yet become instigators and promoters of innovative processes, either in university education or other areas of social organizing. Student and teacher mobility has taking place slowly, therefore knowledge acquired in our universities does not sufficiently include regional and global aspects. From the economic point of view, universities are too slow in establishment of permanent form of co-operation with companies and other subjects of economic and social development.

In recent years in Republika Srpska, owing to the influence of financial crisis, social determination for sustainable economic growth and increase of employment rate aimed at the attainment of better standard of living is expressed. There are realistic pre-requisites for such a determination. Natural wealth (renewable energy resources, mining capacities, forests, water, undeveloped land etc.) in addition to that to human resources are crucial pre-requisites for more rapid development. Existing economic capabilities with obsolete technology should be innovated thus becoming a powerful engine of sustainable development. Situation in Republika Srpska can be assessed in the light of the global competitiveness index. According to this indicator, Bosnia and Herzegovina (RS) within the Global competitiveness index (2009-2010) is holding 127th position (Slovenia 30, Spain 35, Montenegro 68, Macedonia 93, Serbia 94). In Republika Srpska we have a very small number of registered patents and innovations, there is no innovation philosophy in place, importance of innovativity for the creation of new jobs and increase of products quality has not been recog-

SESIÓN ACADÉMICA

nized and valuated enough. Innovative system is being established slowly. That system should realize its function in two layers: innovativity developed in scientific and research institutions (institutes, faculties, universities) and innovativity stimulated and developed in the economic field. Change in social awareness of the power of science and creation of positive environment stimulating innovativity development will contribute to faster development of Republika Srpska. Universities and the whole academic community can positively influence sustainable development through the stimulation of innovativity. This is a mission of academic community that could be realized by supporting changes in several crucial segments:

- a) reform of the current system of general and professional education and its adjustment to the new global trends in science, technology and challenges facing society.
- b) changes in production sphere and other labor areas, establishment of production and other processes based on new technologies and innovative organization models,
- v) introduction of larger degree of labor mobility, permanent professional development and flexibility in changing profession during the working lifetime,
- g) building of economic initiatives, decrease of unemployment (creation of new jobs) and increase of labor productivity and product competitiveness.

Mentioned changes would contribute and have positive influence to the establishment of new economic, educational and scientific environment. For the creation of such environment in Republika Srpska there are long-term national objectives put in place in the area of scientific and technology development. In the framework of these objectives aimed at innovativity development particularly important are the following:

- a) diminishing of differences in scientific and technology development in comparison with surrounding countries and developed countries,
- b) establishment of a unique system for collection, processing and use of scientific, technology and innovative solutions,
- c) forming the new scientific research institutions (institutes, research centers) and strengthening the current ones,

- d) development of innovative movement, creation and use of the own technology solutions and rational use of the existing ones.
- e) setting priorities in stimulating the implementation of scientific and research projects in function of development,
- f) education and training of scientific and research institutions staff,
- g) building of infrastructural support to realization of scientific, research and innovative projects,
- h) stimulating the publishing activities in function of science, technology and innovations.

Realization of the mentioned strategic objectives of science and technology development combined with rational use of natural potentials, domestic knowledge and experience, in co-operation and joint efforts with partners from relevant institutions in developed countries, Republika Srpska will set foundations for the concept of new society known as “knowledge society”.

In addition to that to the strategy of science and technology development we also develop strategy of development of innovation and innovativity. Such strategy is comprising details of the whole system of measures and activities to be realized with significant participation of academic community. For academic community particularly important are the following measures and activities:

- Competition for the best technology innovation in individual areas and on national level,
- Social and financial support to innovators, companies and research institutions supporting innovations,
- Invitations for participation in research and development projects of the companies,
- Affirmation of the examples of excellence (stimulation, long-term co-operation of companies and research institutions),
- Program “Start up”, which stimulates establishment of technology companies intensively involved in research activities.
- Identification of specific technology areas for development of innovation and establishment and networking of local technology centers,
- Presentation of scientific results, in particular innovative solutions in media.

SESIÓN ACADÉMICA

Focus of so designed measures of innovative work can be put on individual, group or institutional level. With all identified weaknesses and restrictions, in our country the focus of scientific and technology, even innovative work lays on individual or group level (self-established groups founded of their own choice). Institutional level, which is the highest level of innovative work is gradually established within the framework of the higher education institutions (faculties, universities), development and scientific and research institutes and the Academy of Science and Arts.

For development of innovativity as socially directed process, it is necessary to change our relationship toward the talents and young researchers, especially among student population. The existing Fund of the President of Republika Srpska for scholarships to young talents (the best students) in local and foreign universities has already given positive results and provided valuable experience. However, there is only few local communities (municipalities), companies and institutions providing material and other pre-requisites for the development of young talents in all regions. Scientific critic can also give positive impuls to development of science, scientific and research work and innovativity. Critical attitude towards new knowledge, novice in technology and social processs can instigate the whole development. Despite this, scientific criticism is not sufficiently present, we are lacking critical analysis of new concepts and ideas, there is no enough critical papers published in scientific and professional literature. There is a wide-spread conviction that any research and discovery is accepted as valuable and innovative. Contrary to that conviction, science and innovativity “are more neede of criticism for their further development than self-protection and maintaining of status quo. Naturally, previous achievements are a necessary foundation for further growth” (Marković, p. 502). Creation of social awareness of the power of science through giving support to development of talented young researchers and critical evaluation of new achievements will increase influence of academic community to all scientific, technology and social courses. Possible directions of innovativity development in Republika Srpska are the following:

- Setting priority sectors of the economic and social development which will permanently be based on innovativity,
- Creation of stimulating environment for innovativity development,
- Establishment of social evaluation and appreciation, as well as stimulation of innovativity,
- Establishment of competition for the best technology innovation,
- Stimulating companies and institutions to apply and compete for research and development projects,
- Enabling better and faster commercialization of technologies,

- Stimulating education in the area of entrepreneurship and management, promoting entrepreneurship as a method of thinking and living, including the entrepreneurship in study programs of non-economic disciplines of higher education,
- Establishment of national innovation system,
- Forming of development generators of priority sectors in Republika Srpska,
- Forming of functional and technology parks and incubators to enable research and innovation commercialization and marketing,
- Increased number of innovative companies and institutions,
- Forming and development of excellence centers.

The mentioned innovativity development directions make a coherent system which can, once further developed and practically implemented, have a significant influence to economic, technical, technological and social progress in Republika Srpska.

Literature

Apel, H.J. (2003). Lecture – Introduction into the academic method of teaching Zagreb, Educa.

Branković, D. and associates (2005): Innovation in university teaching, Banja Luka, Faculty of Arts.

Branković, D. (2001). Methodology of science in the university scientific and teaching activities from the book: Status of science in Republika Srpska, Banja Luka.

Branković, D. (1999). Theoretic basis of pedagogic achievements, Moskva-Belgrade, Russian Academy of Education, Association of teaching faculties of Serbia.

Global Competitiveness Index 2009-2010, World Economic Forum.

Zjalić, Lj. (2006). Innovativity – indispensable development factor, Beograd, Center for Information Technologies Studies.

Kuzmanović, R. (2001). Science between lethargy and dynamics from: Status of science in Republika Srpska, Banja Luka.

Kutlača, Đ., Tinaj, S. (2010). Science, innovation and employment from the book: Montenegro in xx century – in the age of competitiveness, Podgorica, Montenegrin Academy of Science and Arts.

SESIÓN ACADÉMICA

Luby, S. (2000). Science in the Process of Globalization, Central European Academy of Science and Art 5.

Marković, M. (1981). Philosophic basis of science, Belgrade, SANU.

Mirjanić, D. (2001). Scientific and technology policy – tendencies in development of modern science from the book: Status of science in Republika Srpska, Banja Luka.

Mirković, J. (2010). By science to future from the book: Montenegro in xx century – in the age of competitiveness, Podgorica, Montenegrin Academy of Science and Arts.

Ristić, Ž. (1995). On research, method and knowledge, Belgrade, Institute for Pedagogic Research.

Montenegro in xx century – in the age of competitiveness, (2010). Podgorica, Montenegrin Academy of Science and Arts.

MARIO AGUER HORTAL

Académico de Número de la Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras



MARIO AGUER HORTAL

Académico de Número de la Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras

“EL RETO DEL MUNDO ACADÉMICO EN EL SIGLO XXI”

Extracto.- El actual contexto de crisis exige que la universidad esté bien gestionada.

El autor hace una exposición de cómo el mundo universitario debe afrontar los retos del siglo XXI. En primer lugar pasa revista a los diferentes modelos de universidad, simplificando el abanico de posibilidades a dos categorías paradigmáticas que llama A y B. El modelo A obedece a la universidad tradicional, generalista y de gran formato. El modelo B es la universidad moderna, camaleónica, capaz de adaptarse a las exigencias de un mundo que evolucionan a un ritmo trepidante. El objetivo de la universidad de modelo A es llegar a la excelencia a base de producir un gran número de titulados. Sería la educación superior al alcance de todo el mundo. El objetivo de la universidad de modelo B, más elitista, es crear los titulados que demande la sociedad con el máximo nivel posible, empleando una estrategia diseñada desde un punto de vista nacional o global.

La labor docente no debe transformarse en una prerrogativa corporativa de por vida que es lo que ocurre en la universidad tradicional. Los tiempos modernos exigen un profesorado muy solvente, bien pagado, de jornada completa pero con un contrato revisable y totalmente homologable al de la empresa privada. Es la única forma de garantizar que la cátedra no sea un sillón de por vida. Requisitos como la formación permanente, la movilidad, el conocimiento de diversas lenguas, la investigación, pruebas de evaluación externa así como la práctica laboral y el fortalecimiento de la cultura, entre otros, deben ser los faros que iluminen la nueva universidad.

SESIÓN ACADÉMICA

Abstract.- The current recession times demand well-managed universities.

The author explains how universities must face up to the 20th Century challenges. Firstly, he goes through all the university models by reducing the range of possibilities to just two paradigmatic categories called A and B. The model A is a large traditional university. The model B is a modern chameleonic university that is capable of adapting to the demands of a fast-evolving world. The goal of the former is to succeed by producing a large number of graduates, that is, higher education available to everybody. The goal of the latter, which is more elitist, is to create the best graduates that society demands nowadays by using a strategy from a national or global point of view.

The teaching work must not turn into a corporate prerogative for life, which is what happens to traditional universities. Modern times demand reliable and well-paid full-time teachers but with a revisable contract that is comparable to that of private companies. This is the only way to guarantee that a professorship does not become a comfortable and little demanding post for life. Requirements such as permanent training, mobility, command of several languages, research, external evaluation tests as well as work practice, strengthening of culture, among others, should be the pillars of the new universities.

Excelentísimo Señor Presidente de la Academia de Ciencias y Artes de la República de Srpska.

Excelentísimo Señor Presidente de la Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras de España.

Excelentísimos Señores académicos.

Señoras y Señores.

Si pretendemos analizar cómo debe enfrentarse la universidad a los retos del siglo XXI, debemos analizar primero cómo serán estos retos. Desde mi punto de vista a mediados del siglo XXI el mundo que conocemos cambiará profundamente y los cambios empezarán a ser perceptibles a partir de esta segunda década, y no nos engañemos, el panorama es un tanto desolador. Crisis energética, cambio climático y crisis económicas cíclicas, motivadas, por una parte, por el progresivo agotamiento y encarecimiento de los recursos energéticos fósiles, por otra, a la mala gestión de los responsables económicos que durante muchos años han tenido, como único horizonte, ganar dinero fácil y también a los episodios políticos regionales de los países que no tienen implantado un modelo democrático.

Las consecuencias del cambio climático son imprevisibles a corto plazo, pero a medio plazo los expertos vaticinan grandes problemas migratorios, desertización,

hambre, elevación del nivel del mar y proliferación de los episodios meteorológicos de gran intensidad. ¿Son posibles a escala mundial acuerdos que puedan, sino revertir, al menos frenar estas tendencias negativas? En teoría sí, pero en la práctica es muy difícil pensar que los países emergentes acepten sacrificios.

Es evidente que lo que deberemos exigir a las universidades de la segunda mitad del siglo XXI no lo podemos saber, ni siquiera imaginar, pero sí que tenemos la obligación de hallar respuesta a los retos más inmediatos a los cuales hay que enfrentarse, a saber, las nuevas tecnologías de la Información y Comunicación, mayor calidad en competencia con otras universidades, mejores profesores, nuevo perfil de los estudiantes, globalización.

Para analizar la respuesta del mundo académico a estos retos deberemos utilizar diferentes puntos de vista: uno de ellos es del *funcionamiento*, lo que podríamos llamar la dinámica interna, el otro sería el de los *objetivos* que corresponderían a la dinámica externa. El análisis del funcionamiento debe ser eficiente y dinámico. La Universidad es un organismo público o privado que debe gestionarse con criterios de buena gobernanza e impecable gestión. Lo contrario sería una malversación de los caudales públicos o privados que le dan sustento. Más adelante hablaremos brevemente del funcionamiento. Ahora nos centraremos en los objetivos, lo que sería la dinámica externa.

No hace falta que el estudio corresponda a un país determinado, aunque es evidente que no puedo dejar de pensar en el mío, no en balde he dedicado buena parte de mi vida profesional a la docencia universitaria.

En primer lugar analizaremos los dos tipos básicos de modelo universitario. Se trata, evidentemente, de una simplificación que solo pretende clarificar un poco la cuestión. Si admitimos que la universidad es un centro de enseñanza superior cuyo objetivo básico es expedir títulos universitarios siempre que se superen determinados requisitos, creemos que para conseguirlo se pueden aplicar dos criterios generales y más o menos antagónicos:

Modelo A (universidad tradicional) La Universidad pretende conseguir la excelencia docente a base de obtener el mayor número posible de titulados con la idea legítima de que la educación sea un bien social al alcance de todos los ciudadanos.

Modelo B (universidad moderna) La Universidad pretende producir los mejores elementos cualificados necesarios para dotar al país de un tejido cerebral que le haga ser competitivo en el mundo con una estrategia que puede ser nacional o global.

SESIÓN ACADÉMICA

En teoría los dos criterios podrían no ser excluyentes, pero en la práctica, dado que los medios para conseguirlos son tan distintos, sí que lo son y, por lo tanto, los promotores deben elegir entre uno y otro. Llamaremos promotor al ente público o privado, que subvenciona la universidad. Estos modelos son característicos de distintos tipos de sociedades y en general están adscritos a diferentes ideologías.

Veremos las características generales de uno y otro modelo, advirtiendo que en esta exposición solo pretendemos enfatizar las grandes líneas y que, evidentemente, pueden producirse razonables desviaciones.

Modelo A. Universidades públicas en países con régimen socialdemócratas, socialistas, laboristas, o comunistas en el caso más extremo. El promotor es el estado. Es la vieja universidad napoleónica propia de los países europeos continentales. Este modelo de universidad produce un gran número de titulados con una preparación media baja, aunque puede haber excepciones en función de la calidad personal de los alumnos y de la propia universidad. Los profesores son funcionarios que obtienen su plaza por oposición.

- Es una universidad con pocos cambios que ofrece los estudios “de siempre” sin responder a los nuevos retos.
- Dado que el promotor es el estado suele existir un cierto descontrol del gasto facilitando la malversación por acción o por omisión. La compra de equipos y servicios no se hace con criterios de racionalización del gasto. Las leyes de control de la contratación se laxan.
- Los órganos ejecutivos son electos participando en la elección los profesores, los alumnos y el personal de administración y servicios con diferentes porcentajes.
- La universidad acumula exceso de profesorado con escasas posibilidades de reducirlo con rapidez. Llega un momento que el capítulo de personal del presupuesto se hace insostenible.
- La calidad del profesorado es regular por no decir baja. Los profesores se agrupan en clanes muy corporativos que defienden sus prerrogativas.
- El profesorado vive obsesionado por hacer currículum dado que lo necesita para promocionarse y para acrecentar su sueldo con los llamados tramos de investigación. Con lo que dedica buena parte de su actividad profesional a una

labor que solo lo beneficia a él olvidándose que su función principal es la de formación. La parte positiva sería que cuando los objetivos de la investigación no son espurios y existe una buena colaboración entre el mundo industrial y el universitario los resultados son excelentes. Pero esto ocurre pocas veces.

- La seguridad del empleo da lugar a la relajación, si bien es cierto que proporciona mejor estabilidad emocional, sin llegar a adaptarse a los modernos instrumentos informáticos.
- La administración de la universidad crece desmesuradamente como consecuencia, una vez más, de intereses corporativos. En última instancia el personal de administración es contemplado como una cantera de votos.
- Los planes de estudios son de corta duración con muchas asignaturas. Es una forma de reducir costes y de tener ocupado a todo el profesorado. En este sentido hay que advertir que los expertos europeos en planes de estudios han uniformado los planes de estudio en lo que se ha dado en llamar el espacio europeo, con titulaciones de grado de cuatro años comunes para todos los países. La idea es buena, pero la práctica precaria porque la escasa formación suministrada a los alumnos se tendrá que suprir con titulaciones extra que repercutirá en los bolsillos de los alumnos o del estado.
- Las encuestas para determinar la bondad del sistema las hacen los propios alumnos. En teoría es un buen procedimiento pero acaba pervirtiéndose porque entre los mejores profesores aparecen los más simpáticos y los que aprueban más. No podemos olvidar que si el alumno es el objetivo final de los desvelos universitarios tiene derecho a expresar su opinión sobre el trato recibido pero debe hacerlo a través de los canales justos que garanticen este derecho y que no perviertan el procedimiento.
- El alumno padece el síndrome que se ha dado en llamar “alumno mercenario”. Se trata de un alumno al que solo le interesa la obtención del título y vive de espaldas a la cultura universitaria.

Modelo B. Universidades privadas, públicas o semipúblicas. El promotor puede ser una empresa o una institución privada. También puede ser el estado. Pueden darse en los mismos países que los del modelo A, pero proliferan en los de cultura liberal, calvinista y de raíz anglosajona. Estas universidades no tienen por objetivo crear un gran número de titulados, sino que estos sean los mejores en su especialiad; si, ade-

SESIÓN ACADÉMICA

más, el número es considerable, mejor. Podría establecerse una comparación con centros deportivos de alto rendimiento. Pensemos, por ejemplo, en la Masia, que depende del Fútbol Club Barcelona, que ha logrado algunos de los mejores futbolistas a nivel mundial de los últimos años. En el terreno científico basta recordar el Centro de Estudios Avanzados de Princeton o el MIT (Instituto Tecnológico de Massachusetts), entre muchos otros.

- En general los profesores se contratan por períodos variables de tiempo y con renovación del contrato si se cumplen las expectativas depositadas en ellos.
- El control del gasto es más riguroso. Pueden producirse desviaciones pero los criterios son empresariales.
- El profesorado es limitado, bien pagado y con contratos que estipulan claramente sus funciones. La duración, en general, no es ilimitada.
- Los órganos ejecutivos los nombra o elige el promotor.
- La calidad es alta puesto que la elección no se hace con criterios corporativistas.
- El profesorado dedicado a la investigación investiga, el dedicado a la docencia imparte clases. El objetivo principal y único es la de formar titulados altamente cualificados. El número de alumnos que fracasa tampoco es muy alto porque solo dejan entrar a los que están bien preparados.
- El control de la calidad la llevan a cabo comités de profesorado experto.
- Este tipo de universidad da mucha importancia a la lengua propia, escrita y hablada, a los idiomas extranjeros y a las matemáticas.
- En general el alumno se considera más vinculado con la universidad, con sus profesores y con sus instituciones. Una vez obtenido el título el lazo con la universidad no se rompe y sigue manteniendo una cierta relación con ella mediante las asociaciones de antiguos estudiantes o de las fraternidades estudiantiles.

Me inclino claramente por el modelo B, la nueva universidad. Las que obedecen al modelo A, en estado puro, serán incapaces de afrontar los retos. Este tipo de universidad languidecerá; cada vez serán más grandes y más ingobernables, con más títulos y una enseñanza cada vez de menor calidad. Otra posibilidad es que, en el mejor de los casos,

queden reducidas a entidades de segunda categoría con una única misión: proporcionar titulaciones de segunda que cubrirán la demanda secundaria en el mejor de los casos.

Es evidente que los tiempos actuales son de poca alegría económica y difícilmente volveremos a la pujanza de años anteriores. El estado del bienestar no puede mantenerse sin reformas. Por lo tanto la universidad tiene que cambiar el paradigma. La educación primaria y secundaria debe ser accesible a todo el mundo, pero a la educación superior tendrían que acceder sólo los mejor dotados. Aquí debemos advertir de un peligro del modelo B que de ninguna forma apoyamos. Debe evitarse que el acceso a la universidad quede restringido a los más inteligentes de las clases más favorecidas. Esto sería una discriminación nefasta. El estado debe disponer de un sistema de becas, sólido, eficiente y controlado que permita a los jóvenes con menor disponibilidad económica acceder a la universidad si son capaces. También puede jugar en este aspecto un papel destacado el clúster. Si un clúster detecta que faltan especialistas en un determinado ámbito debe reunir o promover la obtención de los recursos necesarios para que uno o más jóvenes puedan obtener sus títulos.

Algunas reflexiones

El mundo siempre ha estado en evolución por lo que la universidad siempre ha tenido que adaptarse a sus cambios. Sin embargo en el momento actual asistimos a una aceleración probablemente de efecto antrópico de estos cambios y pudiera ocurrir que la universidad no sea capaz de adaptarse de forma suficientemente rápida. La universidad es un ente complejo con un alto grado de responsabilidad en el bienestar y progreso de nuestra sociedad. Si la universidad está bien dotada económicamente y está bien interrelacionada con el tejido social e industrial será capaz de proporcionar la innovación y el progreso que necesita un país competitivo. Pero no podemos olvidar la doble función de la universidad: debe formar ciudadanos críticos y con un cierto compromiso social, y también debe ser el motor del cambio y el progreso en todos los ámbitos, especialmente los técnicos, científicos y humanísticos. Buscar el equilibrio entre estas dos funciones no es fácil.

Conclusiones

Apostamos claramente por el modelo B de universidad, la moderna universidad, ágil, no muy grande, bien dotada, en definitiva la que es capaz de establecer estrategias que puedan afrontar los retos del futuro. Una universidad en la que se asuman las responsabilidades de cada cual, en la que los alumnos ejerzan como tales y los profesores estén preocupados por su trabajo docente y no tanto por su carrera profesional.

SESIÓN ACADÉMICA

La **vieja universidad** irá perdiendo el liderazgo y el espacio de libertad que necesita para crear riqueza intelectual libre y crítica. A este respecto son muy interesantes las reflexiones del sociólogo Víctor Pérez-Díaz que se plantea las dificultades que tiene la universidad española para afrontar un plan estratégico racional y de forma coherente. Se queja amargamente que pretender cambiar la universidad pública (la vieja universidad) sin que cambien las instituciones y la mentalidad de la gente es muy difícil por no decir imposible.

La **nueva universidad**, necesita, evidentemente, un grado de regulación y para ello debe tener una cierta autonomía, aunque vinculada al interés general. Tampoco debe dejarse exclusivamente en manos del mercado esta labor. No sería malo potenciar ciertas formas de elitismo bien entendido, es decir, sustentado en bases de conocimiento y capacidad, y no de nacimiento o de estatus social. Es muy difícil establecer cuales deben ser las líneas maestras estructurales de la nueva universidad, entre otras cosas porque los escenarios pueden ser muy diferentes y también diferentes los intereses nacionales; sin embargo, nos atreveremos a señalar ciertos hitos compartidos por distintos analistas.

- **Plan estratégico.** El promotor establece las líneas maestras y la universidad diseña un plan estratégico de alcance nacional o global. Siguiendo al profesor Antonio Pulido como ejemplo de referencia puede tomarse el “The Strategic Plan of The University of Manchester (2006)”. En este plan estratégico se expresan nueve puntos como objetivos generales, pero la clave está en los treinta y seis indicadores que sirven para valorar, a lo largo de los años, el cumplimiento de los objetivos. De todas formas es importante remarcar que todos los analistas coinciden que el apartado de la gobernanza es uno de los que más cumplen las posibilidades reales de una acción estratégica.
- **Flexibilidad.** En el mundo global actual la educación superior debe ser flexible en cuanto a la viabilidad de los títulos en otros países, a la movilidad de alumnos y de los profesores.
- **Práctica laboral.** Las aulas no es el único sitio en los que se da formación al estudiante, también el trabajo. Lo ideal sería que la propia universidad creara sus propias empresas para que sus alumnos realizaran las prácticas pertinentes.
- **Aprendizaje.** Debe estar centrado en la resolución de problemas reales.
- **Control.** La universidad debe estar sometida a un control exhaustivo y externo de sus gastos.

- **Profesorado.** Debe ser contratado y seleccionado con una escrupulosa metodología empresarial.
- **Investigación** (básicamente tesis doctorales e institutos de investigación). Debe estar dirigida hacia objetivos tangibles y coherentes con el tipo de estrategia elegido: nacional o global.
- **Formación permanente.** No tiene sentido dar por terminados unos estudios cuando se acaba el periodo universitario reglado. Normalmente el titulado realiza esta formación por su cuenta. La universidad debe seguir teniendo un papel importante en esta función.
- **Autoayuda.** Es importante enseñar al alumno a estudiar por su cuenta. Es decir, hay que enseñar al alumno a “informarse”. La época de las clases magistrales pertenece a la universidad tradicional. La educación a distancia, el autoaprendizaje y la corresponsabilidad en los estudios son las bases en los que deben sustentarse los tramos curriculares. El uso de Internet y de las redes sociales aplicadas a la enseñanza universitaria son las claves del futuro.
- **Volumen discreto.** Una universidad grande es poco manejable. Algunos expertos estiman que el volumen óptimo estaría en torno a los 15.000 alumnos.
- **Buena gestión.** Si queremos una universidad eficaz y competitiva debe estar bien gestionada y dirigida con rigor e imparcialidad. El dinero privado o público que se destine a la universidad no debe malgastarse ni en corruptelas ni en aventuras inconsistentes.

Finalmente, señalaré que los tiempos modernos exigen un profesorado muy solvente, bien pagado, de jornada completa pero con un contrato revisable y totalmente homologable al de la empresa privada. Es la única forma de garantizar que la cátedra no sea un sillón de por vida. Requisitos como la formación permanente, la movilidad, el conocimiento de diversas lenguas, la investigación, pruebas de evaluación externa, así como, la práctica laboral y el fortalecimiento de la cultura, entre otros, deben ser los faros que iluminen la nueva universidad.

Muchas gracias por su atención.

Bibliografía

Fundación C y D *La contribución de las universidades españolas al desarrollo.* Informe C y D, 2006.

Gil Calvo E. *Perfil, características y necesidades de los usuarios de los servicios universitarios en la década de los noventa.* Jornada informativa sobre “los programas de prácticas universitarias en las empresas madrileñas. Madrid 25 de noviembre de 1997.

Hurtado J., Bonilla E., Jaramillo C. *La investigación. Aproximaciones a la construcción del conocimiento científico.* Marcombo. Barcelona, 2006.

Jonson D., Jonson R., Smith K. *Active Learning: Cooperation in the Collage Classroom.* Interaction Book Company. Edina, 1991.

Michavila F., Calvo B. *La Universidad Española Hoy.* Editorial Síntesis. Madrid, 1998.

Moraleda M. *Psicología del desarrollo.* Marcombo. Barcelona, 2004.

Quintanilla M. A. *La universidad del siglo XXI y su impacto social.* Universidad de las Palmas de Gran Canaria. 1996.

Pérez-Díaz V. *La crisis endémica de la universidad española. Claves de la Razón Práctica,* nº 158.

Reques P. *Atlas de la España universitaria. Bases para la planificación estratégica de la enseñanza superior.* Universidad de Cantabria. Santander, 2009.

STRATA-ETAN Expert Group (2002), Higher education and research for the ERA: Current trends and challenges for the near future, European Commission.

UNESCO *Documento de Política para el cambio y el desarrollo de la Educación Superior,* 1995.

Valle R. *Situación actual y escenarios de la enseñanza remota interactiva.* Universidad de Alcalá de Henares, Jornadas del 14 al 17 de Julio de 1997.

DRENKA ŠEĆEROV ZEČEVIĆ

Académica de la Academy of Sciences and Arts of the Republic of Srpska



DRENKA ŠEĆEROV ZEČEVIĆ

Académica de la Academy of Sciences and Arts of the Republic of Srpska

IMPORTANCE OF REPRODUCTIVE HEALTH FOR BIOLOGICAL SURVIVAL OF A NATION

Summary

Reproductive health of a nation is one of the important factors for its biological survival.

According to all indicators, the world's population is constantly increasing, with the annual growth of about 90 million. However, the problem is presented by the fact that the world demographic movements demonstrate a big gap. On the one hand there are countries whose population is subject to enormous growth – these are the undeveloped countries and the developing countries, that are faced with a problem of stopping the "demographic explosion", while on the other hand, there are the developed and countries in transition with negative demographic trend. In the last 50 years some undeveloped as well as developing countries of Asia and Latin America succeeded in reducing the population growth rate, by solid population policy. On the other hand, most of the African countries do not have a population policy, i.e. family planning, economic, social, health or educational security, and are still going through a demographic explosion.

In the group of the countries with negative demographic trend, the situation is not the same. The population decrease affects the transition countries more. The developed countries are strong from economic point of view, so they can have good population policy, good immigration policy, they can use various scientific achievements the

SESIÓN ACADÉMICA

application of which is very expensive (the assisted reproduction method), thanks to which the population is more numerous by some four millions.

The Republic of Srpska as well the entire Bosnia and Herzegovina, as a part of the European area and a country in transition, is burdened with the same problems as other transition countries. The current level of demographic development of the Republic of Srpska is characterized by:

- reduction in birth rate,
- low natural population growth rate,
- decrease of reproductive ability,
- weakening and decrease of the average size of the family and household,
- aging of population,
- increase of mortality.

According to the statistical data for the year 2004, the area of the Republic of Srpska is characterized by a negative rate of natural population growth, i.e. -1.1 %, whereas for the year 2008, it is at the level of -2,3 %. Bearing in mind that the population growth rate lower than 5 % represents a low rate, the negative population growth rate in the Republic of Srpska, which is -2,3 % is a cause for great alert. According to the statistical data from the same year, the population of the Republic of Srpska is 1.463.465, whereas the number of households is 410.173, with an average 3.4 members per a household. The tendency of further decrease of number of members in a household is evident from the projection of the demographic growth of population for the time period 2003–2018. According to that projection, there are assumptions on intensifying the process of aging of the Republic of Srpska population, so that by the year 2018, by international criteria, the population of the Republic of Srpska will have the features of high age. The fertile population contingent will be increased insignificantly. The above indicators are alarming in the sense of urgency of solving these problems by way of solid population policy that has to be a part of national, i.e. state-level program, because all this could have negative repercussions in all spheres of social life as well as on the position of the Republic of Srpska in its surrounding.

Key words: reproductive health, birth rate, death rate, population growth, aging of population, average size of family.

Economic, political and social differences between certain regions on our planet result in big demographic differences between them.

According to all indicators, the world's population is constantly increasing, with the annual growth of about 90 million. However, the problem is presented by the fact that the world demographic movements demonstrate a big gap. On the one hand there are countries whose population has seen enormous growth – these are the undeveloped countries and the developing countries, and they are faced with a problem of stopping the "demographic explosion"; on the other hand, there are the developed and countries in transition with negative demographic trend. In the last 50 years some undeveloped as well as developing countries of Asia and Latin America succeeded in reducing population growth rate, by solid population policy and legislative framework. By contrast, most of the African countries do not have a population policy, i.e. family planning, economic, social, health or educational security, and are still going through a demographic explosion

In the group of the countries with negative demographic trend, the situation is not the same. The population decrease affects the transition countries more. According to the data of 2001, those were the Czech Republic, Ukraine and the Russian Federation, the countries of East Europe, Spain, Italy and parts of Serbia, i.e. Central Serbia and Vojvodina, with their birth rate 40-45% below the needs of simple substitution of generations (Rasevic, 2007). The developed countries are strong from economic point of view, so they can afford good population policy, good immigration policy, they can use various scientific achievements the application of which is very expensive (the assisted reproduction method), thanks to which the population is more numerous by some four millions.

The developed countries of Northern Europe, Norway, Denmark, Finland and Holland, together with France and Ireland, have the birth rate between 10-18% below the needs of basic substitution of generations. These countries are economically strong, and with good population and immigration policies as well as with the help of the latest scientific achievements they managed to decrease that declining trend in natural growth of population. Albania, a country in transition, is an exception to this, as it has very high natural population growth rate.

Outside Europe, among the developed countries, the birth rate growth ranges from 40% (Japan) and 5% (USA), below the needs of simple substitution of generations (Rasevic, 2007).

SESIÓN ACADÉMICA

The Republic of Srpska as well the whole of Bosnia and Herzegovina, as a part of the European area and a country in transition, is burdened with the same problems as other transition countries, along with other specific features arisen as a result of the war activities.

The current level of demographic development of the Republic of Srpska is characterized by:

- reduction in birth rate,
- low natural population growth rate,
- decrease of reproductive ability,
- weakening and decrease of the average size of the family and household,
- aging of population,
- increase of mortality

According to the statistical data for the year 2004, the area of the Republic of Srpska is characterized by a negative rate of natural population growth, i.e. -1.1 %, whereas for the year 2008, it is at the level of -2,3 %. Bearing in mind that the population growth rate of 5 % represents a low rate, the negative population growth rate in the Republic of Srpska, which is -2,3 % is a cause for great alert.

It is obvious from this that the Republic of Srpska belongs to low-natality areas. The birth rate in the Republic of Srpska is about 30% below the need of simple substitution of generations. Low birth rate in the Republic of Srpska, below the needs of simple reproduction, has been present for quite a while and is a factor encouraging depopulation and causing pronounced aging of population.

The population of the Republic of Srpska in 2000 was 1.463.465 with 410.173 households, which means that there were 3.4 members per a household.

According to the Projection of Demographic Growth of RS Population for the period 2003-2018, a further decrease in the number of population and in the number of members per household is envisaged.

According to the same projection, the process of aging of population will also sustain an increase. Already now in the total number of the population, the percentage of young population of up to 19 years of age is lower compared to the oldest categories of the population, i.e. those older than 60. If these tendencies keep until 2018, the population of the Republic of Srpska, according to the international criteria, will be characterized as the one of very old age (Marinkovic, 2007).

Due to the old age of the population there is an increase in the death rate which additionally decreases the effect of birth rate which is very low anyhow. Consequences of insufficient number of births in such an age structure are long-lasting, so that even after reaching the level of simple reproduction, depopulation and aging of population continue for a while. In order to make up for the losses in the number of population, that arose during depopulation, the level of reproduction should be above the needs of simple reproduction for a certain period of time. On the individual plan it means that one woman in the Republic of Srpska should, during its fertile age, give birth to four children. For simple reproduction she should give birth to 2.1 child. The current level of birth in the Republic of Srpska is 1.5 children.

Low fertility in the Republic of Srpska is a consequence of family planning, an increasingly present single lifestyle, post-war traumas, migrations and the process of living as refugees, displacement, difficult socio-economic situation, psychological and other factors.

A big number of the young, highly educated people left the Republic of Srpska during the war activities, and they keep leaving, now for economic reasons. The consequences of emigration are the decrease of absolute number of population, decrease in natural population growth rate, (as these are the persons in their fertile age), and an increase in share of the old people in total number of population.

The said indicators are alarming and they point out at the urgency of solving these problems. Since they present a threat to the biological survival of the Serb people, with further repercussions in all the spheres of life and the position of the Republic of Srpska in its surrounding, they should be made a part of the priorities of national, i.e. state-level program.

These problems should be addressed through a good population policy with the engagement of the Ministry of Health and Social Care, Ministry of Education and Culture, Ministry for Family and Sport and the Health Insurance Fund.

In order to preserve biological integrity and the continuity of the people, all measures should be taken to improve and keep the reproductive health of adolescents (the group of the young between 10 – 20 years of age), because they will be the ones to bear the reproduction of population in near future. The whole social community should join the process of solving this problem in a systematic, continuous way, and over a long period of time. The goals may be attained if the educational institutions, healthcare institutions and the media all joined the process.

SESIÓN ACADÉMICA

School is an excellent medium for education and upbringing of persons. Sexual and health education should be made part of educational syllabi. Through well designed programs the adolescents would be familiarized with the anatomy and physiology of reproductive system, changes that characterize puberty, prevention of unplanned pregnancy (contraception), protection against sexually transmitted diseases, detriments of abortion, because all this can be a cause of infertility.

The level of the existing counseling centers for reproductive health of adolescents should be increased, at the level of primary health protection. The counseling centers should be the places for education of the adolescents (15-20 years of age), of fertile age, about infertility, i.e. female and male sterility, which disables them from becoming parents, about pathology of pregnancy, spontaneous abortions, pre-term deliveries, about inherited disorders in fetal development, about the possibility of becoming parents with the help of the in vitro fertilization technique, about the prevention of birth of the children with inherited disorders.

The number of children born through in vitro fertilization (IVF) is constantly increasing. In the countries of Northern Europe, and especially in Denmark, the number of children born in this way is 10% of the total number of born children, which represents a significant demographic development. Such a way of conceiving a child can be done at a larger scale only in economically strong countries.

Nowadays there is a great deal of attention paid to the prevention of birth of the children with hereditary diseases. According to the World Health Organization statistics, about 4% of newly-born in the world show noticeable genetic disorders of various degree and severity, that are lifestyle-related or unrelated. Fortunately, well developed diagnostic methods (ultrasound, etc.), biochemical analyses of amniotic fluid and the placenta, development of molecular genetics and genetic engineering, largely enable the doctors to timely discover the development anomalies with fetus, and prevent birth of the children with severe disorders in development (Berberovic, 2007).

Thanks to genetic engineering, it is possible today to remove dangerously modified gene BRCA-1, responsible for the ovarian cancer, breast and pancreas cancers. Spanish doctors in Barcelona took the egg cells from a patient who had a high rate of malignity in her family, back in three generations, fertilized them and a number of embryos were produced. Then they chose an embryo in which they could not notice the dangerous gene mutation, and inserted it in the patient's uterus. The baby was born in an in vitro fertilization procedure, without the modified gene. This

medical success came across general criticism of those who are against genetic modifications.

All this is an evidence of a long way that the science has come in giving birth to healthy children.

An important task of the population policy is to provide support to the family and introduce a number of measures that can encourage the parents to have babies, and these are: financial help to the family, adjustment of the work and parenthood and good possibilities for taking care of children. All that implies provision of the child allowance, tax reliefs for families, regulating the working status of the parents, providing for maternity leave during pregnancy and after delivery, opening of nursery schools and pre-school institutions.

References:

Draško Marinković, *Demographic problems related to the life of refugees in the Republic of Srpska*. Monograph, Geographical Society of the Republic of Srpska, Banja Luka 2005.

Nenad Babić et al., *Reproductive Health*, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Istočno Sarajevo 2007, 1-178.

Ljubomir Berberović, *Qualitative Aspects in Family Planning*, in: *Reproductive Health (selected issues)*, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Istočno Sarajevo 2007, 67-82.

Stevo Pašalić et al., Demographic Development and Population Policy of the Republic of Srpska, Mladost, Bijeljina 2006, 1-183.

Milorad Živković, *Adolescents, Fertility and the Reproductive Health of the Young in the Republic of Srpska*, Stanovništvo, Beograd 2009, 76-79.

Mirjana Rašević, *Education of the Young in Protection of Reproductive Health*, Collected papers of the Institute for Pedagogical Research, 2006, 38(2): 472-485.

The European Journal of Contraception and Reproductive Health Care, March 2008, 13(1): 58-70.

SESIÓN ACADÉMICA

Nenad Babić et al., *Reproductive Potential of Adolescents in the Republic of Srpska*, The Academy of Sciences and Arts of the Republic of Srpska, Department of Medical Sciences, vol. 4, 2010: 91-188,

Avery, L., Lazdane, G., *What do we know about sexual and reproductive health of adolescents in Europe?*, The European Journal of Contraception and Reproductive Health Care, March 2008, 13(1):58-70.

ENRIQUE LECUMBERRI MARTÍ

Magistrado del Tribunal Supremo del Reino de España

Académico de Número de la Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras



ENRIQUE LECUMBERRI MARTÍ

Magistrado del Tribunal Supremo del Reino de España

Académico de Número de la Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras

SABER O NO SABER: ESA ES A COMIENZOS DEL NUEVO SIGLO LA CUESTIÓN

Si Galeno de Pérgamo, desde el siglo II después de Cristo, pudiera trasladarse a visitar cualquiera de nuestros hospitales o academias de medicina, quedaría sorprendido al ver las instalaciones de nuestros quirófanos, salas de reposo, de cuidados intensivos y aparatos de diagnóstico de enfermedades: como rayos X, ecografías o resonancias magnéticas, y además de todo aquello para la enseñanza de las nuevas generaciones de especialistas en ciencia médica.

Y si, Fray Luis de León, desde el siglo XVI, pudiera volver a recorrer las aulas de Salamanca en las que pudo pronunciar su “**dicebamos esterna die**”, comprobaría que aunque siguen estando los mismos pupitres y la misma mesa desde la que se dirigió a sus alumnos de Derecho Canónico y Teología; en el día de hoy vería, que los alumnos actuales se educan apoyados en las nuevas tecnologías, recibiendo o consultando material educativo de manera virtual.

Esto también acontece no sólo en la Universidad, sino también en la enseñanza primaria y la secundaria.

Y, esto es así, porque si nos remontamos a la noche de los tiempos, desde que el hombre ha vivido en el planeta Tierra, éste ha logrado modificar las condiciones del medio natural consiguiendo una rápida evolución con el paso de los años.

Sin duda, ha habido momentos más difíciles que otros, pero en cada época, se puede identificar un gran avance para la especie humana: lo fueron el manejo del

SESIÓN ACADÉMICA

fuego, los utensilios de caza, las embarcaciones de pesca en la prehistoria, el pergamino, y la construcción de grandes templos en el antiguo Egipto, la rueda en la época de los romanos, la pólvora en el siglo IX tras la muerte de Cristo, los viajes entre continentes en el siglo XVI, la imprenta de Gutenberg, la lámpara incandescente, la máquina de vapor, la revolución industrial en el siglo XVIII; y cómo no: la comercialización de los vehículos a motor, la conquista del espacio y la visita a la Luna en el siglo XIX, y entre otros, para no ser exhaustivos los descubrimientos e inventos acaecidos.

Entre muchos de estos avances, hay un gran número de ellos que, en la categoría de las comunicaciones y entre los siglos XVIII y XIX, destacan del resto por su importancia, uso y acepción por parte del hombre.

Desde luego, éstos serían: el telégrafo, la radio, la televisión, el teléfono por cable y móvil y, en los últimos treinta años, el Internet y las redes de comunicaciones de datos, siendo éstas una de las piezas angulares de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (las TIC).

Gracias a las redes de comunicaciones que existen hoy en día el acceso a la información está sólo limitado a la capacidad de asimilación que cada persona tenga.

En efecto.

Basta con encender un ordenador y poder acceder de forma gratuita e inmediata a los estudios hechos públicos en las Universidades más prestigiosas del mundo, en los grandes clásicos de la literatura en diferentes formatos e idiomas, en la retransmisión en directo de cualquier noticia del mundo y, en definitiva, al intercambio de información útil para la formación académica o necesaria para poder formar una opinión objetiva de cualquier conflicto o hecho mediático.

Como acabo de indicar, las transmisiones por fax, internet, televisión, videoconferencias o móvil forman parte del utilaje normal de nuestros centros de cultura y educación, sustituyendo a las viejas y anticuadas técnicas que durante siglos han sido utilizadas.

La labor que ha requerido esta transformación ha sido propiciada fundamentalmente, no sólo por los avances tecnológicos de la era en que vivimos, sino también por las Academias, Universidades y Centros de Enseñanza, Investigación y Formación que el Estado pueda y deba realizar dentro de su propia competencia.

Es imprescindible que en esta labor de modernización de la cultura, deba realizarse, con mayor urgencia, si cabe, interviniendo en los países en vías de desarrollo que, de esta forma, podrán pasar de una etapa incipiente a la situación actual, con el ahorro de muchos períodos intermedios que países de mayor desarrollo han tenido que experimentar.

Es mi plena e íntima convicción, que no podemos dudar que las tecnologías de comunicación han cambiado la forma en que se trabaja, se aprende y se enseña.

Pero, **¿hacia dónde nos dirigimos en el mundo de las Tecnologías de la Información y Comunicación?.** **¿Qué efecto tendrán las Tecnologías de la Información y Comunicación a medio y largo plazo en la educación?.**

Lejos han quedado las impresiones de periódicos, la publicación en papel de enciclopedias y las pizarras de tiza en las escuelas.

Son ya muchos:

- los profesionales del mundo del derecho que consultan la legislación vigente, boletines oficiales y jurisprudencia en la base de datos informáticos de Aranzadi, “La Ley” y “El Derecho”
- los médicos que comparten resultados de análisis clínicos en portales web dedicados a la investigación de enfermedades sin cura
- los ingenieros que conocen los nuevos sistemas de ahorro energético en las soluciones que diseñan
- los estudios de arquitectura que, en distintas oficinas del mundo, trabajan con diferentes sistemas informáticos en un mismo proyecto o, por último,
- los economistas y fiscalistas que pueden invertir en los más prestigiosos sistemas financieros para cerciorarse de los beneficios y pérdidas que se obtienen en cada momento.

Dicho esto, es difícil contestar a la pregunta que mencionaba.

No, porque las Tecnologías de la Información y Comunicación vayan a la deriva y sus usuarios improvisen y extiendan su uso según sus nuevas necesidades, sino por el mundo actual que nos ha tocado conocer.

SESIÓN ACADÉMICA

Un mundo globalizado, con el capitalismo impregnado en las culturas de los países más industrializados y la famosa ley de Moore; conocida por arquitectos de sistemas e ingenieros informáticos, que expresa que cada 18 meses, se duplica el número de microscópicos transistores en un circuito integrado.

Pero, dándole la vuelta a la anterior pregunta, si podemos proponer el enfoque a seguir en el proceso de enseñanza y aprendizaje que debe incluir a las Tecnologías de la Información y Comunicación para adaptarse a los cambios acelerados que plantea la sociedad actual.

A mi entender, este enfoque estaría basado en cuatro grandes pilares básicos:

- el acceso sin restricciones a la información,
- la creación de contenidos didácticos que sean de aplicación en las distintas culturas del mundo,
- el acceso a la tecnología en los países menos desarrollados, y
- un acuerdo común entre todos los países para legislar las actividades que se llevan a cabo con los sistemas de información.

El primer pilar fundamental para que la educación del futuro pueda apoyarse en las Tecnologías de la Información y Comunicación es el acceso sin restricciones a la información.

Parece obvio que, en el año 2011, no existan censuras informativas.

No obstante, considero que esta reflexión se aleja de la realidad....: China, Cuba, Corea del Norte o Vietnam, entre otros, son algunos de los países en los que la censura actúa de oficio.

Son hechos fehacientes el bloqueo a la información de la mayor red de la comunicación (Internet) para ignorar un premio Nobel de la Paz, críticas al comunismo o para conocer incluso otras formas de hacer política y de gobernar.

Para contrarrestar estos países, generan miles de páginas y anuncios propagandísticos con el objetivo de controlar la opinión de sus pueblos, mantener a sus dirigentes políticos en el poder y, en definitiva, generar entropía.

¿Alguien piensa que bajo esta situación las Tecnologías de la Información y Comunicación pueden llegar a colaborar de la misma forma en los diferentes rincones del mundo?

La educación no puede estar basada en la censura sino en el conocimiento.

La educación se basa en aprender y conocer y nada tiene que esconder.

El segundo pilar, consiste en la creación de contenidos didácticos y multiculturales (de pago y gratuitos) que sean de aplicación en todas las escuelas, Universidades y hogares del mundo.

Una plataforma en la que todos los maestros del mundo pudieran colaborar para un mejor aprendizaje y en el que la comunidad educativa pueda acceder, desde cualquier lugar y a cualquier hora, a los mejores materiales docentes.

Un ejemplo puntual sería el sistema automatizado para la mejora del rendimiento en pruebas objetivas (o de tipo test), y sus implicaciones en la selección de recursos humanos tal y como exponía el ingeniero informático José María Labernia junto con el doctor Carlos Maté.

La educación debería apoyarse en las Tecnologías de la Información y Comunicación para avanzar hacia el conocimiento colectivo y el intercambio y la reutilización de los contenidos didácticos y académicos.

El tercer pilar, es el acceso a la tecnología en los países menos desarrollados; se trata de una cuestión capital para la elaboración de un mundo con las mismas oportunidades educativas.

No es comprensible el acceso a la educación a través de las Tecnologías de la Información y Comunicación no se hayan expandido en lugares más desfavorecidos económicamente como pasa en algunos países de Sudamérica, Asia o África:

Desgraciadamente, así es:

Primero, porque la humanidad pierde la oportunidad de formar a personas brillantes con potencial para colaborar con la Humanidad como lo hicieron Einstein o Thomas Edison en el pasado, y

SESIÓN ACADÉMICA

Segundo, porque el mundo desarrollado pierde la oportunidad de comunicarse, compartir y conocer la cultura de los pueblos en donde los instintos humanos de caza, supervivencia y ayuda al más necesitado aún no se han atrofiado.

Ciertamente, se han hecho progresos en la última década para crear ordenadores de bajo coste y extender su uso en países subdesarrollados; no obstante hay que hacer más contra la exclusividad actual.

Creo que, no podemos aislar a dichos países del acceso de la tecnología necesaria para formarse, acceder a la educación más moderna y tener voz y voto en las decisiones mundiales: creo que no es justo ni comprensible.

Los países del tercer mundo tienen serios problemas para combatir el hambre y, si no se les da la oportunidad de acceder a la educación del futuro, terminarán siendo territorios abandonados, marginados y en el que las personas morirán sin haber cumplido sus sueños y sin haber aportado nada nuevo.

El último pilar, el cuarto, hace referencia a las leyes necesarias para controlar y regular las actividades que se llevan a cabo con los sistemas de información.

Las Tecnologías de la Información y Comunicación del futuro deben de contar con leyes de propiedad intelectual e industrial globales que proteja a los creadores de todo contenido, con leyes que persigan el cyber-crimen de forma efectiva y global y con leyes que protejan a sus usuarios y sus datos personales frente a suplantación de identidades o acosos de cualquier naturaleza.

La sociedad debe poder confiar en los sistemas de información para que su uso sea generalizado.

A modo de resumen, debo sintetizar que el docente del futuro cambiará y se adaptará a las Tecnologías de la Información y Comunicación para ofrecer una educación global de calidad.

Siendo conscientes de que la sociedad avanza y evoluciona rápidamente con cambios originados incluso por la misma tecnología, puedo decir, sin inmutarme que los jóvenes están haciendo suya una forma de vida ligada a la era digital, por lo que la educación debe continuar el camino iniciado para dar respuesta a los retos que se avecinan.

Cada vez más, los jóvenes adolescentes, están incorporando a su estilo de vida la tecnología, por lo que la educación debe adaptarse a esta nueva forma de expresión y comunicación.

No se me oculta que es complicado aventurar qué impacto tendrán las Tecnologías de la Información y Comunicación en la educación del futuro, pero es sencillo comprender que estamos ante una gran oportunidad para mejorar la educación y las generaciones del mañana – nuestros nietos, tataranietos y sucesivos.

Finalmente, no puedo omitir y, por ende silenciar, el transcendental papel y protagonismo que en esta materia han tenido y tienen las Academias que hasta esta fecha han sido, los imprescindibles motores del cambio que hemos analizado.

Pero, con independencia de las posibles actuaciones académicas hacia terceros, debemos también tener presente la necesidad de que las propias Academias revisen sus actuales sistemas de actuación, introduciendo las modificaciones, más o menos importantes que precisen sus estatutos, sistemas de actuación y características de sus profesionales.

Por lo que, a nuestro parecer, las actividades que nos parecen más eficaces para conseguir que las Academias sean efectivamente útiles, podrían ser, y no por vía limitativa, las siguientes:

- Organizar una efectiva interrelación entre unas y otras, manteniendo constantes contactos e incluso pudiéndose organizar un cierto tipo de confederación de Academias que posibilitaría algún tipo de boletín de comunicación entre todas ellas, para su mutuo conocimiento y colaboración
- Cada Academia, por su parte, o incluso en colaboración entre ellas y mediante el uso de la Tecnologías de la Información y Comunicación, debería organizar, en beneficio de sus propios integrantes incluso: cursos de enseñanzas variadas, viajes de estudios y de contacto con otras Academias, becas periódicas para estudios en el extranjero o para súbditos extranjeros que desearán ampliar conocimientos en el propio país convocante.
- Especial interés deberán mantener en la relación con los países en vías de desarrollo, y con las Tecnologías de la Información y Comunicación menos desarrolladas, faltos posiblemente de Academias o Instituciones que les posibiliten

SESIÓN ACADÉMICA

acceder a superiores grados de cultura y sobre todo de normales coeficientes de culturalización de su población.

Estos esfuerzos deberán enfocarse principalmente dentro de la educación primaria para reducir el analfabetismo y crear expectativas de acceso de la población a superiores conocimientos; implicará una gran dedicación de las Academias para elevar el porcentaje y la calidad de unos buenos educadores que dispongan de los medios de enseñanza más modernos y efectivos; como son las Tecnologías de la Información y Comunicación.

En definitiva,

Debo y puedo resumir, que si la supervivencia de las Academias hasta hoy en día, derivan sin duda de la atención y sabiduría de sus dirigentes en todos los tiempos para adecuarse a las necesidades y exigencias de su mundo, la experiencia nos demuestra que las Academias que no supieron hacer frente a los imperativos de su época, han dejado de funcionar o llevan en nuestros días una vida lánguida, carente de interés y de perspectivas futuras muy negativas.

Traigo en este momento las acertadas palabras de nuestro Jaime Balmes cuando en su “El Criterio” nos decía que: “*Conciliar la claridad con la profundidad, hermanar la sencillez con la combinación, conducir por camino llano y amaestrar al propio tiempo en andar por senderos escabrosos, mostrando las angostas y enmarañadas veredas por donde pasaron los primeros inventores, inspirar vivo entusiasmo, despertar en el talento la conciencia de las propias fuerzas, sin dañarle con temeraria presunción*”.

En nuestra exposición, también debemos citar a José Ortega y Gasset que en su “La rebelión de las masas”, nos dice: “*El especialismo, pues, que ha hecho posible el progreso de la ciencia experimental durante un siglo, se aproxima a una etapa en que no podrá avanzar por sí misma si no se encarga una generación mejor de construirle un nuevo asador más poderoso*”.

Nos encontramos en definitiva, ante la generación a la que se refería Ortega al analizar las dificultades que en su tiempo amenazaban, que hoy cobran mayor envergadura ante la actual crisis económica, por el despertar del mundo islámico, la revolución política de los países africanos y por el resurgir potente de nuevas potencias extraeuropeas.

EL PAPEL DEL MUNDO ACADÉMICO EN LA SOCIEDAD DEL FUTURO

Por todo ello, debo concluir a la vista de la larga historia de las Academias que desde Atenas han sabido resistir los embates de cada ciclo histórico, juntamente con la acusada y probada sabiduría de sus directivos, que tengo la absoluta seguridad de que sin naufragio, ni marasmo, se adoptarán las decisiones pertinentes que habrán de dejar para nuestra posterior intelectualidad una Institución fuerte, eficaz y semejante a las más envidiadas reuniones de Atenas y Roma, sin ninguna duda apoyándose en las nuevas tecnologías y redes de comunicaciones.

Muchas gracias.

ALEKSA BUHA

Académico de la Academy of Sciences and Arts of the Republic of Srpska



ALEKSA BUHA

Académico de la Academy of Sciences and Arts of the Republic of Srpska

IS THE ACADEMIC WORLD A THING OF THE PAST?

1.

We should start this exposition with the already accepted manner according to which the meaning of the term that is the subject of discussion is explained first, although we shall say already, trying to define the definition of what this term tends to encompass is not an easy task. The title of our Conference contains two such terms, more precisely phrases: the academic world and the society of the future. Everything is clear at the first sight; the phrase ‘academic world’ has a long history of ‘academia’, which makes the meaning of ‘academic’ easily discernible, especially looking from the aspect of tradition. Speaking of the phrase ‘the society of the future’ a different, much more difficult approach has to be applied, because our hypothetic deliberation on it would require a reliable and certain prop, the one that id does not have. This will probably be the reason why in this paper will shall primarily deal with the first part of the title of our Conference, that is to say, the ‘academic world’. We will tackle the Society of the Future in the last part, because our deliberation on it, without what we have to say about the academic world, would deprive it of its third dimension. In relation to that, there are two elements that impose ourselves on us: law and technique. Law, because it is as old as the academic world, because it is an integral and decisive ingredient of the learning and knowledge, being at its roots, and technique, because it is the real anthology of the society of the future, if not of the present society too. Anyway, the society of the future is denoted as the civil or information society, so it is readily, even superficially, visible ‘of what the tale is told’.

SESIÓN ACADÉMICA

The civil society is the society of law, with its aspiration to do away with the state as much as possible; it also belongs to the past times. By contrast, information, or scientific society, in a manner of speaking, comes from the technique, from present future and aspires to suppress both the law and the state, only it has not found all the techniques and ways for their full substitution.

We will consider the phrase ‘academic world’ – let us focus on the description of that term, privileged in our deliberation and exposition, because it is the easier part of the selected subject – by starting with the first word. The Old Greek word *akademeia*, the etymological meaning of which has not been deciphered, and which was used to refer to the garden or the piece of land, where Plato gave his lectures, made an unusual carrier, taking throughout the world and surviving until the present time. Naturally, in its long life it could not have preserved its original pureness and sacredness, and was inevitably profaned. Similarly to anything else that becomes the ‘public domain’ anyway. Situations and things that began being dubbed by that name, or by some of its derived forms, multiplied over time. So there are persons academicians and academics, academic institutions, academic education and academic scientific degrees, nowadays, the term ‘academic’ is applied to the schools of lower rank than university, there is academic military, police, security, business academies, management academies, etc. The word ‘academic’ from the title of our symposium tends to become a whole and not altogether a small world.

2.

So what so important took place in that garden where Plato gave his lectures, starting from 385 a.d., that the activity born under the aegis of the name of academy, would continue to gather the people over the next nine centuries in their efforts to see for themselves or, if possible, further elaborate on what Plato had seen? What was it that Plato conveyed to his listeners that was to unite them into a single One: in the unity of teachers, the unity of pupils and the place, which was to be dubbed later Academy? Our questions remain unanswered. The answers will start arriving and the question multiplying after we have denoted the context in which Plato’s teaching appeared, as well as the human need that this teaching tended to satisfy. Jaspers believes that the teaching of Plato corresponds with an epoch of mankind that he calls the axis time (Achsenzeit), which lasts from 800 to 300 before Christ. It concerns China, India, Persia, the Judean Kingdom, as Greece itself likewise. This is the time that proved that the so far contents and manners of meeting the need of imparting sense to human life, that is to say, the life of elites, were to lose their safe props in the prevailing religion, myth and tradition, while starting to seek the new ones in critical awakening of

one's consciousness. Plato was the most fortunate in that, at least speaking of the Mediterranean-European, and then the Europeanized mankind.

Plato had seen a different Reality than the one inherent in material and all other mundane things which are too changeable and prone to decay, precarious and insecure, to be able to give us a prop or a guiding force in our lives.. There is a whole different Reality that the Ideas have. The world of the ideas is of unchangeable and constant nature. The revelation of the ideas as permanent, impassable forms and ideals, the revelation of the eternal and meaningful world is what makes the glory of Plato's teaching. It is to that world of higher reality that we should turn to with all our questions, troubles and grieves, in order to confront them with this lasting world and comprehend the sense of everything that exists, including ourselves. However, that revelation is not the most important in rank. Even before the people aspired to what was constant and sacred, but, rather than through one's own insight, such an aspiration had been expressed and accomplished by way of taking-over, through myth or religion, ready-made insights.

Of course, this is another form of insight, of learning about things, of knowledge that gains its authenticity primarily from our human capacities rather than from the outer world, almost without our involvement. The subject of that new understanding or concept, if it was to be reliable, must be a defined and permanent 'material', that had to be denoted by the term that has permanent and unchangeable nature. Precarious and passing things of this world do not have such a nature; such nature is imminent in 'objects' of higher reality – ideas. The ideas are arrived at by contemplation, by seeing – idein means 'to see'. Seeing what is invisible for our senses – what a miracle! The great achievement that Plato testified was 'the possibility of conceiving things incorporeal'.

3.

He did testify it or he was convinced that he was on the way to get hold of that possibility. Things incorporeal, invisible are another name for structure, law, order, purpose, essence and meaning of everything that exists in the world and in the cosmos, including ourselves. Even today the philosophical theory and theory in general are defined as consideration and contemplation of things, that is to say, invisible things – Ideas. There are divided opinions about the answer on how and from where ideas come to our soul. Whichever teaching we adhere to, be it the teaching of prenatal looking at eternal ideas of our soul, or the teaching according to which we have an ability to reach ideas by way of thinking, by an inward insight – we only have to stick

SESIÓN ACADÉMICA

to certain rules; finally if we were to adopt an opinion according to which the ideas are a result of the work of generations, passed from one generation to another, everything is summed up as one thing: looking at the invisible. There is a great deal contained in this statement: both from the point of view of man's cognitive powers, and from the point of view of the makeup, essence, structure, law, measure, and form of things.

Given the nature of the inward contemplative cognitive power of the man, we should first say that it is resorted to in any life situation, and especially when the unity of man and the world has been severely impaired. Hegel maintains that it is at this crucial moment that the need for philosophy arises. Since separation of man and 'his' world is rather a permanent than an ephemeral state, the theory, not only philosophical theory, is something that every man needs almost daily. By this we do not mean just any theory, but the theory of ideas themselves, that is to say Plato or Platonic theory. Therefore, we can say that any theory is idealism and that every idealism is Platonism. We speak the language of Platonism, and, like Moliere's Jourdain, we are not even aware of it.

The cognitive power of man has been defined differently by a myriad of philosophical and other theories, and presently even by scientific theories. However, what almost all of them have in common is that cognition starts with senses and that it is performed and completed in thinking. Therefore, the pre-reflexive level, that is to say, non-conscious sensory level is, according to some philosophers, pivotal to the activity of organizing scattered perceptions. For Merleau-Ponty the body is the true place where cognition takes place, and Nietzsche maintained that the body was a higher mind than the reflexive mind.

Whichever theory we choose, it is certain that even the most speculative insights must be capable of being communicated in the form of senses. Syntagmas like: sensory experience, sensory reason, intellectual perception, the intellectual insight or contemplation have almost gained a self-explanatory linguistic right, not only in the language of theory, and despite the paradox expressed by them.

Primacy is here given to reflexive cognition. Experience, mind and reason are above the sensory material; they are ranked as a higher form of cognition, reason and imagination, intuition and contemplation as the highest.

It is certain that the sense of sight, i.e. seeing has a pivotal role in both concepts of cognition, especially in the latter. It is almost relevant, not only for the degrees of experience-based and rational type of cognition but also for the insightful or contem-

platitive cognition, cognition of the mind. That is to say, for that cognition or insight that has to do with ‘invisible things’, conceptual objects, invisible but real reality.

4.

“It is known” that the Invisible exists, or at least can be inferred from its effects, but how can it be made visible? This is a trouble of the philosophy and of every real theory, and not to a lesser degree of every true orientation in life and attempt at making life meaningful. The founder and the leader of the Academy tried to accomplish that by various means: by images borrowed from myths, comparisons, by subtracting and adding, by allegories and analogies, by abstracting from certain features, geometrical lines, surfaces and forms and their “translation” into numbers and the infinitesimal elements. Thus, by taking an ‘opposite’ road, mind is capable of ‘drawing’ pictures for us of things that are hard to grasp. So, Plato, for example, in *The Republic*, made us see the justice with the help of geometrical lines, by analogy with the triangle. Comprehension of an abstract triangle makes any other specific triangle easily recognized. Likewise, based on the insight of the real justice, inherent justice, it is easy to define any specific justness.

Starting from comparison to geometrical shapes and numbers, the speculative insight has to be expressible, again or for the first time, in words and phrases. It is in verbal language, the language of all languages that all other languages intersect: language of numbers, language of images, language of gestures, body language, etc., this language is actually born on these intersecting points. Whatever is not expressed in language (words and phrases) cannot be considered as an authentic expression of the invisible. In that sense Plato requested and taught that thought should be double-thought or multi-thought and that notion should be double-notion or multiple notion. Hence the dialectic is the supreme cognition; it requires extensive education and mature age, similarly to the general belief that the mature age is closer to wisdom. We are leaving the issue of the relations between the main and secondary languages aside, and are now arriving at the issue of the relation of thinking and the ‘main’ language, composed of words and phrases. Thinking is one, and languages are many. Every thinking (opinion) is equal to its counterpart, while languages are different. It is not difficult to conclude that thinking as a power or a capacity of man and people precedes language. Plato spoke and wrote Greek, and while his teaching was expressed in Greek, language and thinking were self-understandable in their identity. The Greek language was able to serve the purpose of expressing thought in Plato’s Academy for nine centuries. Even the Academy in Florence, established in 1459 could claim right to that language. The Academy in Cambridge, as soon as in 17th century introduced

SESIÓN ACADÉMICA

another language. Other academies in the European metropolises followed in the same footsteps later. However, before that, in 12th and 13th centuries the Greek philosophers started being translated, Aristotle more than Plato, into the Arab language, then from Arab into Latin, from Greek into Latin and from Latin into Greek, which was a revelation of a miracle: languages, although different, were capable of equally expressing a thought. It is not difficult to conclude that thinking as a capacity precedes the language, and that, thanks to its makeup the communication is possible in various languages, as well as translation from one language into another. “The makeup of reason imposes to the language certain modes of signifying (modi significandi), that different languages, despite their specific differences are obliged to observe. The goal itself of speculative grammar is to study universal rules that prevail in verbal expression of every human thought, i.e. the modality of the meaning of ideas with the help of words”. (E. Gilson “Medieval Philosophy”, Novi Sad, 1997, p. 340). It is easy to see that universal grammar, on the basis of equal makeup of every reason/thinking, enables understanding and communication between people, however, without its concretization through a specific language, that understanding/communication would be left unintelligible. Something similar can be applied to the relation thinking/language and action. Something less similar can be applied to its relation with action and production. Without the Universal, i.e. the Speculative, understanding (cognition) or action are not possible, however adhering to the Universal/Speculative only, would end up in a lie, deceit and grotesque personal and social life.

5.

Plato’s understanding of knowledge and the truth is related to the concept of cognition. If we start from the assumption that cognition, not only as a result but also as a process, is actually, knowledge, and that knowledge is the truth, then we should once again ask a question what sort and which truth this philosopher brought to the world. He brought the truth of higher reality than the reality of changeable things. The truth that, as Aristotle would phrase it, “has been sought now and since time immemorial.” The concept of the truth as coincidence of the consciousness, more specifically of the image and the thing represented by it cannot be applied to the concept of the truth of ideas. We are here in the realm of precision, rather than in the realm of the truth. The truth has to do with something that is sublime, that is sacred, that is good and beautiful, it concerns the whole, the One, the Idea, the world of ideas, the Eternal and Everlasting. There can be no adequacy about this ‘subject’ or ‘subjects’. The only thing that we can have about it is a belief. Plato defines knowledge as ‘truly justified belief’: - that we understood the stated ‘subjects’. We can have a relation to them, but there can be no exact coincidence (correspondence).

We arrive at the knowledge of ideas indirectly: they are present in things, things participate in them, things imitate ideas. The Idea of the Good, an Idea of ideas, is described by Gilson, referring to the *Republic*, in this manner: "Like the perceptible Sun, without thinking or wishing, but with the mere fact that it exists, penetrates with its light into all beings, in the same way, the Good, of which the Sun is only a pale image, propagates around the natures, active energies and around beings that have reason and those without it, who owe what they are to it and whose natural ephemerality finds their prop in it" (*Ibid.*, p. 67). Obviously, the knowledge and the truth that Plato has in mind are not the knowledge and the truth of the modern world's science. Also, it is known that there are people who, even today, in their search for a prop in changeable constellations of things, cannot accept relative, convenient, changeable modern world's accuracies, but resort for a prop in a belief that there is a constant Good, Justice, Sense, Love, Higher Reality and Higher Life, that is to say, Immortality. This concept of the world and this concept of knowledge was assumed as long ago as in the twelfth century by the European Universities, first the Bologna University, and then the Paris University, which has gained an incomparably greater glory. We today remember Bologna only by the Declaration that brought the disintegration of the European concept of education, which had been largely in the spirit of the Plato's concept of character and 'subject' of knowledge. The Bologna Declaration leaves the door wide open for that type of knowledge that is in service of non-controlled mastery and re-shaping of the world, while at the same time, the knowledge of universally educated person and his/her development, and especially the Ancient Time knowledge of the Whole, One and the Good, referred to by the Scheller, as the knowledge of deliverance, is being suppressed as a thing of the past. Plato's knowledge of truly real purposes of individual man's life as well as of his life in a community, of the hidden depth of the Wholeness of the world cannot be just discarded because of the modern time's natural sciences, which is overburdened with the knowledge of material motives and the impulse of domination as 'true' guiding lights; however, in that process, the knowledge, and the academic world itself have been awarded a second-rank role.

6.

We shall here only briefly remember the long history of Christianity, the Christian dogma and theology in general, as a teaching that was first subsequent to Plato's Academy, and then parallel to the problems to which Plato's teaching tried to provide the answers. This is the knowledge of shaping man's selfness and the knowledge of deliverance. Deliverance of the man from the inconsistencies of the world, of the cosmos, of chaos and lack of meaning, of the events going on in the world, and of the futility of human life itself. Plato and the idealist, that is to say, speculative philosophy

SESIÓN ACADÉMICA

in general, give their answer on behalf of the mind, while the Christian religion, and not only it, does in the name of annunciation. Having that state of affairs in mind, Hegel contends that philosophy and religion have the same subject. It is almost moving how in the second century a.d. the learned Christians started adopting Plato, all in the sense of proving that cognition of God by reason was possible – *hellenization* of Judeo-Christianity goes as far as to contend that Plato is ‘Moses speaking Greek’. Plato’s ideas address what has been already stated in the Scriptures and the Bible, according to some, in a much more convincing way, according to others, in a much fader way. Where in Christian religion we have the Paters, in philosophy that place is taken by the great philosophers. Like there are many theological writers, there are as many philosophical authors. Skills of *trivium* and *quadrilium*, be they in philosophical or in theological version, by which the humanist knowledge was gained, that is two say, two types of knowledge, highlighted many times, once upon a time, alpha and omega of the academic studies, have been nowadays suppressed by natural sciences. We do not know what will replace them or if they are replaceable at all. As a climax of too easy giving up on the tradition, both the academic and Christian, we should mention the fact that in the Establishing Treaty of the European Union there is no mention of Christianity or of the European-Mediterranean philosophical tradition. Not even as a part of the European culture.

7.

What is a hope of the society, or the society of the future, what is the substitute for something that is so easily discarded now, which had been a source of people’s guiding light, meaning and the standards of life, both individual and collective for so long. Given those elements, the society of the future has since long been becoming, and has in the last few decades almost completely become its own *novum*. The things invisible – the foundation and certainty, resort and meaning – is being sought and found in natural sciences, in physics and biology in particular, rather than in philosophy. The attempt is to use cybernetics (and this term is not without its Greek origins either – kubemetikos=’good at steering), to organize and manage the links of natural, social and psychological systems in order to have an insight of the whole.

That whole is nowadays understood as a global whole. We cannot say that the profound insights of natural sciences are more acceptable or convenient than philosophical, although they find a big reflexion in the ‘man of the mass’ (Jose Ortega). The “uprising of the masses”, without the elite, has spread, both unilaterally and superficially, the accomplishments of civilization, primarily technical and technological, to a big number of people, while the logics of the spirit of American capitalism – mar-

ket competition and profit – has mastered the minds and souls of the people in almost all areas of the world.

The knowledge and education of a person is less and less a matter of humanist disciplines, with dialectic and speculation, as a supreme method and approach, being replaced by computer information science. Digital wizards, that the children and grandchildren of my generation become, before our eyes, go through a completely different type of education. What is in demand is Scientific Literacy, to use a new term, which is reflected in the skill of ‘discovering’ the knowledge that is already stored in a computer.

The students attending schools, academies and universities are not asked to adopt classical knowledge of education or knowledge of deliverance, but only to apply skill to ‘click’ on a certain character or sign, and the requested knowledge is readily before our eyes. Without the real intellectual and voluntary participation, even the practical knowledge in the area of activity, action and production, largely falls prey to the hands of the technique, i.e. information technology. At the end of the 1920s Ortega, together with Heidegger, denoted modern technique as a force of everything that exists, contending that man increasingly begins to understand both himself and the world around himself starting from the open possibilities of technique. In the concept of the Vital Mind, he stood up to defend ‘humanitas’ in new historical circumstances. However, the idea of ‘humanitas’ through the history of philosophy, most solidly and for the longest time incorporated in the Idea of Justice, in its re-designed 20th century version – ‘guaranteed’ human rights, is converted into a bad ideology. The syntagm Human Rights has been raised high, as a banner, by the protagonists of new-colonialist troubles and crimes. The voices from the Academic world in which there is at least a little bit of honour and passion, knowledge and the way of insight inherent in Plato’s Academy and Plato’s academies, including our academies, are getting more and more difficult to discern. However, no matter how unsustainable, without them, this world would look a much grimmer place to live.

RAMÓN POCH TORRES

Bibliotecario y Académico de Número de la Real Academia de Ciencias Económicas
y Financieras



RAMÓN POCH TORRES

Bibliotecario y Académico de Número de la Real Academia de Ciencias Económicas
y Financieras

EL FUTURO DE LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO: LA BRECHA DIGITAL EN EL ÁREA MEDITERRÁNEA

Abstract

The *new economy* is based upon the development of knowledge society. This evolution is not even in all countries and social groups which originates a new divide. Social divides can be categorised within health, education, new divide, language, wealth, amongst others. The above mentioned new divide is a Digital divide. A digital divide separates developed, emerging and underdeveloped countries.

The main body of my speech treats the conceptual definition of knowledge and information within a Digital environment (era). A digital world where human habits have dramatically evolved and whereas interactive communication is based on web technologies, blogs, searchengines, socialnetworks, etc.

The digital divide arises in societies where the Information Technology is accessed and is part of their day-to-day life and other societies with limited or no access to IT. The unbalance may provoke a severe social exclusion. Obstacles and enablers need to be thoroughly analysed with a clear objective: the IT must benefit all societies within the Mediterranean Arch.

The usage of Information Technology amongst the Mediterranean Arch countries is carefully analysed and its results grouped into 3 geo-political categories. Various IT indicators such as IDI and BTI, coupled with researches from the most prestigious sociologist and economists, facilitate a steady response on which governments

SESIÓN ACADÉMICA

and the international society may reduce the impact of this new social divide by enhancing the global management.

The Millennium Summit, the Unity of Mediterranean countries and other international institutions are equally responsible for implementing their agreements oriented on the conversion of countries at either both sides of the Mediterranean in a cooperation space. This space would thereafter evolve and would eliminate the social divides that currently exist including Digital Divide.

KEY WORDS: Digital divide, measuring the digital divide, ICT, mediterranean countries, mass media, information society, knowledge society, communication society.

Resumen

El desarrollo de la Sociedad del Conocimiento, base de la *nueva economía*, no es uniforme en todos los países ni en todos los grupos sociales, por lo que se origina una nueva brecha, que se añade a la gran variedad de brechas sociales (sanidad, educación, sexo, edad, idioma, ingresos, etc.) que separan los países desarrollados, los emergentes y los no desarrollados: la brecha digital.

La ponencia se inicia haciendo una clara distinción entre los conceptos información y conocimiento y se analiza el entorno digital, con especial referencia a los medios de comunicación interactivos, basados en las tecnologías de Internet, blogs, redes sociales, buscadores, etc.

La brecha digital surge en las sociedades por la diferencia entre los que acceden a las TIC e incorporan su uso en la vida cotidiana, y aquellos que o no pueden o no saben acceder. Esta nueva forma de desigualdad puede acabar generando un agravamiento de la exclusión social. Obstáculos y oportunidades deben ser objeto de análisis y reflexión para que la sociedad se beneficie de la llamada Sociedad de la Información.

La evaluación de los niveles de utilización de las TIC en los países del área mediterránea es objeto de un detallado estudio, agrupando éstos en tres áreas geo-políticas. Los resultados obtenidos, aplicando los marcadores más acreditados en el ámbito de las TIC, como pueden ser los índices IDI, BTI y estudios específicos de prestigiosas sociólogos y economistas, nos dan la respuesta para que los gobiernos y la sociedad internacional puedan tomar medidas para reducir el impacto de esta brecha social, mediante una adecuada gestión.

EL PAPEL DEL MUNDO ACADÉMICO EN LA SOCIEDAD DEL FUTURO

La Cumbre del Milenio, la Unión para el Mediterráneo y otros organismos internacionales son los responsables de asumir los objetivos que en su día asumieron de convertir los países de ambas orillas del Mediterráneo en un espacio de encuentro y cooperación entre nuestros pueblos y trabajar para reducir, hasta eliminar las brechas que nos separan.

PALABRAS CLAVE: Brecha digital, medición de la brecha digital, TIC, países mediterráneos, medios de comunicación, Sociedad de la Información, Sociedad del Conocimiento, Sociedad de la Comunicación.

SESIÓN ACADÉMICA

Excmo.Sr.Presidente de la Academia de Ciencias y Artes de la República de Srpska.

Excmo.Sr. Presidente de la Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras de España.

Excmos. e Ilmos. Sres. Académicos.

Señoras y señores.

Para mi es una satisfacción y privilegio participar en esta sesión académica, aportando unas breves reflexiones sobre el futuro de la Sociedad del Conocimiento, que pretenden reactivar la política euromediterránea que se inició con el Proceso de Barcelona en 1995 al que siguió la Cumbre de París por el Mediterráneo en 2008 con la creación de la Unión por el Mediterráneo, para que se focalice la preocupación de los países europeos en la llamada brecha digital, una brecha más, fruto de la eclosión de la Sociedad de la Información.

Introducción

El Mediterráneo- que tuvo un papel crucial para las primeras civilizaciones egipcias y mesopotámicas, fue el mar de los fenicios, griegos y romanos, y supuso el escenario de árabes y bárbaros primero, y otomanos y españoles después- perdió protagonismo con el avance de la navegación oceánica que abrió el comercio europeo a las Américas y Oriente. Ahora está ante una nueva gran oportunidad para volver a recuperar el protagonismo perdido por su posición geoestratégica como mar de tres continentes. Tiene unas fronteras y perímetro de una gran flexibilidad en función de los parámetros que tomemos para determinar los confines y es objeto de especial interés por parte de nuestra Real Corporación.

La realidad geo-política, incluyendo zonas periféricas más o menos alejadas del Mare Nostrum, es la que delimitan las riberas norte/sur y este/oeste con características propias y diferenciadas, que sin duda alguna afectan a la percepción que el título de nuestra ponencia pretende analizar: la incidencia de una brecha digital en la sociedad de la información y del conocimiento.

La sociedad de la información

Somos conscientes que en la *nueva economía* se habla de la sociedad de la información y del conocimiento¹ y los autores más acreditados hacen especial hincapié en

1. El Consejo de Europa acordó la transformación de la Unión Europea (UE) en la economía del conocimiento más competitiva del mundo en 2010, mediante grandes inversiones en investigación y

esta última, en una inacabada confusión de conocimiento *versus* información e información *versus* conocimiento.

La economía del conocimiento requiere para su implementación una organización social abierta y proclive a las reformas necesarias en las que prevalezca como causalidad fructífera la creatividad y la movilidad, en la que se incentive la excelencia de la investigación y de sus instituciones.

Debemos evitar, la confusión entre información y conocimiento ya que el saber no debe identificarse con la información, toda vez que esta última es sólo un aspecto, y no el decisivo, del conocimiento humano.

Confundir información con conocimiento es tomar los medios por los fines; lo cuantitativo por lo cualitativo; pensar que tener equivale a ser. La información es algo externo, el conocimiento es una potenciación interna de nuestra capacidad operativa; la información es informe, el conocimiento estructurado; la información es rápidamente acumulable, el conocimiento sólo puede crecer lentamente; la información se puede automatizar, el conocimiento sólo es humano; la información es inerte, mientras que el conocimiento conduce a la acción.

Por ello podemos concluir que el conocimiento es superior a la información, al ser más complejo y estar estructurado; el conocimiento es una cualidad específica de los seres humanos y por lo tanto tiene elementos subjetivos.

Por esto la sociedad actual y en especial las empresas han de ser *organizaciones inteligentes*, es decir comunidades capaces de llegar a saber más y de aprender siempre de nuevo, que sus miembros, cada uno en su nivel, estén integrados en el dinamismo de progreso, en el saber. En la sociedad del conocimiento, es más importante siempre saber más, que el flujo grande o pequeño que pueda obtenerse de información.

Los sistemas de información en la sociedad del conocimiento

En la *nueva economía* las naciones ya no lucharán por dominar territorios o por explotar nuevas fuentes de materias primas, sino que competirán por dominar la información. Los activos denominados intangibles serán la base de la nueva riqueza. En el

desarrollo. El objetivo-inalcanzable por la crisis económica entre otras causas- era llegar al 3% del P.I.B. en gasto de I+D en dicho año. (Agenda de Lisboa del año 2000)

SESIÓN ACADÉMICA

próximo quinquenio se creará más volumen de información de lo que ha creado la Humanidad desde sus inicios. Este proceso es irreversible y caracteriza a la sociedad posmoderna.²

La revolución de la sociedad de la información o del conocimiento constituye uno de los elementos que caracterizan a la posmodernidad, con nuevos principios organizativos estructurados, no entorno al capital y trabajo, sino al conocimiento de las teorías de la información, creando nuevas condiciones socio-económicas. La *Sociedad del Conocimiento* es simplemente una estructura social hecha de redes de información, el tipo de organización que resulta ser clave es la red de intercambio entre empresas y personas interconectadas es el paradigma *informacionista*. Los estudios realizados aportan al debate sobre el futuro probable a la perspectiva prospectiva.

En la *Sociedad del Conocimiento*, la formación no termina nunca y precisamente la propia función directiva consiste en poner a todos los miembros de la sociedad a pensar en lo que hacer para hacerlo de un modo nuevo y mejor, porque ya sabemos que no existe la fórmula definitiva de la eficacia, hemos de estar permanentemente buscando soluciones cambiantes, procedimientos oportunos, respuestas operativas a las complejidades e incertidumbres que se nos plantean.

En la *Sociedad del Conocimiento*, se busca una gestión eficaz dando respuesta a las preguntas que la sociedad se plantea cada vez más para la toma de decisiones. En el sistema de información; dato es el conjunto de caracteres que descubre cualquier cosa en el *input*. Información son los datos procesados que influyen en las decisiones a tomar, podríamos decir que es el *output*.

Está claro que la diferencia entre dato e información no reside en el contenido, sino en la relación de estos contenidos con los sujetos de la decisión y que la información que circula por Internet es muy sensible e impredecible lo que puede llevar a una volatilidad permanente de los mercados financieros y que la forma en que las empresas manejan datos e información en ese mundo de flujos y turbulencias es esencial para su propia existencia.

En la *nueva economía*, la incertidumbre, las turbulencias y el no equilibrio, aunque carezcan, hasta el momento, de respuestas claras, tienen que reconocerse, asumir-

2. Las *Sociedades del Conocimiento* o *reflexivas*, son sociedades en las que sus miembros reclaman ser sujetos en su dimensión económica, del conocimiento, de la tecnológica y de la política, intrínsecamente entrelazadas.

se y gestionarse como fuerzas que estimulan la creatividad y la innovación. La *nueva teoría del crecimiento* sostenible se basa en dos factores: la innovación y el mercado competitivo.

Internet como paradigma de comunicación eficiente, eficaz, económica y global³

Las expectativas de crecimiento de la sociedad de la información en general y de Internet en particular son tan impresionantes que nadie puede evitar hablar de ellas. Para Howard Frank⁴ dentro de diez años tendremos una Red mil veces más potente, *llegaremos a ser parte de la red, podremos proyectarnos como hologramas dentro de Internet*. En un mundo de cambio, como el actual, el diseño del futuro debe basarse más en la imaginación que en la proyección lineal del pasado. Este desarrollo exige un código de conducta basado más en la transparencia que en las viejas técnicas legales reguladoras de prohibiciones y limitaciones.

La sociedad de la información, la sociedad del conocimiento es la revolución más rápida y más vertiginosa de la historia de la Humanidad, y se produce con Internet, porque por primera vez en la historia la comunicación es de muchos a muchos y no de uno a muchos como hasta la fecha lo era la prensa, la radio o la televisión. También por primera vez en la historia la revolución tecnológica ha provocado la desaparición de dos de las principales barreras existentes: la del tiempo y la del espacio.

Hemos dicho en anteriores ocasiones que la Red constituida en entornos de innovación, de integración y de globalización es la formación humana más parecida al *cerebro global*. Internet, con su complejidad y su comportamiento caótico del flujo de la información, representa el paradigma de la teoría del caos en la economía de la información, por tratarse de un sistema no lineal, abierto, dinámico y creativo y por lo tanto el sistema no se puede gobernar desde estrategias de gestión que proporcionen la legalidad científica de la economía lineal del orden, de la estabilidad y del equilibrio.

La Red es un conjunto de unidades que se caracterizan por su agilidad, fluidez, compenetración entre todos sus componentes y capacidad de respuesta. Su cohesión está garantizada a través de estándares y protocolos. Las entidades que han optado por

3. Manuel Castells “La era de la información”. Alianza Editorial.

4. Frank Howard considerado uno de los padres de Internet fue decano de la Escuela de Negocios de la Universidad de Maryland en la que se investiga sobre las modificaciones estructurales en las organizaciones empresariales y la transferencia de tecnologías avanzadas.

SESIÓN ACADÉMICA

ello han sustituido el principio del control por el de la relación y la confianza, porque los sistemas de redes se basan en las personas, en las descentralizaciones y en la delegación de poderes, y funcionan a través de centros de valor añadido.

El entorno digital en la economía de la información

Hasta la aparición de la era digital, eran las distintas culturas las que definían y enmarcaban el proceso de comunicación. La virtualidad real del lenguaje digital ha producido una revolución tecnológica en la medida que las redes de comunicación se desarrollan formando un gran cerebro colectivo constituido por millones de cerebros individuales a través de un proceso colectivo y dando lugar al nacimiento de una nueva era de la economía del conocimiento y que se desarrollará con la terminología *wiki*, y que en el ámbito de los medios de información se ha iniciado con los *blogs*, la *wikipedia*, el *youtube* etc., o los programas de *software libre* como el *Linux*.

La naturaleza sistémica de la empresa del siglo XXI nos conduce inmediatamente a tener una visión de conjunto con nuestro entorno y a entender cómo se enlaza la creatividad y el conocimiento propio con los de los otros. En la medida que funciona el intercambio y la comunicación de conocimientos, se desarrollan unas sinergias cuyo efecto inmediato es la multiplicación de la innovación y el aumento de la capacidad de creación de nuevos conocimientos.

Cuando la evolución de la ciencia del conocimiento establece un nuevo criterio aceptado de forma generalizada nos encontramos ante un cambio de paradigma innovador, es decir, el tiempo asociado con el devenir proporciona un aumento de información en los sistemas de comunicación digital. Y no debemos caer en el error de olvidar que el futuro ya está aquí y que toda la comunicación que pueda ser digital será digital.

La comunicación digital es multimodal, visual, textual, auditiva y presencial y en la medida que las redes se relacionen, la creatividad y la innovación se desplazará de los individuos a la red de forma exponencial y se convertirán en norma de vida para las nuevas generaciones.

Está claro que hoy se vive en una aldea globalmente intercomunicada en la que ningún acontecimiento externo nos es ajeno. Internet y la telefonía móvil nos permite la comunicación interactiva de lo global a lo local y de lo local a lo global en cualquier momento.

La eclosión de los medios de comunicación interactivos

La aparición de Internet y otros medios interactivos (televisión digital, terrestre, por cable o por satélite) va a tener múltiples consecuencias en el mundo de los medios de comunicación. Internet proporciona un canal de comunicación horizontal, no controlado y relativamente económico. En la Red podremos recibir o dar, comprar o vender. Las personas, las empresas y las instituciones podrán utilizar a su conveniencia las propiedades y atributos de la Red para lograr sus propósitos, ya sean estos altruistas o egoístas, de orden moral o material, para competir o colaborar, y todo ello dentro de un marco de libertad y responsabilidad individual que potenciará sobremanera las enormes posibilidades creativas del ser humano.

La interactividad será la palabra clave en este nuevo entorno de los medios de comunicación. Será la relación directa *one to one* producto de la fragmentación de audiencias en menores participaciones aunque deben superarse los problemas de rechazo por la proliferación del *spam* y del fraude de suplantación de personalidad *phising*. Todo ello acarreará grandes transformaciones en las técnicas de comunicación.

Se ha dicho que Internet es un medio de publicidad virtual, (es decir que tiene existencia aparente y no real), cuando en realidad se trata del más real de los medios de comunicación: la prensa, la televisión, la radio y otros *mass media* no son susceptibles de una medición real en cuanto a su efectividad, de si ha despertado la intención de compra e incluso si se ha efectuado la misma. Por el contrario Internet es el menos virtual de los medios de comunicación, en el que todo es más visible y más tangible.

Las nuevas tecnologías van a producir la desaparición casi total del periodismo impreso, tal como ahora lo conocemos. La solución al escenario de la complejidad y la incertidumbre recomienda el posicionamiento estratégico en el campo multimedia hasta el punto de que empieza a hablarse de un hipersector de la información, en el que conviven los medios impresos, los audiovisuales y los sistemas electrónicos de transmisión de información⁵. La cobertura periodística será la misma, sólo que se cambiará la forma de pensar y cómo contarla y por ello cada vez habrá redacciones

5. Martin Sorrell, presidente del holding WPP de agencias de publicidad (controla el 8% de la publicidad mundial) y *mass media* cree que los diarios regionales son grandes negocios, los nacionales grandes problemas. Las cadenas generalistas de televisión lo van a tener cada vez más difícil. La radio, que es movilidad, irá hacia arriba con la fragmentación del dial. Por otra parte la demanda de los lectores para conocer los acontecimientos más próximos incrementará la producción de información local.

SESIÓN ACADÉMICA

centrales más potentes, que elaboren un producto informativo universal, nuevo y bien hecho para una multiplicidad de soportes⁶.

Por su parte las nuevas tecnologías conllevarán una acentuación del individualismo en el lector de diarios, se perderá el aspecto ritual de tener un periódico, ya que se podrá elegir sólo las secciones que interesan desde un principio y, como ya ocurre con Internet, no se necesitará salir a la calle o estar suscrito, porque la Red propicia la personalización de la información al máximo, ya que permite hacer el periódico dirigido especialmente a un solo lector.

Para Rheingolden el ordenador, el móvil e Internet están confluyendo en un medio nuevo de comunicación que en realidad se trata de un multimedia. La influencia de los distintos medios es un hecho y algunas de las reflexiones de la prensa contemporánea parecen contradictorias ya que se ha pasado en los últimos años a los esfuerzos de los editores en Internet para que sus *webs* pareciesen periódicos al otro extremo de que es la prensa escrita la que está rediseñando los formatos, los titulares y la colocación de los artículos recuerda los diseños en pantalla a los que están acostumbrados los jóvenes.

Los blogs como fenómeno de información

Desde hace unos años la prensa escrita cohabita con la amenaza de los diarios interactivos (*weblogs*) o bitácoras, en los que los editores (*bloggers*) se involucran en sus procesos informativos y en que los usuarios definen las fuentes de noticias que desean les sean comunicados periódicamente: la información ha dejado de ser piramidal para pasar a horizontal, con estructura sistémica, mediante redes comprometidas en la confianza y la colaboración. Circula directamente de un punto a otro sin intermediario, una revolución en sí. Un ecosistema inédito donde cada uno busca su sitio. ¿Las claves de su éxito? Es rápido, es gratis, es fácil, es adictivo, es global y es *cool*.

La gran aportación técnica de los *blogs* es que funcionan con plantillas de diseño básicas, sobre las cuales los *bloggers* sólo tienen que poner la información, sin necesidad de programar ni diseñar. El *blog* es un medio en el que cada lector es un reportero.

Los *blogs*, son una revuelta informativa, iniciados como una moda, rompen la dimensión espacio / tiempo y trabajan con los nuevos conceptos en el que el periodis-

6. John Landman, del norteamericano *The New York Times* considera que hay que dar al usuario lo que pide 24 horas al día y de distintas formas.

ta no tradicional ha de reconvertirse en el *periodismo distribuido*, en cuyo entorno más personas contribuyen a la distribución de noticias, y que, con el tono de un diario íntimo, mezclan sin complejos información y opinión, hechos verificados y rumores, análisis documentados e impresiones fantasiosas.

Gillmor⁷, lanza una nueva teoría de la comunicación descentralizada, relacionada con los movimientos antisistema *grassroots*, la hora de las masas, la democratización del ego. Tenemos ante nosotros una nueva forma de comunicación que no se limita a transmitir información, sino que permite formar parte del proceso informativo, y constatar que la comunicación corporativa lineal es cada vez más ineficaz.

En definitiva los *blogs* no son sino una manifestación, la parte visible de un gigantesco iceberg de una nueva generación de aplicaciones construidas sobre lenguajes abiertos y que se conocen bajo la terminología *web 2.0*. No hay una acepción definitiva del concepto, no tiene límites definidos sino un núcleo gravitatorio que predica la evolución del *software* hacia una prestación de servicios a través de la red por su versatilidad, en su capacidad para funcionar bajo diferentes sistemas operativos y a que no necesariamente esté ligado a un *hardware* determinado.

Las redes sociales o la comunicación personalizada de interacción social

Discutible o no, la expresión *web-2* se ha extendido por Internet como una mancha de aceite, caracterizada por una nueva generación de aplicaciones, construidas sobre entornos y lenguajes abiertos de programación que, a su vez, actúan como plataformas sobre las cuales otros desarrolladores e incluso los usuarios finales, pueden crear contenidos y servicios: las *redes sociales*.

Desde ya un lejano 2002 (lejano por la rapidez en que se mueve el mundo de Internet), las *redes sociales* se han convertido en el primer vector de crecimiento de la audiencia de Internet. La primera *red social* que actuó como tal fue Friendster (2002) y de inmediato surgieron otros imitadores: Orkut, Plaxo, Ning, etc. El fenómeno eclota cuando en 2004 se crea MySpace y posteriormente Facebook. Hoy esta *red social* se ha convertido en el segundo país del mundo en *población virtual*.

Las *redes sociales* son gigantescos almacenes de información (no de conocimiento) de altísima utilidad, controladas por los administradores de las redes que han

7. Dan Gillmor en “We The Media”- 2004.

SESIÓN ACADÉMICA

creado un modelo de gestión de contenidos que proporcionan una alta cuota de ingresos publicitarios.

Los niveles de crecimiento tan elevados de las *redes sociales* se explican por el llamado *fenómeno de la externalidad de la red*, por el que cuanto mayor es el tamaño de la *red social*, mayor es el número de usuarios que atrae. No todo el conocimiento se encuentra en la Red, hay que buscar conexiones para buscar soluciones solapando las líneas de colaboración para llegar a *redes profesionales* y *redes empresariales* que permitan acceder a información válida y contrastada por una gran comunidad.

El reverso de la moneda de las *redes sociales* es que éstas no son en realidad neutras ni espacios de libertad ya que los gestores de las mismas actúan como poderes constituyentes de las respectivas comunidades virtuales y pueden desarrollar un proceso dictatorial que atente contra cualquier tipo de libertad (expresión, mercado, etc.).

Los buscadores: herramientas en la acumulación de información

Google, Yahoo, etc se han erigido como herramientas básicas de la red, introduciendo criterios de racionalidad en la acumulación y la búsqueda automática de información y cambiando los hábitos de millones de *internautas*, que los consideran como primera fuente de consulta.

Una constante aportación de tecnología y buenos servicios (gestión de fotografías digitales, servicios de noticias, publicación de *blogs*, mapas, búsqueda de imágenes y un largo etcétera) gestionados de forma óptima al delimitar los espacios publicitarios para no interferirlos en el servicio gratuito de búsqueda a través de un genial algoritmo que es el servicio que las han colocado en su privilegiado lugar, han sido la clave del éxito de la segunda generación de buscadores.

El modelo de los enlaces patrocinados por palabra clave como formato publicitario básico de los buscadores ha permitido un incremento espectacular en la publicidad por Internet porque ha propiciado la incorporación a la Red de nuevos segmentos de anunciantes dado que el precio se establece en función de los *clicks* efectuados por los *internautas*. Se está impulsando lo que los expertos han denominado la democratización del mercado, pues facilita la presencia en el mismo de pequeñas y medianas empresas, además de los grandes anunciantes.

Queda por ver si, en el futuro, el crecimiento de los buscadores puede verse alterado al aparecer nuevos protagonistas con novedades tecnológicas que cambien las

reglas del juego o alteren el peculiar ecosistema creado por los usuarios, ya que nos encontramos en un proyecto abierto de construcción interactiva, en constante mutabilidad y situado en el ámbito de la incertidumbre.

Los móviles: la autonomía de la comunicación en la red

La telefonía móvil celular como paradigma de la autonomía de la comunicación, se ha convertido en medio (que no causa) de una extraordinaria transformación social a nivel mundial⁸.

De hecho los teléfonos móviles se han impuesto como la tecnología de comunicación de más rápido crecimiento en la historia de la humanidad y aunque la distribución es desigual en las distintas áreas geográficas de nuestro planeta, puede decirse que la comunicación móvil es el rasgo característico de nuestra sociedad. Según un informe de la *Wireless Intelligence* se estima que los teléfonos móviles superan actualmente los 4.000 millones de unidades.

A partir de la tecnología de los móviles toda la humanidad podrá comunicarse con sus redes más próximas y entremezclarse en las redes de comunicación de todo el mundo, comprimiendo al infinito el tiempo y el espacio.

Con la información que pueden obtener los operadores de telefonía móvil sobre sus clientes, vender publicidad en el móvil podría convertirse en un negocio lucrativo. Problemas legales relacionados con la confidencialidad de los bancos de datos pueden relantizar esta solución porque la publicidad en el móvil es mucho más agresiva de lo que parece.

Twitter: la ecoplataforma adictiva de comunicación on line

Twitter, que es uno de los fenómenos actuales más cautivadores, es un servicio de mensajería de texto para móviles (SMS), cuyo formato de 140 caracteres responde a la pregunta ¿qué estás haciendo?, es uno de los grandes descubrimientos de 2007 en el mundo de la comunicación *online*, del que se creía que todo estaba dicho.

Las razones del éxito de este nuevo servicio es su simplicidad. Simplicidad que hace que *Twitter* sea uno de los servicios más versátiles del mundo: un usuario puede actualizar su estado tecleando un mensaje en un ordenador, en un móvil con conexión

8. Castells, Manuel. Móviles, La Vanguardia 24 de febrero de 2007.

SESIÓN ACADÉMICA

a Internet, mediante un *SMS*, a través de mensajería instantánea, en una *red social* o con herramientas específicamente diseñadas para todo tipo de dispositivos.

Los *tweets*, son como un hilo telefónico con elasticidad mágica capaz de llegar de un punto a otro del planeta para mantenernos en contacto permanente con amigos/noticias, los seguidores (*followers*), que se apuntan a la cuenta como versión simplificada de la *red social*, compartiendo sus actualizaciones de manera constante y la posibilidad de pasar de público a privado y de abierto a cerrado.

El futuro de *Twitter* está por ver, pero puede convertirse en una herramienta de comunicación comercial y también en una plataforma de activismo socio-político como se ha podido constatar. Amenaza con imponer un tiempo cero y entronizar la tiranía del momento

El devenir en la era de la información

La Ley de Moore⁹ nos dice que el número de componentes y la capacidad de procesar información de los circuitos integrados se dobla aproximadamente cada dos años y el precio disminuye exponencialmente.

Aunque la Ley de Moore probablemente se seguirá cumpliendo en los próximos años, la capacidad de almacenamiento de información en los microprocesadores de silicio actuales tocará techo según los expertos antes del año 2025, por lo que ya se están buscando nuevos soportes que permitan incrementar la velocidad y la densidad en la transmisión de información a corto plazo.

Las investigaciones, para dar respuesta a las necesidades a medio plazo van encaminadas a la construcción de una nueva Internet, la *red cuántica* que en lugar de microprocesadores de silicio usa un dispositivo basado en las propiedades físicas de los cuantos de energía y que en el futuro facilitará la transferencia de datos en circuitos creados a escala nanométrica¹⁰.

El indicador del nivel de crear una economía próspera es la anchura de banda *per cápita*. Cuanta mayor disponibilidad de anchura de banda exista mediante los nuevos

9. Gordon Moore, cofundador del fabricante de chips Intel, predijo en 1965 que la capacidad de los componentes electrónicos se duplica cada dos años, implica que la potencia de cálculo de un procesador, medida en millones de instrucciones por segundo, crece proporcionalmente al número de transistores integrados en el chip. Cincuenta años después, la *ley de Moore* sigue vigente.

10. Un nanómetro es la milmillonésima parte de un metro.

servicios de alta velocidad, como el cable y el ADSL, y a medida que el bucle total se liberalice mayores serán las perspectivas de conseguir más productividad, más crecimiento económico y mayor creación de empleo.

Pero el futuro de las tecnologías de la información es, por una parte la comunicación inalámbrica, que al multiplicarse se transformarán en una galaxia de acceso ininterrumpido y por otra parte la *computación distribuida*¹¹ que permite aumentar la potencia y usar los recursos de manera racional y económica.

El sueño que anima a los principales actores de las TIC es el de la informática total. Estaremos en un escenario de un autentico chorro de información que colocaría a Internet y a las posibilidades de acceso de los *internautas* en una dimensión realmente inalcanzable en la actualidad. La tecnología podría estar al frente de la economía. Los cambios que ha introducido la tecnología digital en todo el mundo, han propiciado que la comunicación sea cada vez más digital, más móvil y más ancha.

Durante mucho tiempo se ha discutido tanto la transición de una sociedad industrial a una posindustrial que no nos hemos dado cuenta de que hemos entrado en el posmodernismo o era de la posinformación..

Para Negroponte¹² la era de la posinformación superará las restricciones que impone la ubicación geográfica. La vida digital traerá consigo una dependencia cada vez menor con respecto a estar en un lugar específico e incluso el *cambio de lugar* empezará a ser posible

La tecnología que hará posible esta teleubicuidad *on-line* está ya desarrollada y lo que falta es crear economías de escala para que la masificación de estas tecnologías sea un negocio rentable. Quien no se adapte a las nuevas tecnologías será expulsado de la sociedad por el efecto de la brecha digital.

Los retos de la globalización y el escándalo de las brechas sociales

La globalización, aunque es un término de reciente creación¹³ es un proceso objetivo y multidimensional antiquísimo que se viene desarrollando desde que el

11. La “Grid Computing” la define Andrew Grimshaw como la *virtualización de los recursos*.

12. Nicholas Negroponte es fundador de Medios del Instituto Tecnológico de Massachussets.

13. En la revista *The Economist* se publica la palabra globalización por primera vez en 1961, pero no adopta su actual significado hasta que en los ochenta Theodore Levitt, economista de la Harvard Business School, la incorpora para referirse al despliegue de empresas por el mundo. LV 5/2011.

SESIÓN ACADÉMICA

hombre salió de las cavernas y toma cuerpo en el siglo XV con las grandes navegaciones. La novedad es la velocidad del cambio por la explosión de la información y la tecnología a bajo coste. Es un fenómeno irreversible e inexorable porque la historia no vuelve nunca atrás.

La mayor amenaza del progreso de la humanidad proviene de los adversarios de la mundialización, de los contrarios de la economía de mercado, de la fuerza creadora de la libertad y de la iniciativa individual. Cada vez más países han adaptado políticas de economía de mercado, lo que ha permitido mejorar sus niveles de vida. No conviene olvidar que la riqueza de un país se debe mucho menos a sus recursos naturales que a la constitución política y económica que se haya dado.

Si analizamos la historia de las desigualdades económicas, veremos que el estado natural de la humanidad es la pobreza, que el mundo era muy igual, pero era muy pobre ya que casi toda la población vivía en régimen de subsistencia, como explica Thomas Malthus en 1798, o la famosa frase de Schopenhauer, de que “los humanos somos *hijos de la miseria*”.

De repente, algunos países empezaron a desarrollarse con la introducción de la democracia liberal y la economía de mercados más o menos abiertos, y eso llevó a aumentos en el nivel de bienestar para la mayor parte de sus ciudadanos. Los países que no iniciaron este proceso se quedaron atrás y las desigualdades de renta entre países y personas aumentó entre 1750 y 1980.

En la década de los 90 del pasado siglo, China y la India empezaron a abandonar las políticas socialistas de planificación para abrazar la economía de mercado y a conseguir extraordinarias tasas de crecimiento. En los últimos 20 años, de 300 a 500 millones de personas han dejado de ser pobres.

La explosión demográfica de estos países asiáticos continua, por eso, no es de extrañar que esos países acepten el imperativo de un ambiente mundial dinámico, abierto, orientado al crecimiento y creador de empleo y sólo los países que se están quedando atrás son los que no se han liberalizado. El último informe sobre pobreza en el mundo revela que las brechas sociales se mantienen aunque la situación de pobreza puede estar mejorando, las diferencias sociales no han mejorado.

La tarea política central del siglo XXI es la creación de un nuevo proyecto histórico con perspectiva humanista y de solidaridad, para construir un futuro basado en el avance técnico y científico, a disposición de todos los pueblos del mundo.

En la Cumbre del Milenio, celebrada en el año 2000 se establecieron ocho objetivos para reducir las causas de las desigualdades, paliar el problema del subdesarrollo y garantizar un mundo más justo: erradicar la pobreza extrema y el hambre; lograr la enseñanza primaria universal; promover la igualdad entre los géneros y la autonomía de la mujer; reducir la mortalidad infantil; mejorar la salud materna; combatir el SIDA, el paludismo y otras enfermedades; garantizar la sostenibilidad del medio ambiente y fomentar una asociación mundial para el desarrollo. No obstante la hoja de ruta para la puesta en marcha de estas políticas va mucho más despacio que la programación inicial. La crisis económica que afecta de forma globalizada a todo el planeta ha frenado significativamente la cohesión social y solidaridad iniciales.

El *Apartheid* tecnosocial de las TIC

La *globalofobia* alcanza también a las tecnologías de la información y de la comunicación. Los detractores de Internet aducen que hoy más que nunca el capitalismo se identifica con las nuevas tecnologías y, por tanto, es una sociedad dominada por el positivismo tecnocientífico al servicio del capital. Sociólogos críticos, como el francés Dominique Wolton, consideran que Internet es sólo un medio de transmisión interactivo de información, que pretende aislar a los *internautas* y reducir a la humanidad a meros consumidores encerrados en sus casas.

Para éstos la Red es un instrumento perverso de la *nueva economía* que en vez de fomentar la creatividad individual y la diversidad cultural, lo que provoca es un *apartheid* tecnológico a escala mundial¹⁴, es decir, el *digital divide* no es más que la actualización de los abismos existentes hoy en el mundo.

Pero lo que en realidad ha hecho Internet es dar información barata. La formación y la investigación son más fáciles, lo que favorece comparativamente más a los países menos dotados en bibliotecas y laboratorios. Antes quien tenía dinero tenía el poder porque podía comprar información, mientras que ahora el poder lo tiene el que controle el conocimiento para utilizarlo.

Es obvio que una de las claves para aprovechar debidamente la globalización es el despliegue de los nuevos conocimientos incentivando la adaptación de las instituciones educativas y empresariales de los países emergentes.

14. El politólogo italiano Giovanni Sartori, autor de *Homo Videns, La Sociedad Teledirigida* (Editorial Taurus) pone el grito de alarma en las implicaciones de las estructuras cerebrales del ser humano que pierde capacidad de abstracción y retorna a sus orígenes más primitivos.

SESIÓN ACADÉMICA

La *división digital* es un hecho real en infraestructuras, pues el 70% de los usuarios de Internet de todo el mundo viven en los 24 países más ricos, que sólo cuentan con el 16% de la población mundial. También existen otras brechas: la de contenidos, pues la mayor parte de las *webs* están en inglés la separación de blancos y de color, urbanos y rurales; la brecha de sexos, pues las mujeres disponen de un menor acceso a las tecnologías de la información; la de la edad porque la gente mayor se siente insegura en un mundo que depende de tecnologías que les son ajenas y finalmente tenemos la brecha del poder, político y económico, que desde siempre se ha fundado en el control de los medios de comunicación de masas.

El capital humano es el requisito principal en el progreso. Por desgracia, son mayoría los países emergentes con bolsas de población sin acceso a ninguna información. Por ello es necesario el despliegue de las nuevas tecnologías para que su difusión determine un crecimiento continuo. Acceder a todo el conocimiento del mundo a través de Internet es la oportunidad histórica para romper el círculo vicioso de los ricos cada vez más ricos y de los pobres cada vez más pobres, ya que la expansión de Internet será mayor en los países emergentes, más osados en buscar soluciones de desarrollo. Esta oportunidad depende de la capacidad de los países y los actores sociales para adaptarse a la velocidad de Internet en este proceso de cambio. El nuevo modelo de desarrollo requiere que superemos la divisoria digital del mundo.

Las tecnologías de la información y la comunicación no son la panacea. Pero si durante la próxima década se pudiera incrementar de forma espectacular el acceso a estas tecnologías en los países subdesarrollados, los beneficios serían sustanciales.¹⁵ El aumento de los conocimientos y la educación crearía puestos de trabajo y añadiría nueva riqueza. El comercio se expandiría, la sanidad preventiva mejoraría enormemente, ayudando a los sistemas ya sobrecargados a ahorrar recursos muy necesarios. Igualmente significativos, aunque difíciles de cuantificar, serían los dividendos en libertad humana y gobierno democrático.

15. El macroproyecto O3b permitirá reducir la brecha digital al proporcionar a más de 3.000 millones de personas actualmente sin Internet puedan disponer de las infraestructuras que por su elevado coste cerca de 150 países de Asia, África, Latinoamérica y Oriente Próximo no pueden afrontar.

Reflexiones sobre la incidencia de la brecha digital en el desarrollo económico

Entre los objetivos y propósitos de la brecha digital en el ámbito socioeconómico que recoge la OMEC¹⁶, destacamos los siguientes:

- a) *La brecha digital no es otra cosa que el reflejo de la brecha social en el mundo digital. Si bien se debe considerar que el uso de las TIC para el desarrollo humano favorece las oportunidades para reducir la brecha social, existen una serie de obstáculos a superar para que el uso de las TIC permita acercar esas oportunidades a los grupos necesitados. La existencia de una infraestructura de conectividad es sólo el primero, aunque una falta de enfoque holístico lo lleva a menudo a recibir una atención exclusiva.*
- b) *El desarrollo de las TIC y en especial Internet no está experimentando una difusión homogénea sino que muestra marcadas diferencias por países, pero también en términos de grupos sociales, de edad o género.*
- c) *La difusión masiva del uso de las TIC ha redefinido la realidad en que vivimos. Su impacto hace surgir nuevas industrias y desaparecer otras.*
- d) *Se entiende por brecha digital la fuerte desigualdad que surge en las sociedades por la diferencia entre los que acceden a las TIC e incorporan su uso en la vida cotidiana, y aquellos que o no pueden o no saben acceder. Esta nueva forma de desigualdad que se suma a la ya existente derivada de las diferencias en los niveles de renta puede acabar generando un agravamiento de la exclusión social de ciertos sectores de la población. La brecha digital puede producirse entre diferentes géneros, edades, idiomas, nivel de ingresos u otros factores, pero también puede darse dentro de un país o entre los países más avanzados y los más atrasados. Esta última es la que avanza a un ritmo más acelerado.*
- e) *Desde hace unos años el nombre “brecha digital” se escucha más y más. En la ITU, en la ONU y en los foros internacionales se pone de manifiesto la preocupación que existe por reducir la brecha digital. El impacto de la digitalización en la sociedad es evidente y si no se ataca desde ahora la separación*

16. El OMEC (Observatorio Mediterráneo de la Comunicación) es una red interdisciplinaria de instituciones de las dos orillas del Mediterráneo y trabaja en la información, la comunicación y las TIC para contribuir a un espacio de encuentro y cooperación entre nuestros pueblos y tiene como uno de sus objetivos básicos reducir la brecha digital.

SESIÓN ACADÉMICA

que provoca la existencia de los que tienen y pueden y los que no tienen ni pueden, no será posible que la sociedad se beneficie plenamente de la llamada Sociedad de la Información.

- f) *De forma sencilla, la brecha digital es el término que se emplea para expresar que entre países, y entre diferentes grupos de personas dentro de cada país, existe una amplia disparidad entre aquellos que tienen acceso real a las TIC y aquellos que no lo tienen.*
- g) *La alfabetización digital, superando la brecha digital puede ser un factor que contribuirá a la inclusión social.*

La brecha digital en el ecosistema mediterráneo

El impacto socio-económico de las TIC en los países del área mediterránea es el punto clave de nuestra aportación en esta sesión académica

Es evidente que existen grandes diferencias entre los países mediterráneos en relación con el desarrollo económico alcanzado. Estas diferencias entre países desarrollados y los países en desarrollo producen profundas brechas que separan a los países y sus ciudadanos: acceso a los recursos, a la educación, a la sanidad, etc. y con la aparición de las nuevas tecnologías, a la brecha socio-económica tradicional se le suma un nuevo factor de desigualdad que es la brecha digital (*digital divide*) y con esta nueva brecha existe el riesgo de que aparezcan nuevas desigualdades para países y personas que no pueden acceder o aprovechar estas tecnologías.

Existe cierta propensión a la polarización en el debate entre la globalización y los altermundistas. Nuestro ensayo se ha limitado a exponer este interesante debate recogiendo las contribuciones de reputados expertos y organismos de reconocido prestigio mundial con objeto de aportar los elementos precisos para concluir con recomendaciones de una mejor gestión de las diferencias en general y de la brecha digital especialmente.

Hemos trabajado con los últimos informes de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (ITU) en relación con la medición del grado de implementación de la sociedad de la información; la Fundación Bertelsmann, referente en la valoración de los países y su gestión del camino hacia la democracia Índice de Transformación Bertelsmann (BTI); el Fondo Monetario International (FMI) que nos da el PIB por habitante actualizado de cada país mediterráneo.

Otros trabajos sobre brecha digital han sido incorporados a este ensayo, de sectores tan dispares como de las universidades de Pinar del Río (Cuba)¹⁷ o las españolas Rey Juan Carlos¹⁸, (Madrid), de Barcelona¹⁹, del País Vasco²⁰, etc.

Especial referencia a una autoridad mundial como es el economista y sociólogo Manuel Castells, miembro de nuestra Corporación, que en una entrevista²¹ afirmaba que *Internet amplifica la más vieja brecha social de la historia, que es el nivel de educación*, opinión que no compartimos basándonos en los datos contundentes que publica la ITU que confirma, que siendo importante la brecha digital, se está reduciendo, especialmente entre los países con niveles de TIC muy altos y los países con niveles inferiores. El gráfico que se reproduce confirma nuestras tesis.



Indicadores básicos para evaluar la brecha digital

El parámetro básico de análisis de desarrollo de las TIC es el IDI (ICT Development Index), elaborado por la ICT y producto de la fusión de índices anteriores como el DAI (Índice de Acceso Digital), el DOI (Índice de Oportunidad Digital) y el ICT-OI (Oportu-

17. La brecha digital: una brecha más, de Lisbet Martínez Gil.

18. "Factores explicativos de la receptividad ciudadana a Internet", es un estudio comparativo realizado por el Grupo de investigación ANIMA+D.

19. Sociedad de la información y del conocimiento, de Kemly Camacho (UOB).

20. La brecha digital como fuente de nuevas desigualdades en el mercado de trabajo, de M. Barrenetxea y A. Cardona.

21. Entrevista en el diario El País en 2008, con el título "El poder tiene miedo a Internet"

SESIÓN ACADÉMICA

nidad de las TIC Index), que indica la tendencia de implantación y utilización de las tecnologías de la información y comunicación con objeto de medir el potencial y como punto de referencia en la evolución de la Sociedad de la Información en función de las capacidades disponibles y los conocimientos necesarios para maximizar su aplicación.

El IDI²² es un índice variable que se basa en once indicadores agrupados en tres sub-índices y de los que se obtiene una media ponderada que contempla los siguientes parámetros: a) acceso con una influencia del 40% (líneas telefónicas fijas por cada 100 habitantes; abonos de telefonía móvil por cada 100 habitantes; Internet internacional de ancho de banda por usuario de Internet; proporción de hogares con un PC; proporción de hogares con acceso a Internet). b) utilización con un peso del 40% (usuarios de Internet por cada 100 habitantes; abonados a Internet de banda ancha por cada 100 habitantes y abonados de banda ancha móvil por cada 100 habitantes) y c) conocimientos y habilidades de las TIC con una incidencia del 20% (tasa de alfabetización; tasa de escolarización secundaria; tasa de escolarización terciaria).

Otra curiosa, pero eficaz manera de medir las diferencias de desarrollo de las TIC, utilizado por la ITU, es el llamado *método de distancia temporal*, que mide el número de años de retraso que un país o región tiene con respecto a un país o región de referencia en términos de los indicadores de desarrollo. Los resultados muestran que la diferencia entre los países desarrollados y en desarrollo en términos de los indicadores de TIC es relativamente pequeña, sobre todo en comparación con los resultados que arrojan otros indicadores de desarrollo, como la esperanza de vida o la tasa de mortalidad infantil.

De hecho la penetración del teléfono móvil celular y la penetración de banda ancha fija de Internet en los países en desarrollo han alcanzado los niveles de Suecia (primer país en el IDI) hace 10 años, y el número de usuarios de Internet por cada 100 habitantes es idéntico al de Suecia hace 11 años. Por oposición, la esperanza de vida en los países en desarrollo es la de Suecia hace 66 años, y la tasa de mortalidad infantil, se encontraba al mismo nivel que la de Suecia 72 años antes”.

Otro de los marcadores que hemos utilizado para cuantificar la brecha digital es el grado de democracia. Entendemos que sólo la democracia combate el subdesarrollo con eficacia y el nivel de democracia de los países no democráticos se obtiene a través del índice BTI (Índice de Transformación Bertelsmann), una herramienta desarrollada

22. La composición del índice IDI puede encontrarse en la página web de la ITU (Unión Internacional de Telecomunicaciones): <http://www.itu.int/ITU-D/ict/publications/idi/2010/index.html>

por la Fundación Bertelsmann en colaboración con prestigiosas universidades y acreditados académicos con el propósito de evaluar la calidad de la democracia en los países aspirantes a pertenecer a la Comunidad de las Democracias.

El BTI es un *ranking* internacional de 128 países en desarrollo y transición a la democracia, que implica también el crecimiento económico, la superación de la pobreza, el libre mercado, los derechos de propiedad, la justicia social, la igualdad de oportunidades y la sostenibilidad. Sólo una democracia basada en el imperio de la ley puede garantizar la igualdad para todos los ciudadanos, la reducción efectiva de la pobreza, transparencia del gobierno y exclusión de la corrupción.

Finalmente hay una referencia al PIB *per capita*, ya que es evidente el efecto causa/efecto de los ingresos en las brechas sociales, y por lo tanto también en la brecha digital como ya hemos visto.

Metodología utilizada

La recreación virtual tomando como vectores geo-políticos Gibraltar-Bósforo-Gibraltar, siguiendo la dirección de las agujas del reloj y partiendo posicionalmente de las 9 (a.m.), como hemos hecho en otras ocasiones al analizar el espacio geo-económico del Mediterráneo, nos permite dividir los 22 países que componen la región mediterránea en tres áreas diferenciadas.

El área A, que comprende los países integrantes de la Unión Europea (España, Francia, Italia, Eslovenia, Grecia, Malta y Chipre); el área B los países del sudeste europeo, todavía no incorporados al espacio comunitario de Europa (Croacia, Bosnia y Herzegovina, Montenegro y Albania) y el área C los países que configuran el litoral sur/sudeste del Mare Nostrum (Turquía, Siria, Líbano, Jordania, Territorios Palestinos –de los que no hay información-, Israel, Egipto, Libia, Túnez, Argelia y Marruecos).

La siguiente tabla es suficientemente expresiva para visualizar el desarrollo económico y tecnológico de cada país y poder afrontar su gestión reduciendo o mitigando el impacto de la brecha digital.

SESIÓN ACADÉMICA

ÁREA A

País	Índice IDI(x)	BTI (xx)	PIB (xxx)
España	25	10,00	31.960
Francia	18	10,00	42.250
Italia	28	10,00	35.240
Eslovenia	26	9,75	24.010
Grecia	30	10,00	28.650
Malta	31	10,00	16.680
Chipre	39	10,00	22.950

ÁREA B

Croacia	36	8,50	13.570
Bosnia y Herzegovina	64	6,50	4.510
Montenegro	47	7,80	6.440
Albania	83	7,55	3.840

ÁREA C

Turquía	57	7,65	9.340
Siria	93	3,23	2.090
Líbano	82	6,25	6.350
Jordania	74	4,02	3.310
Territorios Palestinos	s/d	s/d	s/d
Israel	27	10,00	24.700
Egipto	96	4,22	1.800
Libia	78	3,20	14.364
Túnez	85	3,78	3.290
Argelia	100	4,37	4.260
Marruecos	97	4,05	2.580

(x) puesto del *ranking* de un total de 159 países

(xx) puntuación del progreso hacia la democracia (de 0 a 10)

(xxx) PIB en dólares *per capita*

Análisis comparativo de los parámetros para evaluar y gestionar la brecha digital

La clasificación primaria de los países mediterráneos en tres áreas es susceptible de sucesivas subdivisiones, agrupando o disregando los países, regiones y/o grupos de personas dentro de cada país en función de la tipología programada para definir la incidencia y profundidad de la brecha digital, que es nuestro objetivo prioritario en este ensayo.

Los índices que hemos utilizado, nos servirán para establecer los siguientes *rankings*:

1 –En base al índice IDI

Una de las clasificaciones del índice IDI es la de agrupar los 159 países analizados en cuatro grandes categorías: alta (33); superior (33); media (47) y baja (46).

- a) En el grupo **alto**, figuran todos los países mediterráneos de la Unión Europea del Área A (excepto Chipre, clasificado en superior) e Israel.
- b) En la categoría **superior**, figuran todos los países del Área B, sudeste europeo (excepto Albania clasificada en media) y Turquía.
- c) En el grupo **medio**, se incluyen el resto de países del Área C.
- d) Ningún país del área mediterránea figura en el grupo **bajo**.

2 –En base al índice BTI

El nivel de democracia en los países, de acuerdo con el Índice BTI es el siguiente: Excelente 10-9; Notable 7-8; Aprobado 5-6 y Suspenso < 5.

- a) **Excelente:** Cumplen este requisito todos los países del área A e Israel
- b) **Notable:** Todos los países del Área B y Turquía.
- c) **Aprobado:** Del área C, sólo Líbano.
- d) **Suspenso:** Todos los países del Área C (excepto Turquía, Líbano e Israel)

3 –En base al PIB

También hemos clasificado en cuatro grupos el PIB *per capita* : alto > a 20.000 \$; superior de 10 a 20.000 \$; medio de 5.000 a 10.000 \$ y bajo < a 5.000 \$.

- a) **Alto**, incluye todos los países del Área A (excepto Malta) e Israel.
- b) **Superior**, comprende Malta (Área A), Croacia (Área B y Libia (Área C).
- c) **Medio**, del Área B incluye Montenegro y de la C, Turquía y Líbano.
- d) **Bajo**, Albania (Área B) y el resto de los países del área C.

Ponderando los ratios utilizados, podemos obtener un podio encabezado por Francia y seguido por España e Israel. La parte baja de la tabla estaría formada por Egipto, Marruecos y cerraría Argelia la lista como el país de la zona mediterránea con una brecha digital más profunda.

A modo de conclusiones

El historiador francés Fernand Braudel observó que a lo largo de la historia las riberas norte y sur del Mediterráneo nunca han vivido momentos de desarrollo y progreso al mismo tiempo. Cuando florecía la civilización árabe, los países de la orilla norte estaban sumidos en la oscura Edad Media. Cuando Europa empieza a crecer, el sur entra en decadencia. Es hora de que seamos capaces de romper este axioma y trabajar juntos norte/sur, este/oeste, para compartir crecimiento y progreso

La búsqueda de un orden internacional más justo, la extensión de la solidaridad entre los países de ambas riberas del Mediterráneo debe ser un esfuerzo de todos. A la Unión para el Mediterráneo le falta voluntad política real por parte de varios países. La ribera sur es ahora un hervidero producto de la llamada primavera árabe, el conflicto palestino-israelí ha bloqueado la cooperación euromediterránea, la crisis económica de los países del Mediterráneo Norte y las dificultades de encaje en los países del sudeste europeo hacen prever que se avecinan malos tiempos.

Los analistas políticos confirman que la última década se ha perdido por las guerras, por la poca visión política de los gobiernos, pero también ha sido la incubadora de cambios sociológicos a escala mundial. Los avances científicos y la educación han causado el aumento demográfico en los países del sur y con ello una gran cantidad de

jóvenes con aspiraciones a una vida digna. Las TIC han ayudado a promover movilizaciones ágiles gracias a las redes sociales sin necesidad del cordón umbilical de los estamentos públicos.

Es obligación de los gobiernos, de nosotros los académicos, y de toda la sociedad en general poner en marcha todos los recursos precisos – económicos y políticos- para que año tras año los componentes de los índices de referencia vayan mejorando y reduciendo en consecuencia la brecha digital.

Si logramos crear un entorno favorable de oportunidades para los países emergentes y en desarrollo, habremos puesto una primera piedra en este largo camino que, como dijo Antonio Machado, uno de nuestros grandes poetas del siglo pasado: *caminante, no hay camino, se hace camino al andar.*

Pongámonos pues todos a construir el camino de la solidaridad y la cooperación en el espacio mediterráneo, área que nos es común a todos y por ello los más favorecidos hemos de ser también los más responsables en alcanzar los objetivos propuestos, que en nuestro caso particular es eliminar o reducir la brecha digital.

Muchas gracias por su atención.

SNEŽANA SAVIĆ, PH.D.

Académica Correspondiente de la Academy of Sciences and Arts
of the Republic of Srpska



SNEŽANA SAVIĆ, PH.D.

Académica Correspondiente de la Academy of Sciences and Arts
of the Republic of Srpska

THE ROLE OF LEGAL SCIENCE IN BUILDING AND FUNCTIONING OF STATE AND LEGAL ORDER

The goal of any science is to accomplish as truthful, objective and full knowledge of the phenomena surrounding us as possible, be they of ideal or realistic character. Therefore we can say that any science represents an arranged set of knowledge (objective information, truths) about the world, matter in broader sense of the word, objectively presented¹ As the world that surrounds us is too complex and susceptible to changes, there is no universal science that could study it in its entirety. That is why every science has its own area of interest that we refer to as its subject-matter, serving as a basis for classification and systematization of all sciences.

There is a general belief that science is a part of social consciousness; that it is determined by general conditions of that consciousness and closely linked with other phenomena of consciousness. However, science is at the same time a separate, relatively autonomous form of social consciousness that is most capable of providing as adequate picture of the reality as possible and that is in the best possible way secured against the influence of the factors that have a deforming, distorting and twisting ef-

1. M. Marković, Philosophical Bases of Science, Belgrade, SANU, 1981., 13, points out that science represents “objective, critical, methodically derived knowledge of reality”, and M. Popović in General Theory of Law, vol. 1, Novi Sad, 2001, 8, states that “science is a system of knowledge of reality, and that knowledge is expressed through notions, judgments and conclusions as logical forms of opinion. As judgment is a connection between two notions, and conclusion connection between two judgment we can simply say that science is a system of certain notions, as this is done by T. Živanović. In addition to systematic nature of knowledge, definition in terms of subject-matter and the methodology, science is also characterized by objectivity and critical approach.”

SESIÓN ACADÉMICA

fect on the images of reality.² Put in the simplest terms, science can be defined as “objective, critical, methodically derived knowledge of the reality,”³ and as a “system of certain concepts (static concept of science)” and “coordination and subordination (classification) of the concepts on certain phenomena deriving from it (dynamic concept of science)”⁴, or, put more simply, “science is an integrity of critically controlled and arranged knowledge about something important”⁵.

So, as mentioned above, in addition to the systematic nature of knowledge, its determination in terms of subject-matter and methodology, science is characterized by objectiveness and critical approach. Thus, one term always associated with science is the concept of objective scientific truth which is very complex, subject to various interpretations and hard to attain.⁶ There are several reasons for that. Namely, “science is not personal, subjective, but supra-personal, objective”⁷. That is why the objective scientific truth should be an absolute principle in all scientific research. Consequently, the goal of any scientific research is to attain as truthful, objective and full experience-based knowledge of the phenomena that surround us and that are the subject of that research. In that sense, science has to be objective, or, at least, it has to tend toward the highest possible degree of objectiveness.⁸ Having said that, another important aspect to keep in mind is that science is at the same time and inevitably historically relative.⁹

2. For more see V. R. Ratković, Ideology and the Science on Society, Socialism, 1/1976, 63 as well as J.Baechler, Qu'est-ce l'ideologie?, NRF, coll. „Idees“, 1976, p 60, and B.Oppetit, Droit et modernite, Paris, 1998, p 129-137.

3. M. Marković, quot. 13.

4. T. Živanović, *System of Synthetic Legal Philosophy*, 1, *Science on Synthetic Legal Philosophy*, Belgrade, 1921, 7.

5. As pointed out by R.. Pound, *Jurisprudence*, vol. 1 Belgrade – Podgorica, 2000, 10.

6. See V. R. Ratković, quot. as well as our papers *Hans Kelsen and Objective Scientific Truth*, *Značenja*, 25-26/1996, 15-29 and *Normative Theory of Law in the Light of Objective Scientific Truth*, *Collection Theory, Philosophy and Sociology of Law in the Worlds-Situation, Problems, Challenges*, Belgrade, 1998, 175-185.

7. R. D. Lukić, *Methodology of Law*, Belgrade, 1976, 66, with, as pointed out by A. Ross in *Law and Justice*, Podgorica, 1996, 352, „the task of science implies exclusively the use of rational argumentation, imparting to it scientifically sustainable assertions, and setting aside, with critical distinction, those assertions that cannot pass the scientific test“.

8. J. Mayneau, *Some Observations about Political Science*, Archive for Legal and Social Sciences, 4/1959, 508, points out that “the concept of objectivity itself comprises a number of requirements: 1. Objectivity means that the concerned science has its own subject-matter, 2. Objectivity means that the subject that is object of knowledge in cognitive process is independent of the subject and encompassing its own reality, 3. Objectivity is the same as impartiality. Science should exclusively be under the sign of reason, with the exclusion of personal affinities and ways of opinion or taking sides in other fields”.

9. Historical conditions are believed to influence the science and to be reflected in the categories of science, and that, as pointed out by V.R.Ratković, quot. 63, “scientific consciousness remains after all historically dependent and limited”.

Although the scientific expression is often understood as an “expression of moral attitude, professional ethics of a scientist, of an idea of objectivity or pureness of science”¹⁰ the scientific picture of the world, i.e. of the phenomena inherent in it, should first of all comprise the result of object scientific view freed from certain ideological and political connotations.¹¹ Although this is a basic task of any scientific research, the history of human thought proves that this has not always been the case. There are several reasons for that, with no intention whatsoever to prove that this is not something to strive for.¹² Of course, something that should be respected speaking of this is a requirement that “in the name of honesty of scientists, one should, as clearly as possible” (although the borders can never be drawn completely clearly) “indicate the border between this part of their activities that can be referred to as authoritative and the objective value of science and the truth and that part that is not capable of it”.¹³

By analogy to the above, speaking of legal sciences, this becomes even more evident. Namely, generally speaking, the subject of study of legal sciences includes the state and law as extremely complex and significant social phenomena. Thus, we can say that legal science(s) implies(y) the system of legal terms on legal phenomena (legal reality), i.e. “an organized and critically controlled body of knowledge on legal institutions, legal enactments and legal order, i.e. on the legal composition of the society,”¹⁴ although there are authors who raise an issue whether one can speak in an argumented manner about legal science at all.¹⁵ Far back fifteen centuries ago Ulpian, answering the question what jurisprudence was, explicitly stated: “Iurisprudentia est divinarum atque humanae rerum notitia, iusti atque iniusti scientia (Jurisprudence is the knowledge of things divine and human and the ability to tell the just from the unjust).¹⁶ Every *vademecum iuridicum* who was to come later will state that *iurisprudentia* was actually a legal science, scientific elaboration of the law or its areas, even the expert legal literature.¹⁷

10. A. Ross, quot. 354, with Hans Kelsen, as one of the most ardent partisans of objective scientific truth, according to many of the greatest legal scholars of the last century.

11. As illustratively pointed out by J. Mayneau, quot. 508, when he says: “...the scientific building should be independent of any views: political, moral, esthetic, metaphysical, religious...”

12. Although this is very difficult to achieve, especially in the field of social sciences, as “man cannot be divided... with all social sciences studying the same people, however from different angles. They can be compared with a projector that, directed toward a single set, illuminates each of its special aspects, one by one”, as pointed out by J. Mayneau, quot., 509.

13. A. Ross, quot., 352-353.

14. R.Pound, quot., 13.

15. More about this see.Reuff, From the Physical to the Social Sciences, Yntema, The Implications of legal Science (1933), 10, N.Y.Univ.L.Q. Rev., 279.

16. S. Stojčević, A. Romac, Dicta etr regulae iuris (Ulpianus-D.1,1,10,2), 247.

17. G. Vukadinović – R.Stepanov, Theory of Law, vol.1., Petrovaradin, 2001, 31 where it should be noted that the term jurisprudence in the Anglo-American theory of law designates a discipline that is

SESIÓN ACADÉMICA

Therefore, we can say that it was long ago that the legal science started developing as an autonomous discipline of systemized experience and knowledge, “accumulated in the valid law and positive norm, as the results of specific cultural and legal-historical development. Bearing in mind social usefulness and the overall necessity of law in social regulation, in everyday life of a society, and finally in creation of a world that is a better place to live in, and also having in mind the inevitable geometric progression of complexity of legal system in industrial and post-industrial urban societies, dealing with law as systematized experience and rationalized knowledge *de lege lata* or *de lege ferenda*, occupies the attention and the intellectual capacity of primarily the lawyers, to such a degree that there is a little room left for metafunctional speculation on law.”¹⁸ Also, it is said that “whatever remains for metafunctional speculation on the law does not actually belong, strictly speaking, to the legal science. Therefore, a sub-discipline of the theory of law which is the closest to the “phenomenon” of metafunctional speculation, tries to direct its efforts primarily to some sort of legal epistemology, to the issues of interpretation, systematization, differentiation and the like”.¹⁹

Based on everything referred to above, we can conclude that “one of the problems related to legal thought is a problem of the concerned determination of its individual forms and their mutual relations. Is there a difference between legal science, theory of law, philosophy of law and sociology of law, the difference in terms of their knowledge-related area, and what is it?”²⁰ Many theoreticians and methodologists in legal science believe that there is no difference between the legal science, theory of law and philosophy of law, in the concerned sense, because all three encompass and explain the same matter – law. The difference between them is of typological nature and has to do with the explanation of law as social phenomenon; i.e. of the same cognitive area. Legal science is directly empirical science, while theory and philosophy of law are indirectly empirical sciences. Scientific-legal, theoretic-legal and philosophically-legal knowledge of law, their scope of interest, from the point of view of the essence and the type of the expression that some of them produce, do not coincide; however, they are inseparable from each other, they are not mutually exclusive. It is difficult to say, especially speaking about the relation between the theory and the phi-

referred to in the continent as the general theory of law (*theorie generale du droit*), while the word jurisprudence is used on the continent in the meaning similar to the English term case-law, more about this see B.P. Košutić, Introduction into Jurisprudence, Podgorica, 2008, 13.

18. Ibid, as E.Pusić, Theory of System and Systematized Experience of Law; Niklas Luhmann, Legitimation through Procedure, Zagreb, 1992, 10-11.

19. G. Vukadinović-R.Stepanov, quot., 32.

20. S.Blagajević, Methodology of Law, Belgrade, 1997, 30.

losophy of law, where the area of interest of one discipline ends and the area of another begins. The real problem occurs with the positive law as an experience-based law, with the law as a particular social regulation and objectivization. However, the creation of any positive law – Roman, medieval and all subsequent laws, had some theory or philosophy of law as their foundations. Those realistic, experience-based, positive forms of expression of law – i.e. legal norms, institutes of law, creation of law, application of law, etc., have some general reflexion in their bases".²¹

We can say that a generally accepted belief is that legal science(s) in the narrow sense of the word represents a system of legal concepts arrived at by science by studying of subject with the use of appropriate methods. In broader sense, legal science represents a unity of the subject, content and methods.²² Thus, the legal science is composed of legal notions given in the system. Having said that, we can say that the main properties of legal science, i.e. its contents are the following:

1. Objectivity of knowledge of legal phenomena.
2. Systematic nature of knowledge of legal phenomena.
3. Logical organization of knowledge of legal phenomena
4. Social communicability of scientific-legal expressions
5. Critical attitude of legal science toward its own knowledge.

Namely, based on legal science, the truth about legal phenomena is derived.²³ Of course, that truth is not the absolute truth. Namely, it only comes close to the expression of legal reality. The truth, as human knowledge, is a knowledge that "relatively adequately corresponds to objective reality".²⁴ Speaking of systematic nature of knowledge of legal phenomena, we can say that scientific knowledge is reminiscent of a symphony rather than rhapsody, as stated some time ago by Kant. This knowledge has to be presented in the system of concepts among which there is a hierarchy of higher and lower, i.e. derived concepts. By the same token, the expressions of legal science

21. Ibid 33-34.

22. S. Vračar, Reviewing Legal Methodology, Indications of State-Legal Integrity, Belgrade, 2002, 133.

23. B. P. Košutić, quot. 11, points out that the "meaning of positive (valid) law in a nation-state or legal community of another type cannot be fully understood unless general views that were developed together with law, as part of the culture of that nation or general culture, are taken into consideration".

24. M. Marković, quot., 7.

SESIÓN ACADÉMICA

cannot be contradictory to each other. They have to be in harmony with each other so that the whole contents of legal science has internal coherence. The expressions of legal science must be made in clear, legible symbols (words, terms) in order to avoid linguistic misunderstanding because a great deal of disagreements in legal sciences is unfortunately of apparent, linguistic, rather than of essential, scientific character.²⁵ Also, like any other science, legal science too must subject its knowledge to constant scrutiny, because even in natural sciences that are by far more developed than social or spiritual sciences, there are scientific fallacies. Therefore, the legal sciences too have to be critical and open for acceptance of new, more truthful knowledge of legal phenomena.²⁶

In addition to these general requirements, that are common for all sciences, legal sciences, and the general theory of law in particular, as a separate, abstract (general generalizing) legal science has a number of tasks (functions) compared to positive, valid law. Amongst other, something that is of particular importance from the point of view of subject-matter of this paper, the task of the general theory of law is to determine causal and teleological function of subject-matter of positive law.²⁷ Namely, the subject-matter of positive law is contained in the cause of the positive law, as well as in its goal, as its constitutive element.²⁸ Hence the subject-matter of law has both causal (generic) and teleological (target) function. Thus, the task of the general theory of law is to explore both the causal and teleological function of the subject-matter of law. In this way the general theory of law partly enters the area connected with the sociology of law, and has to borrow the knowledge from that discipline in order to deepen its own study. Namely, similarly to other social studies, positive law is prone to the law of causality. It may appear however at the first glance that this is not the case. Law is created by the state bodies, i.e. the state, by its enactments, the acts of will. However that law is not created arbitrarily (looking on the whole), but is derived from reality. In this way, the subject-matter of law appears as the cause of creation of the positive law. That subject-matter of law represents the source of law both in material and conceptual terms, i.e. as some authors say, as both individual and collective needs and the interests of the individuals and the society (state) which lead to the appearance of law (cause of origin of positive law). Thus, for example, Hans Kelsen, who is according to many the greatest legal scholar of the last century, believes that the expression ‘the source of law’ may be used in completely non-legal sense; so that it

25. More about this see R.D. Lukić, *Terminological and Real Problems Related to the Notion of Law*, PF Annals in Belgrade, 3-4/1963.

26. M. Popović, quot., 9-10.

27. Ibid.

28. T. Živanović, quot., 123.

at one time designates all those ideas that really affect the bodies creating the law, for example, moral norms, political principles, legal studies, opinions of legal experts, etc.²⁹ Also, according to him, “they are not the real sources of law-legal norms nor specific contents of legal norms. However, in the legal order, it is possible, by binding the bodies that create the law to the respect or application of certain moral norms or political principles, or experts’ opinions, to transform those norms, principles or opinions into legal norms, and thus, in the real sources of law”.³⁰

The cause of positive law (its subject-matter) is not identical with the goal of the positive law. They coincide, not only with the sociology of law, but with the philosophy of law too, hence the need for the general theory of law to share the border area with these disciplines. Thus, the task of the general law, in connection with the cause of the positive law, is to explore the conditions of creation of positive law too, both subjective (e.g. legal consciousness of the individuals and social groups) and objective (different physical, ecological and social factors). Furthermore, the general theory of law, according to some authors,³¹ must include, as its goal (task), the justification of positive law, too. That is to say, it is believed that the task of the general theory of law is not only to explain positive law, by way of the system of concepts and structural and functional laws, but also to justify it. One of the issues that is raised is whether the limitation of freedom of an individual by positive law can be justified, and if it can, in which way? What is the justification for the state to use its law (positive law) to enter the private sphere of human life? There are two different approaches in general theory of law that justify the positive law. One is external and another is internal. The external justification of positive law may be realistic, historical and teleological.³² According to this approach, law is justified as an expression of force, that is to say, the will of the stronger one or as a result of the historical process of development of a society, whose integral part it is, as an emanation of popular spirit from which the legal consciousness is derived. Thus the school in jurisprudence that relates to the problem of interaction between law and society has included in its research the issues relating to the following: “root of the law and its development, social factors that nowadays determine the variable contents of law, relation between law and economy, legal culture and legal consciousness, social effect of certain rules or practices, legislator’s power to influence the social development, relation between the living law (i.e. the law that is actually developed in the life of a community) and theoretical or

29. H.Kelsen, *General Theory of Law and the State*, Belgrade, 1998, 135.

30. Ibid.

31. M. Popović, quot.

32. T. Živanović, quot. 148-150.

SESIÓN ACADÉMICA

‘book’ law, the forces that truly motivate the application of the law as a contrast to rationalized reasons and decisions”.³³

But, regardless of all these tendencies, positive law cannot be justified externally. It can only be explained in that way. If one wanted to justify the positive law they could do it only internally, that is to say, by explaining the subject-matter of law, comprised of both individual and collective needs and interests (of an individual and society-state). It is only by those needs and interests, as well as by their possible mutual conflicts, that the existence of positive law can be justified, i.e. normative encroachment of the state in the private sphere of individuals and limiting of their freedom. In this way it is shown that, besides causal and teleological function, the subject-matter of law also have evaluative function.

An especially important task of the general theory of law includes research of the subject-matter of positive law from the point of view of *de lege ferenda* and setting the principles for the creation of general legal norms and their application. Namely, the subject-matter of specific legal sciences includes legal institutions, objectivized within the purviews of the positive law; those legal sciences create the systems of legal concepts, explaining them in that way. In addition to that, they have a supplementary task, deontological, to critically treat certain legal institutions and to observe them, not only from the aspect *de lege lata* (which is their primary task), but also from the point of view *de lege ferenda* (which they are supposed to be).³⁴ Speaking of general theory of law it is clear that it cannot deal with the specifics of certain legal institutions, as this is not the subject-matter of its study. However, it can and must assume a deontological task with regards to the subject-matter of positive law viewed *in abstracto*. This deontological tasks implies finding ideal subject-matter of the positive law. Having said that, the general theory of law, as legal science, cannot search for ideal subject-matter of positive law in a speculative manner, something that was done in the philosophy of natural law, with the attempts to do that present in our areas too (Tasic, Lukic).³⁵ In all this it is noteworthy that the ideal subject-matter of positive law can (and should) serve as help to modern legislators in the reforms of national positive law.³⁶ Furthermore, general theory of law has another deontological task to deal with. It should design general principles (directives) for legislative work, especially with regards to technical creation of general legal norms (especially legis-

33. A.Ross, *ibid*, 26.

34. For more see. M. Popović, quot., 35.

35. As pointed out by M. Popović, quot.

36. *Ibid*.

lative technique) and their application. In that segment, the general theory of law is an applied science.

Based on everything stated above, one may assert that the general theory of law may be understood in a broader sense, whereby we imply the general theory of law in the narrow sense (as a system of basic legal notions) and general legal technique (technique of creation and technique of application of law).³⁷ Namely, the relation of legal science and legal technique is based on the nature and importance of the functions that they perform in the society, in this case, in the building and functioning of state-legal order. We could say that this is a relation between the end and the means. It is indubitable that the application of science and its results in practice is both a social need and goal. The means for meeting that need and achieving that goal is certainly represented by legal technique. Legal technique has its evident role and importance for law, and this cannot be denied. However, it is still the means for the application of scientific results in the practice. Legal science learns about the nature, the essence of law, i.e. the nature of the function of state-legal order in the given or abstractly defined society. Therefore, the legal technique must adjust to such a role of legal science and constantly endeavour to use its function to contribute to accomplishing the essence, i.e. the function of the state-legal order in the society. In other words, to contribute to the exercise of science, its application, that is to say, application of its results in practice.

Speaking of the situation of legal sciences in the Republic of Srpska and Bosnia and Herzegovina, we can say that these sciences, with the exception of few authors,³⁸ mostly failed to fulfill the stated tasks. This certainly cannot be accepted or justified,

37. More about this see R.D. Lukić, where it is necessary to point out that, like other sciences, legal sciences also have a technical form of their realization, their own technique, i.e. legal technique. Legal technique, like other techniques, is a kind of practical activity by which scientific results are applied, something essential which is not determined or created by it, that it starts from as already existing. In the sense of practical activity, legal technique covers the integrity of the legal process, the process of creation and realization (interpretation and application) of law. In this way, legal technique has a role to adjust the generalized knowledge at which the legal science arrived to the concrete historical and social circumstances in which law is both created and implemented.

38. For more detail, see proceedings of conferences Building and Functioning of the Legal System of the Republic of Srpska, Banja Luka, 1997; Division of Responsibilities between the Institutions of Bosnia and Herzegovina and the entities, Banja Luka, 2000; The Republic of Srpska – fifteen years of existence and development, Banja Luka, 2007; Ten Years since the Dayton Peace Agreement, Banja Luka, 2005; R. Kuzmanović, Constitutional Law, Banja Luka, 1999; R. Kuzmanović, Essays on Constitutionality and Statehood, Banja Luka, 2004; R. Kuzmanović, New Essays on Constitutionality and Statehood, Banja Luka, 2010, as well as our papers: The Republic of Srpska after Dayton-issues and problems of legal nature, Banja Luka, 1999; Constitutiveness of the Peoples in Bosnia and Herzegovina, Banja Luka, 2000; The Dayton Bosnia and Herzegovina-issues and problems of legal nature, Banja Luka, 2003; The Republic of Srpska in the Dayton Bosnia and Herzegovina – issues and problems of legal nature, Banja Luka 2011.

SESIÓN ACADÉMICA

especially given the specific nature of Bosnia and Herzegovina. Unfortunately, we could say that there are more foreign papers dealing with this issue than the domestic papers.³⁹

Legal sciences, given their character and the character of the state and law, should not remain indifferent to the real situation, problems and phenomena that occur within the state-legal order. This is particularly the case in Bosnia and Herzegovina. Namely, Bosnia and Herzegovina, as a composite state community, is specific by many tokens.⁴⁰ It is a state community composed of two entities: the Republic of Srpska and the Federation of Bosnia and Herzegovina, with the state composition that is not typical, that is to say, that cannot be categorized in the existing, pure forms (types) of state set-up. In addition to this, at the present time, even fifteen years after the war, the role of the, international community”, i.e. its representatives is still specific and powerful. The legal system itself of Bosnia and Herzegovina is also complex and specific. We can say that in Bosnia and Herzegovina there are a number of legal systems: legal systems of two entities, legal system of District Brcko, and one legal system at the level of state community of Bosnia and Herzegovina. Also, the legal system of one of the entities, of the Federation of Bosnia and Herzegovina, is complex in its nature. Moreover, these legal systems have not been completely built. They are subject to changes almost daily, the changes that are of qualitative nature. Namely, the entities’ constitutions are amended,⁴¹ new laws are enacted, both at the level of Bosnia and Herzegovina and at the level of entities, new institutions are introduced, mostly at the level of BiH, etc.

In addition to that, it can be seen that certain legal solutions suffer from serious deficiencies, either from formal or from material point of view. Many of them are not compatible, that is to say, some of them conflict with each other, which becomes evident during their application, or, during what has become a common expression in our language, although it does not sound natural, its ‘implementation’. There is little mention of it in legal science. It is also true that the society itself or the ruling structures do not award enough importance to the opinions of scholars. This is however not a

39. More detail, see R.M.Hayden, *The constitutional Logic of the Yugoslav, Blue prints a Hause Divided*, The University of Michigan Press, 1999; C.Stahn, *Die verfassungsrechtliche Pflicht zur Gleichstellung der drei ethnischen Volksgruppen in den bosnischen Teilrepubliken-Neue Hoffnung fur das Friedensmodell von Dayton? Zugleich eine Anmerkung zur dritten Teilentscheidung des bosnischen Verfassungsgerichts vom 1. Juli 2000 im Izetbegović-Fall*, *Zeitschrift fur auslandisches öffentliches Recht und Völkerrecht*, 60/3-4/2000.

40. Namely, there are different, often contradictory opinions about the form of its state set-up, more about which see our quot. papers.

41. See amendments that were in one part imposed by the High Representative for Bosnia and Herzegovina, based on the decision of BiH Constitutional Court no. U 5/98.

justification for the scholars in this field. It is the task of any science to critically view the existing reality, to provide an objective picture of it and offer the best possible solutions based on the information offered by the existing theory and practice. And this is especially the case in Bosnia and Herzegovina.

Based on everything stated above, we could conclude that the legal science(s) in the Republic of Srpska, and hence in Bosnia and Herzegovina too, is faced with an important task and obligation. This task is not only to explain the composite structure of state-legal set-up of Bosnia and Herzegovina, its legal system and legal systems of its entities, but also to consider, in a critical manner, certain relations within the existing legal systems, thus creating the environment for their further development, certainly a better one than it has been the case so far. Moreover, considering the influence of “the international community” in Bosnia and Herzegovina, an attempt to automatically apply the models and solutions of some other countries, especially those from the Western world, more precisely, the Anglo-Saxon Law, is evident. As those models and solutions are not inherent to this area, this gives rise to the creation of a *galimatias* of the legal system.

Because of all this it would be necessary, from the scientific, i.e. the objective point of view, to try to make both the domestic and the international factors in this area understand, that such solutions are not the most fortunate ones, and that the views of the domestic theory and practice should also be taken into consideration. All this, in addition to the stated tasks, imposes both an obligation and a challenge for legal science and scholars. They cannot be indifferent to all these events. I believe that this is the only way that legal science in the Republic of Srpska and Bosnia and Herzegovina can fulfill its function and help the society as a whole to overcome the problems that are present, i.e. help the society to set off on the road, officially recognized and defined as a goal – the European road.

Summary

It is generally considered that science is a part of social consciousness; that it is determined by general conditions of that consciousness and closely connected with other forms of consciousness. However, science is, at the same time, a special, relatively autonomous form of social consciousness, which is fully enabled to provide the most adequate picture of reality and most protected from the influence of factors that define notions of reality by distorting and inverting them. Most simply said, the science is objectively, critically and methodologically derived knowledge of reality. The importance of science in every society is undoubted. First of all, its

SESIÓN ACADÉMICA

goal is to present an objective view of the world, i.e. phenomenon which is the object of its examining.

The object of study of legal sciences, generally speaking, are the state and law as two very complex and important social phenomena. For that reason, it is often noted that legal sciences are the system of legal notions about legal phenomena (legal reality), i.e. the organized and critically controlled body of knowledge on legal institutions, legal regulations and legal order, i.e. the legal regulation of the society. Considering the importance and uniqueness of the state and law, it could be stated that the role of legal science in the understanding, establishment and functioning of these two phenomena is tremendous. Legal science (sciences) has a task not only to explain the nature and functions of the state and legal order, but also to help in their establishment and functioning. In that sense, these sciences, together with legal technique, can help in creating an optimal legal order. However, in practice this doesn't happen very often.

In Bosnia and Herzegovina, as a complex state community, the community with complex legal order and community which is burdened with various problems in its functioning, as well as in Republic Srpska, one of its entities, the importance of legal science for the establishment and functioning of the state and legal order is even bigger. For that reason, in this article author deals with importance and mission of legal science in general, but also within our reality.

CONCLUSIONES

RAJKO KUZMANOVIĆ

Presidente de la Academy of Sciences and Arts of the Republic of Srpska

RAJKO KUZMANOVIĆ

Presidente de la Academy of Sciences and Arts of the Republic of Srpska

At the end of the work of the International Scientific Conference, it is a pleasure to be able to conclude that an extremely important task has been accomplished. We made our modest contribution to the theoretical and practical issue – **the role of the academic community in the society of the future.**

This topic was discussed from a number of aspects and in a broader context. **It was centred around the issue of creating a better future** within the European Unions, with an overview of the role of the academic communities in Spain and in the Republic of Srpska.

The topic was discussed through nine papers, the authors of which are the academicians – five from the Republic of Srpska Academy of Sciences and Arts and four from the Spanish Royal Academy of Economics and Finance.

The following topics were discussed:

- The Driving Forces behind the European Society of Future (academician Rajko Kuzmanović);
- Academic Support to the Society of Future (academician Jaime Gil Aluja);
- The Role of Academic Community in Fostering Innovativeness and Development (academician Dragoljub Mirjanic);
- Challenges for the Academic World in 21st Century (academician Mario Aguer Hortal);
- Importance of Reproductive Health for the Biological Survival of a Nation (academician Drenka Secerov Zecevic);
- To Know or not to Know: a Question at the Beginning of the New Era (academician Enrike Lecemberri Marti);
- Is the Academic World a Thing of the Past (academician Aleksa Buha);
- Future of the Society of Knowledge: Digital Division of Mediterranean Area (academician Ramon Poch Torres); and

SESIÓN ACADÉMICA

- Role of Legal Sciences in Organizing and Functioning of State-Legal Order (academician Snezana Savić).

Based on all the presentations that were made and the discussion that took place, the following **conclusions** have been adopted:

1. The society of a better future is not something that will happen by itself. It has to be built. This can be achieved only by competent people coming from the fields of politics, economy, education, law and especially science, with the role of the academies and the universities pivotal speaking of the latter.
2. It has been reaffirmed that the society of the future cannot be built in small areas, but that the European area, in which all the nations and all the countries of Europe should find their place, is an area that best suits our circumstances.
3. It was clearly point out that the project of new and better future, called globalism, has failed to produce adequate results particularly speaking of small nations and states. The best evidence for that is the position of the countries of the West Balkans, where globalisation had negative effects. Therefore, it is necessary either to improve the globalisation mechanisms and turn them in the democratic direction, toward cherishing of the spirit of tolerance, understanding and non-discrimination, or seek a new model. Briefly, the culture of peace, as opposed to non-culture of conflict, should be in the centre of our interest.
4. We are at the beginning of 21st century, which was named the century of a learned society. This means that science is the most powerful energy and that science, education, economy and law represent the basic mechanisms for creation of a new and more just society. A society with at least relative social justice should be strived for, as we already know that there is no absolute justice or truth.
5. All nine papers were written following the scientific methodology and will be printed by the Spanish Royal Academy of Economics and Finance in Barcelona, during this summer, in the form of conference proceedings. The proceedings will be available to all relevant factors of the European Union.
6. The two academies are likely to organize a similar convention in Spain or some other European destination, to discuss a similar subject.
7. We extend our thanks to everyone who attended the Conference, as well as to those who will support our views.

FOTOS SESIÓN ACADÉMICA

EL PAPEL DEL MUNDO ACADÉMICO EN LA SOCIEDAD DEL FUTURO



El presidente de la Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras, Excmo. Sr. Dr. D. Jaime Gil Aluja en el acto de introducción de la sesión internacional, acompañado por el presidente de la Academy of Sciences and Arts de la República de Srpska Excmo. Sr. Dr. D. Rajko Kuzmanović, y el secretario general de la misma, el Excmo. Sr. Dr. D. Dragoljub Mirjanić.



El Excmo. Sr. Dr. D. Rajko Kuzmanović, presidente de la Academy of Sciences and Arts de la República de Srpska, dando la bienvenida a los académicos en la sesión internacional celebrada en Banja Luka.

SESIÓN ACADÉMICA



El Excmo. Sr. D. Milorad Dodik, presidente de la República de Srpska, en la audiencia que concedió a los académicos participantes en la Solemne Sesión Académica sobre “El papel del mundo académico en la sociedad del futuro”.



Foto de familia del Presidente de la Academy of Sciences and Arts de la República de Srpska, el Excmo. Sr. D. Rajko Kuzmanović, con los académicos y asistentes en la calle Kralj Alfonso (Rey Alfonso) que lleva ese nombre en honor del Rey Alfonso XIII de España por su apoyo, en su día, al pueblo serbio.