



REVISTA INTERNACIONAL DE
TECNOLOGÍA,
CIENCIA
Y SOCIEDAD

VOLUMEN 4
NÚMERO 2

**REVISTA INTERNACIONAL DE TECNOLOGÍA,
CIENCIA Y SOCIEDAD**

VOLUMEN 4, NÚMERO 2



REVISTA INTERNACIONAL DE TECNOLOGÍA, CIENCIA Y SOCIEDAD
<http://tecnociencia-sociedad.com/revistas/coleccion/>

Publicado en 2016 en Madrid, España
por Global Knowledge Academics
www.gkacademics.com

ISSN: 2530-4895

© 2016 (revistas individuales), el autor (es)

© 2016 (selección y material editorial) Global Knowledge Academics

Todos los derechos reservados. Aparte de la utilización justa con propósitos de estudio, investigación, crítica o reseña como los permitidos bajo la pertinente legislación de derechos de autor, no se puede reproducir mediante cualquier proceso parte alguna de esta obra sin el permiso por escrito de la editorial. Para permisos y demás preguntas, por favor contacte con <soporte@gkacademics.com>.

La REVISTA INTERNACIONAL DE TECNOLOGÍA, CIENCIA Y SOCIEDAD es revisada por expertos y respaldada por un proceso de publicación basado en el rigor y en criterios de calidad académica, asegurando así que solo los trabajos intelectuales significativos sean publicados.

REVISTA INTERNACIONAL DE TECNOLOGÍA, CIENCIA Y SOCIEDAD

Directores científicos

Roberto Feltrero, Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), España.
Karim Javier Gherab Martín, Universidad CEU San Pablo, Madrid, España.

Editores

Roberto Feltrero, Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), España.
Jesús Miguel Flores Vivar, Universidad Complutense, Madrid, España.
Karim Javier Gherab Martín, Universidad CEU San Pablo, Madrid, España.

Consejo editorial

Mario Biagioli, Universidad de California, Davis, EEUU.
Javier Echeverría, Ikerbasque, España.
Jean-Claude Guédon, Universidad de Montreal, Montreal, Canadá.
Silvia Lago Martínez, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina.
Lorenzo Magnani, Universidad de Pavia, Pavia, Italia.
Alfred Nordmann, Technische Universität Darmstadt, Darmstadt, Alemania.
León Olivé, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), México DF, México.
Carmen Salgado Santamaría, Universidad Complutense, Madrid, España.
Nicolay Samaniego Erazo, Universidad Nacional de Chimborazo, Riobamba, Ecuador.
Langdon Winner, Rensselaer Polytechnic Institute, Troy, Nueva York, EEUU.

Índice

O marketing digital na educação a distância: estratégia em rede social e a resistência à educação a distância identificada na América Latina	129
<i>Leonardo Viana, Fabiane Proba</i>	
Rasgos y singularidades del mercado digital de la información: redes sociales y cibermedios	145
<i>Mercedes Zamarra</i>	
El poder del clic: el consumidor y las nuevas formas de publicidad digital	157
<i>Ximena Ferro MA</i>	
Creación de comunidades de práctica y conocimiento, como metodología didáctica: Caso Social OVTT en la disciplina de Relaciones Públicas	169
<i>Rosa María Torres Valdés, Alba Santa Soriano</i>	
Una visión crítica sobre la relación entre Internet y la desaparición de la prensa de papel: Amenazas y oportunidades de las nuevas tecnologías para los medios de comunicación	181
<i>Rubén Ramos</i>	
Experiencias de robótica educativa	193
<i>Anibal Lopes Guedes, Fernanda Lopes Guedes, Ana Cristina Guedes Laimer</i>	
Estudio de variables personales sobre el aprendizaje humano asociadas a las TIC y los estilos de pensamiento según Sternberg	205
<i>Juan Bolívar, Freddy Rojas, Marling Rosario</i>	
Gestión de la Investigación Universitaria: Un escenario académico ara la apropiación social del conocimiento	215
<i>Luis Eduardo Becerra, Ruth Zárate Rueda, Diana Alexandra Rodríguez Quiñónez</i>	
La filosofía de Ortega y Gasset y la participación ciudadana en la democracia electrónica	227
<i>Karim J. Gherab Martín</i>	



Table of Contents

Digital Marketing in Education at Distance: Social Media Strategy and the Resistance to Education at Distance Identified in Latin America	129
<i>Leonardo Viana, Fabiane Proba</i>	
Traits and Peculiarities of Digital Information Market: Social Networks and Online Media	145
<i>Mercedes Zamarra</i>	
The Power of Click: The Consumer and the New Ways of Digital Advertising	157
<i>Ximena Ferro MA</i>	
Create Communities of Practice and Knowledge as a Teaching Methodology: the case of SocialOVTT in the Public Relations discipline	169
<i>Rosa María Torres Valdés, Alba Santa Soriano</i>	
A Critical View on the Relationship between Internet and the Disappearance of Paper Press: Threats and Opportunities of new Technologies for the Media	181
<i>Rubén Ramos</i>	
Experiences with Educational Robotics	193
<i>Anibal Lopes Guedes, Fernanda Lopes Guedes, Ana Cristina Guedes Laimer</i>	
Relationships between Thinking Styles, Human Learning and ICT	205
<i>Juan Bolívar, Freddy Rojas, Marling Rosario</i>	
University Research Management: An academic setting for Social Appropriation of Knowledge	215
<i>Luis Eduardo Becerra, Ruth Zárate Rueda, Diana Alexandra Rodríguez Quiñónez</i>	
Ortega y Gasset and Citizen Participation in e-Democracy	227
<i>Karim J. Gherab Martín</i>	



O marketing digital na educação a distância: estratégia em rede social e a resistência à educação a distância identificada na América Latina

Leonardo Viana, Fundação Cecierj/Associação Ibero-Americana de Educação Superior a Distância, Brasil
Fabiane Proba, Fundação Cecierj/Associação Ibero-Americana de Educação Superior a Distância, Brasil

Resumo: O presente artigo propõe abordar como a aplicação do Marketing Digital estratégico pode contribuir na tentativa de reduzir a resistência sobre a Educação a Distância (EaD), identificada por autores como Gomes (2008), Moore (2007) e Belloni (1999). Tal resistência é fruto de uma percepção negativa sobre esta modalidade de ensino, como ocorre na América Latina. Foi utilizado como objeto de estudo as ações de Marketing Digital da Fundação Cecierj – Centro de Ciências e Educação Superior a Distância do Estado do Rio de Janeiro (instituição governamental brasileira, referência em EaD), em seu Facebook ([facebook.com/cecierj](https://www.facebook.com/cecierj)), na tentativa de reduzir a resistência ao ensino a distância. Referências bibliográficas em Marketing e EaD foram utilizadas como metodologia para abordar a importância do estudo de estratégias para a tomada de decisões em Facebook corporativo, assim como a relevância da observação histórico-cultural quando identificada necessidade institucional de aceitação de uma ideia. O Marketing atua na formação do pensamento coletivo (Moscovici, 2002) e o Facebook, rede social amplamente utilizada na América Latina, como ferramenta, tem o potencial de formar opinião, o que justifica sua abordagem neste trabalho no mecanismo de difusão de ideias e formação de capital social (Kotler, 2010). A finalidade da pesquisa não é confirmar se houve mudança na percepção da Educação a Distância por parte do público do Facebook do Cecierj, a partir das ações estratégicas de Marketing Digital, e sim fundamentar sua aplicação na tentativa de alcançar a redução da resistência à EaD.

Palavras-chave: marketing digital, educação a distância, resistência

Abstract: This paper aims at approaching how the application of strategic Digital Marketing can contribute in an attempt to reduce the resistance to Education at Distance (ED), identified by authors as Gomes (2008), Moore (2007) and Belloni (1999). This resistance is the result of a negative perception of this type of education, as it happens all over Latin America. It was used as object of study the Digital Marketing actions of Cecierj Foundation - Center for Science and Higher Distance Education of the State from Rio de Janeiro (a Brazilian government institution, in reference to ED), on its Facebook page ([facebook.com/cecierj](https://www.facebook.com/cecierj)), in an attempt to reduce the resistance to education at distance. References in Marketing and ED are used as a methodology to approach the importance of studying strategies for making decisions on corporate Facebook, as well as the importance of historical and cultural observation when the institutional need for the acceptance of an idea is identified. Marketing actions in the formation of collective thought (Moscovici, 2002) and Facebook, social network widely used in Latin America, as a tool, have the potential to form an opinion which justifies its approach in this work with the ideas diffusion mechanism and social capital formation (Kotler, 2010). The purpose of the research is not to confirm if there was a change in the perception of Education at Distance by the public of Facebook Cecierj, from the strategic actions of Digital Marketing, but to support its application in an attempt to achieve a reduction of the resistance to ED.

Keywords: Digital Marketing, Education at Distance, Resistance

Introdução

Com a eclosão das novas tecnologias, o Marketing no ambiente digital ganha posição de destaque e mostra-se eficaz cada vez que aplicado como estratégia de comunicação. Entender o que pensa seu público-alvo e os porquês de suas ideias tem papel fundamental para o sucesso na transmissão da mensagem que envolve o trabalho na área. É o que se pretende mostrar com o estudo de caso do Facebook da Fundação Cecierj, órgão governamental de Educação a Distância, do Estado do Rio de Janeiro – Brasil.



Para tal, o artigo aborda as origens de uma aparente resistência à EaD na América Latina, embasada pela concepção de estudiosos do assunto, como Gomes (2008), Moore (2007) e Belloni (1999). Tal quadro é gerado por percepções negativas da metodologia de ensino, como motivadas pelo histórico de cursos de baixa qualidade e baixo valor acadêmico e por dificuldades em se lidar com recursos de informática.

Também é razão para a resistência o fato de a Educação a Distância requerer do aluno uma autonomia a qual não está acostumado no modelo tradicional, em que o professor é figura central no processo de ensino-aprendizagem. A visão desfavorável à EaD parte, principalmente, de pessoas que nunca tiveram contato com o metodologia, conforme Gomes (2008).

Com base nestes dados, o Marketing Digital do Facebook da Fundação Cecierj atua de modo a tentar minimizar a potencial expectativa negativa daqueles que não conhecem o método a distância de ensino e alterar possível percepção desfavorável por parte dos que já tiveram contato.

Para isso, vale-se de referências bibliográficas da área como Kotler (1998), Recuero (2009) e Lin (2001), na adoção de estratégias do modelo de Marketing 3.0, que prima por uma interação humanizada com o público, sensível aos seus desejos, anseios e necessidades.

Nos trabalhos, destacam-se três pilares básicos: o Marketing Colaborativo, em prol de voz ativa para os participantes da página; o Marketing Cultural, com ações que envolvem o público-alvo pelas abordagens afinadas com o contexto político e sócio-cultural de cada momento; e o Marketing Espiritual, que atua com sensibilidade a questões gerais que influenciam o pensamento do público, assim como àquelas singulares, inerentes a cada indivíduo.

Esta atenção personalizada junto aos integrantes da rede social chama-se Nanotarget, uma técnica de Marketing de Relacionamento, cujas teorias são igualmente colocadas em prática no espaço virtual específico, objeto deste estudo.

1. A Educação a Distância e a resistência ao modelo de ensino

1.1. A Educação a Distância

A Educação a Distância (EaD), por definição, segue as seguintes características, de acordo com Belloni (1999): separação física entre aluno e professor, uso de técnicas adequadas à comunicação entre docentes e alunos, e controle do ritmo de aprendizado por estes últimos.

Em comum com o autor, Costa e Franco (2005) acrescentam que a EaD hoje se fundamenta na utilização de meios técnicos de comunicação como e-mails, Internet, áudios e videoconferências. É um método economicamente vantajoso e com possibilidade de atender a grande número de estudantes, principalmente quando baseado em tecnologias como Internet atualmente.

Moore (2007) acrescenta que quando há aprendizado em lugar diferente do local de ensino, sendo este planejado e construído por meio de tecnologias apropriadas, define-se, assim, metodologia a distância. O autor também ressalta que o aprendizado em educação não é algo que se aprende a esmo, ou seja, quando se absorve conteúdo na Internet não significa que houve a EaD, pois o aprendizado de que trata o autor é intencional, organizado e orientado.

Na mesma linha, Zerbine *et al.* (2006) expõe que a Educação a Distância exige do aluno um planejamento sistemático, a fim de que este possa ter bom aproveitamento nos estudos, com adequação às características de comunicação assíncrona e distância espacial, próprias da modalidade de ensino. Tal metodologia na América Latina é cercada de resistência, gerada por percepções negativas sobre a modalidade de ensino. Fatores que as motivam são abordados a seguir.

1.2. As raízes da resistência sobre a EaD na América Latina

A resistência que recai sobre a Educação a Distância tem origem em percepções negativas a partir de questões histórico-culturais observadas neste estudo. Para Cavalcanti (2007), na América Latina, tal visão desfavorável à metodologia é um dos fatores responsáveis pela EaD ainda não ter despontado como solução para os problemas latino-americanos de inclusão digital e democratização educacional, apesar de agregar aspectos positivos da globalização.

Especialmente em países da América Latina, a EaD mediada pelas novas tecnologias, ainda não está disponível para as massas, pois sua implantação esbarra em políticas educacionais burocratizadas, necessidade de investimentos pesados por parte das instituições e governo e, principalmente, na resistência cultural por parte de alunos e meio acadêmico. (Cavalcanti, 2007)

Segundo Belloni (1999), a Educação a Distância e sua implementação não são a vitória da democratização do ensino aberto, como sugere Niskier (1999) para o Brasil, por exemplo, e sim uma forma barata de educação, inspirada em modelo de linha de produção fordiana, que fere a estrutura artesanal do ensino e visa atingir as massas, no que o autor intitula de “industrialismo instrucional”.

Esta é uma crítica à EaD relacionada a uma mecanização do ensino em uma área na qual a humanização é relevante. Nesta linha, para Belloni, o ensino a distância, fruto da tecnologia moderna, é uma maneira que governos e empresas têm de economizar financeiramente e melhorar suas estatísticas de oferta de educação de nível superior.

A Educação a Distância é alvo de resistência na academia. Para Correa (2009) e Ferreira (2010), as tentativas frustradas de implantação da modalidade prejudicaram a sua imagem como aconteceu no Brasil, assim como os cursos de baixo valor acadêmico e voltados essencialmente para público de baixa renda, como os de eletrônica básica, costura, mecânica e supletivos.

Assim, de acordo com os autores, resiste-se à modalidade por atribuir incompetência àqueles que obtiveram o diploma por correspondência. Adjetivos como “picaretas”, “incompletos”, “balelas” e “superficiais” são associados a cursos de Educação a Distância. A baixa qualidade associada a tais cursos na conceituação do latino-americano em geral leva o aluno a conjecturar que sua metodologia é mais fácil do que a do sistema convencional.

Porém, ao cursar a modalidade a distância, verifica que ocorre exatamente o contrário, que ela exige mais dedicação e disciplina do estudante. Esta frustração é responsável por 51% das desistências no ensino a distância no Brasil, segundo Pesquisa da ABED (2010) – Associação Brasileira de Educação a Distância.

Para Schlickmann *et al.* (2009), a modalidade tem caráter de “segunda chance” para pessoas que não tiveram tempo propício para estudar ou estão inseridas no mercado de trabalho, buscando qualificação, mas, sem horário para frequentar salas de aula, aceitam se submeter à metodologia que consideram de pior qualidade comparada ao ensino presencial. Neste contexto brasileiro, a EaD se enquadra na concepção de um tipo de educação barata e massiva e não como opção de ensino.

Nos países pobres, a educação a distância aparece como solução de emergência para problemas educacionais, enquanto nos países ricos, ela vem contribuindo para melhoria da qualidade do ensino presencial em todos os níveis. Em todos os casos, a inovação tecnológica está no centro dos processos de educação no intuito de torná-los mais aptos a responder às demandas sociais do século XXI. (Belloni, 1999, p.20)

Outro ponto gerador de percepção negativa ao método a distância de ensino, para Correa (2009) e Ferreira (2010), se refere ao fato de que, ao prever a autossuficiência do aluno, a metodologia produz um deslocamento para este do foco de todo o processo de ensino-aprendizagem, ao contrário do que se observa no ensino tradicional, em que o professor é o detentor da informação.

Desta forma, o docente perde o poder e o controle da centralidade do ensino, o que pode gerar resistência a esta modalidade de educação por parte dos alunos, alunos em potencial e professores. Por parte dos alunos e alunos em potencial, a resistência pode estar ligada a uma questão cultural, de tradição do modelo presencial, e por pouca familiaridade com a EaD. Por parte dos professores, o motivo pode ser o esvaziamento do controle junto aos alunos e o receio de demissões, frente ao modelo que requerer menos integrantes no corpo docente quando comparado ao presencial.

Somado a estes motivos que levam à resistência ao modelo, Zwicker e Reinhard (1997) destacam que questões relacionadas à informática, inerentes ao ensino via computador, como infraestrutura, interfaces, manutenções e atualizações de *softwares*, e a dificuldade em lidar com

elas, corroboram para o aparecimento da resistência. Tal fator também é abordado por Gomes (2008) no decorrer deste artigo.

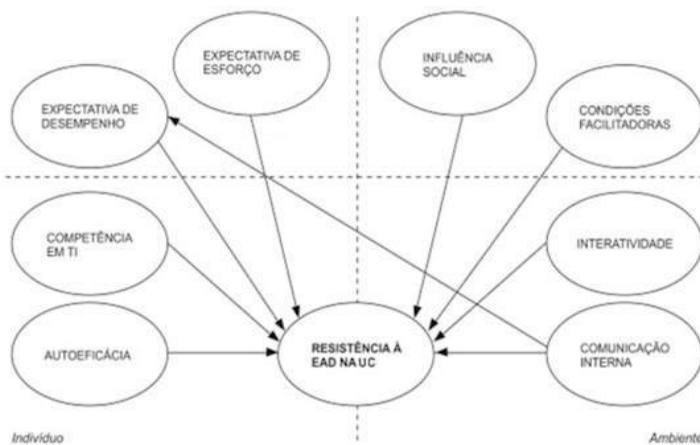
1.3. As principais razões da resistência

Os motivos observados neste estudo que levam à resistência à EaD são percepções negativas advindas, em síntese, de massificação e mecanização do ensino, tentativas frustradas de implantação de cursos, cursos de baixo valor acadêmico e baixa qualidade, frustração ao perceber que a metodologia é mais exigente para o estudante do que o esperado, deslocamento do foco do professor para o aluno e dificuldade com recursos de informática.

Com o esquema a seguir (Figura 1), Gomes (2008) desenvolve uma base teórica sobre a resistência à Educação a Distância, a partir daqueles que já tiveram contato e/ou fizeram curso de EaD, mostrando as dimensões da resistência inerentes ao indivíduo (lado esquerdo da figura) e as dimensões influenciadas pelo ambiente (lado direito).

O autor aplica sua teoria em universidades corporativas (UC) no Brasil, que são instituições de ensino técnico e superior, em nível de graduação e pós-graduação, vinculadas a empresas públicas ou privadas, com objetivo de oferecer cursos específicos para seus funcionários, geralmente virtuais, sintonizados com os interesses da empresa. Veja Figura 1:

Figura 1: Dimensões da resistência em EaD para UC

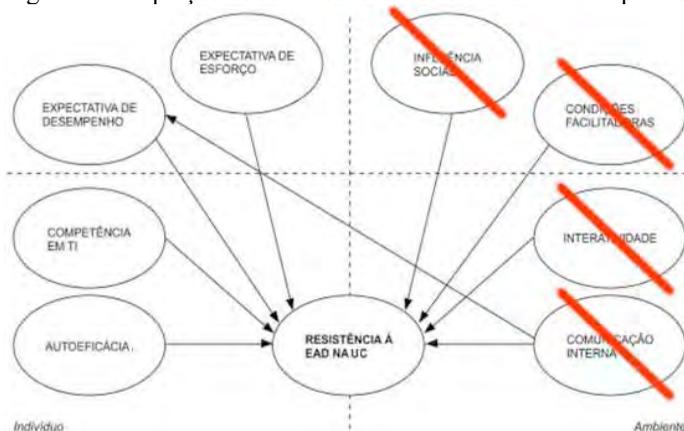


Fonte: Gomes, 2008.

Apesar de a Figura 1 se referir às dimensões da resistência para quem já teve contato com EaD, Gomes (2008) comenta que as visões desfavoráveis sobre a metodologia de ensino partem, principalmente, daqueles que nunca vivenciaram a experiência de ser aluno em curso ofertado nesta modalidade.

Baseado neste dado, Viana (2011), em uma adaptação à teoria de Gomes, observou as principais razões que levam à resistência na referida teoria, ao eliminar as variáveis que motivam a percepção negativa, relacionadas ao ambiente (veja Figura 2), já que a ambiência não se aplica àqueles que nunca tiveram contato ou cursaram EaD, que, por sua vez, são os que mais resistem ao modelo, segundo afirmação do próprio autor (Gomes).

Figura 2: Adaptação às dimensões da resistência em EaD para UC de Gomes (2008)



Fuente: Adaptação de Viana, 2011.

Assim, as dimensões não ligadas à ambiência, que se constituem, portanto, nos motivadores mais recorrentes de resistência, na observação de Gomes (2008) e Viana (2011) são:

Figura 3: Principais dimensões da resistência



Fonte: Viana, 2011.

Autoeficácia: capacidade do indivíduo de autocondução de um sistema. Competência em TI: intimidade do indivíduo com elementos tecnológicos. Expectativas: expectativa de desempenho + expectativa de esforço.

2. Marketing Digital estratégico em rede social na tentativa de redução da resistência à Educação a Distância: um estudo de caso do Facebook da Fundação Cecierj

2.1. O valor percebido em Marketing e as expectativas sobre a EaD

Com base nas considerações acadêmicas acerca da Educação a Distância e os motivos que levam a sua resistência, como na América Latina, o artigo apresenta um estudo de caso.

Trata-se do Facebook da Fundação Cecierj – Centro de Ciências e Educação Superior a Distância do Rio de Janeiro - Brasil, na abordagem das estratégias de Marketing Digital utilizadas pela instituição na tentativa de reduzir a resistência à Educação a Distância junto a seu público que, em junho de 2014, somam 75 mil pessoas, que espontaneamente aderiram à página. O Facebook Cecierj é uma das maiores redes sociais do Governo do Estado do Rio e está entre as maiores em Educação Pública do Brasil.

A Fundação é, portanto, um órgão governamental, cuja área de atuação é a EaD, sendo a instituição responsável por coordenar, nesta modalidade, cursos de graduação de oito universidades públicas do Estado do Rio, que, juntas, reúnem 40 mil alunos matriculados nas carreiras ofertadas no modelo a distância de ensino.

Rumo ao objetivo apresentado, uma das bases que norteiam as ações de Marketing Digital no Facebook da instituição é o estudo dos motivos que levam à resistência, sendo os principais deles, como visto: autoeficácia, competência em TI e expectativas.

As variáveis de autoeficácia e competência em TI não são possíveis mensurar no público do Facebook da Fundação Cecierj, uma vez que são habilidades inerentes ao indivíduo. No entanto, suas expectativas frente ao tema da Educação a Distância são previsíveis e entendidas como parte do contexto histórico e sócio-cultural a que está inserido, conforme abordado neste artigo. Assim, as expectativas constituem-se a dimensão apropriada para abordar a resistência na análise da rede social em questão.

Figura 4: Adaptação dos autores deste artigo às principais dimensões da resistência de Viana (2011), para análise da atuação do Marketing Digital no Facebook da Fundação Cecierj



Fonte: *Elaboração própria, 2014.*

Ao conhecimento dos mecanismos que levam à tal resistência, somam-se estudos acadêmicos em Marketing, que completam o arcabouço teórico utilizado para a análise do objeto de estudo. Primeiramente, para adequar a linguagem à área, leva-se em conta que a mensagem a ser transmitida pela instituição na rede social é o produto, sendo, no caso em questão, toda informação que busque minimizar a resistência à EaD. Na sequência, aquele que se pretende atingir, ou seja, o público do Facebook, é o cliente ou consumidor.

Um estudo sobre o valor percebido de um produto em Marketing, segundo Kotler (1998), aponta que este é o resultado da diferença entre o valor total esperado e o custo total envolvido na transação. Veja Figura 5:

Figura 5: Teoria do valor percebido de um produto



Fonte: *Kotler, 1998.*

Por exemplo: espera-se que um produto X custe 100 dólares, pela qualidade que o consumidor espera dele e acredita que ele possua. Mas, efetivamente, o produto custa 50 dólares. O valor percebido tem saldo positivo: valor esperado (100) – custo total (50). Ou seja, o produto X tem uma imagem positiva junto ao consumidor. Porém, suponhamos o inverso: é esperado que o produto Y custe 50 dólares, mas, concretamente, custa 100. Neste caso, é negativo o valor que cliente percebe o produto.

Y, pois ele atribui que sua qualidade valha 50, no entanto, terá que pagar 100 se quiser adquiri-lo.

Todavia, o produto em questão neste artigo, isto é, a mensagem veiculada no Facebook, não envolve custo de venda, dando origem ao seguinte esquema adaptado, conforme Figura 6:

Figura 6: Adaptação dos autores deste artigo à teoria de Kotler (1998) do valor percebido de um produto



Resultado da eliminação do custo total:



Fonte: *Elaboração própria, 2014.*

Deste modo, no trabalho de Marketing que envolve o Facebook da Fundação Cecierj, no objetivo de reduzir a resistência à Educação a Distância perante seu público, o valor percebido é igual ao valor esperado.

Por analogia, pode-se considerar que a adaptação deste artigo à percepção do produto de Kotler (valor percebido = valor esperado), equipara-se a uma das principais dimensões da resistência na teoria de Gomes (expectativas), única a ser levada em conta para análise da atuação do Marketing na rede social, objeto deste estudo. Veja Figura 7:

Figura 7: Analogia dos autores do artigo entre as adaptações da percepção do produto no Marketing – Kotler (1998) e dimensão da resistência – Gomes (2008)



Fonte: *Elaboração própria, 2014.*

Pelos estudos apresentados neste trabalho, sabe-se do destaque que expectativas negativas assumem na Educação a Distância no Brasil. Diante disso e baseado na analogia elaborada, para que o indivíduo mude suas expectativas, é necessário, por meio do Marketing, estimulá-lo a alterar seu valor percebido ou valor esperado, em relação à EaD, de negativo para positivo.

2.2. O Marketing 3.0

Segundo Kotler *et al.* (2010), o Marketing é um processo social e gerencial, através do qual indivíduos e grupos obtêm o que necessitam e desejam por meio da criação e troca de produtos e valores com outras pessoas, buscando o mercado suprir a demanda de produtos e serviços.

O conjunto das ideias de ver o mundo de cada ser social forma as representações coletivas, que são objetivas, pois já passaram pela discussão e aprovação dos indivíduos com suas subjetividades, e chegou-se a um senso comum, podendo assim ser generalizada, tal como considera Moscovici (2002). Nesse sentido, para o autor, o Marketing tem a característica de contribuir para a formação do pensamento coletivo.

Para proporcionar a mudança na potencial percepção negativa do produto (a EaD), por parte do público do Facebook Cecierj, os gestores da página lançam mão do Marketing 3.0, um modelo de Marketing que prima pela interação humanizada com o cliente, para que a mensagem atinja não só a mente, como também o coração e o espírito do consumidor, como elucida Kotler (1998). É exatamente neste ponto da humanização que este modelo se diferencia dos demais.

A evolução do Marketing passou por três fases, nas quais se evidenciam os modelos 1.0, 2.0 e 3.0, de acordo com o autor. No primeiro deles, surgido na Revolução Industrial, com o desenvolvimento da tecnologia de produção, as ações de Marketing eram centradas nos produtos. Estes eram básicos, padronizados, para servir a massa de consumidores.

Os custos de produção eram reduzidos para baixar ao máximo o preço dos produtos e, assim, obter ganho em larga escala. Neste contexto, ficou famosa a frase de Henry Ford: “O carro pode ser de qualquer cor, desde que seja preto”. A tarefa do Marketing era simples, pois não comportava interação com o cliente.

Na sequência, o Marketing 2.0 surgiu na atual era da tecnologia da informação, com a grande difusão da internet. Neste modelo, o cliente é o foco das ações. Os produtos passam a ser variados para servir consumidores bem informados e, por consequência, cada vez mais exigentes, que expõem seus desejos e necessidades. O profissional de Marketing, conforme Kotler *et al.* (2010), tinha a tarefa de chegar à mente e ao coração do consumidor.

Hoje, observamos o aparecimento do Marketing 3.0 ou era voltada para os valores, segundo o autor. O ser humano, com sua sensibilidade, torna-se o centro das ações, para o qual os produtos são pensados e desenvolvidos visando atingi-lo em um nível mais profundo, que tenha a ver com sua essência e provoque emoções. Kotler *et al.* (2010) criou os chamados 4 Ps que orientam as ações de Marketing, sendo produto, preço, ponto e promoção. Mais tarde acrescentou outro P à lista: o de Pessoas, dada a importância da humanização na prática do Marketing, em nome da eficiência.

Cada vez mais o ser humano busca satisfazer seus anseios de justiça social, econômica e ambiental, que fazem parte das ansiedades coletivas por um mundo melhor. Kotler *et al.* (2010) comenta que o Marketing 3.0 atua na nova onda de tecnologia, que permite e facilita a conectividade e interatividade entre indivíduos e grupos.

As empresas que praticam o Marketing 3.0 têm uma contribuição maior em termos de missão, visão e valores a apresentar ao mundo; seu objetivo é oferecer soluções para os problemas da sociedade, (...) com respostas e esperança às pessoas que enfrentam esses problemas e, assim, tocar os consumidores em um nível superior. (Kotler, 2010, p. 5)

Ao contrário do modelo 2.0, neste, o consumidor é ativo e os produtos passam a ser também notícias, ideias e entretenimento. Kotler *et al.* (2010) entende o modelo 3.0 como uma mescla de Marketing Colaborativo, Cultural e Espiritual. O primeiro deles reflete a chamada era da participação, em que os consumidores deixam de ser indivíduos isolados e passam a se conectar uns aos outros. Tal mudança é possibilitada pelos avanços tecnológicos, pelas mídias sociais e mídias colaborativas, como Wikipedia, Rotten Tomatoes e Craigslist, que permitem a troca de informações, em ambientes alimentados pelos próprios usuários.

A crescente tendência à existência de consumidores colaborativos afetou os negócios. Hoje, os profissionais de marketing não têm mais controle de suas marcas, pois agora estão competindo com o poder coletivo dos consumidores (...) As empresas agora precisam colaborar com eles. A colaboração começa quando os gerentes de marketing ouvem a voz do consumidor para entender sua mente e captam insights do mercado. Ocorre uma colaboração mais avançada quando os consumidores desempenham o papel principal na geração de valor por meio da cocriação de produtos e serviços. (Kotler et al., 2010, p. 11)

Para Kotler *et al.* (2010), as empresas que adotam o conceito 3.0 de Marketing querem mudar o mundo para se adequarem a este mesmo desejo social da atualidade. Porém, não conseguirão fazer isso sozinhas. Daí a relevância das cocriações, termo criado por C.K. Prahalad para designar a participação do cliente na criação de produtos. “A experiência de um produto jamais é isolada. (...) Quando os consumidores individuais experimentam o produto, personalizam a experiência de acordo com necessidades e desejos singulares.” (Kotler *et al.*, 2010, p. 37)

O consumidor tende a valorizar e dar mais atenção às ideias e experiências de outros consumidores do que ao discurso da própria marca. Assim, entendendo esta dinâmica, as empresas que aplicam o 3.0 buscam se valer do Marketing Colaborativo, estimulando no cliente o despertar da cocriação e seu posterior desenvolvimento e produção por parte da empresa.

O Marketing Cultural, como parte do modelo 3.0, compreende as ações que são desenvolvidas em constante atenção aos contextos político, econômico e social, no que tange o global e o local. São estratégias que abordam os paradoxos da globalização, conforme aponta o autor, como na exaltação de uma marca local, frente a marcas globais e vice-versa. A aplicação do Marketing Cultural aproxima os consumidores da marca, na medida em que se cria uma identidade com suas experiências, valores, modo de vida etc.

É nessa linha de raciocínio que o Marketing 3.0 estabelece relação ainda com o Marketing Espiritual, quando a missão, a visão e os valores são abordados junto ao cliente, buscando atingi-lo profundamente. É com mais esse ponto que a área explora o P de pessoas nomeado por Kotler (2010), moldando, assim, os princípios do Marketing de Relacionamento, tão essencial nos dias atuais para uma comunicação eficaz na área.

“Marketing de Relacionamento é o processo de estabelecer e manter relacionamentos de longo prazo mutuamente benéficos entre organizações e seus clientes, empregados e outros grupos de interesse”. (Nickels e Wood, 1999, p. 5) O foco é estabelecer relacionamentos duradouros entre marca e cliente, empresa e consumidor. Segundo os autores, isto é possível não somente quando as partes mantêm contato, mas quando a interação é baseada na confiança.

Tal confiança é alcançada com permanente atenção aos questionamentos, sugestões e intervenções do consumidor, não o deixando sem resposta nos espaços de interação. Primar pelo tratamento personalizado e individualizado é um dos princípios do Marketing de Relacionamento, nomeado de Nanotarget, de acordo com Kotler *et al.* (2010).

Técnicas de Nanotarget incluem, por exemplo, chamar o indivíduo pelo nome, o que desperta sua atenção e o faz sentir-se prestigiado, único, exclusivo; sentimento que pode ser ainda mais ressaltado no público com mensagens especialmente focadas em cada caso que surge em busca de solução, sendo uma dúvida, uma reclamação ou um elogio. Estas são formas de aproximar o cliente para a construção de relacionamentos sólidos entre público e marca.

2.3. O Marketing 3.0 e as redes sociais

Nas elucidações acerca do modelo de Marketing 3.0, vale destacar as mídias sociais expressivas como novas formas de comunicação e ferramentas de aplicação, no ambiente digital, das estratégias detalhadas anteriormente.

Desde 2000, podemos perceber que a tecnologia da informação penetrou no mercado, transformando as formas de interação entre as pessoas e como elas se relacionam com as empresas. A comunicação agora tem mais conectividade e mobilidade, pois temos quatro grandes forças que são os pilares da nova onda da tecnologia: os computadores e celulares cada vez mais acessíveis, a internet de baixo custo, a fonte aberta e o wi-fi revolucionando a acessibilidade e a mobilidade. (Gomes e Curi, 2013)

As mídias sociais ascenderam e mudaram a forma das pessoas se relacionarem. Para Gomes e Curi (2013), os ambientes virtuais tornaram-se o novo espaço de convivência das pessoas, e já são chamadas de as novas praças, ruas, ou qualquer espaço que faz parte da esfera pública. Isso ocorre porque, hoje, qualquer informação pode ser processada e redistribuída em formato digital, havendo assim muitos métodos e maneiras de expansão.

O Marketing Digital vem atuar nesse lugar. O que antes era, em sua grande maioria, mídia de massa, hoje é mídia segmentada. Segundo Gomes e Curi (2013), houve uma inversão na comunicação e todo processo de comunicação agora deverá começar pelo público-alvo, com profissionais de Marketing buscando atuar da maneira mais focada e econômica possível em relação a seu consumidor, sabendo quem ele é e quais são seus desejos e anseios, agregando valores de um mundo melhor e usando estratégias com precisão.

Recuero (2009) e Lin (2001) afirmam que as mídias sociais permitem o acúmulo de capital social, um conceito metafórico que foca o fato de que existem vantagens em pertencer a grupos sociais. Os compartilhamentos, que compõem as trocas de informações, constituem o grande investimento e ganho das empresas, por meio do crescente número de pessoas conhecendo e dividindo ideias e valores da marca, estando, neste contexto, a atuação do Marketing de Relacionamento na construção de relacionamentos duradouros.

Merece destaque ainda o controle de marketing, por meio de constante monitoramento, com plataformas específicas para o trabalho, além de verificação constante de conteúdo, pesquisas, métricas e estatísticas de acessos e compartilhamentos. Para Torres (2009), tais procedimentos auxiliam na pesquisa do público-alvo e direcionam as ações na área.

2.4. As aplicações do Marketing 3.0 no Facebook da Fundação Cecierj

No universo das redes sociais, o Facebook é destaque no Brasil. Com 76 milhões de usuários, segundo a plataforma de gerenciamento de redes sociais - Scup, é o vice-líder mundial de participantes na rede. Considerando que o país tem cerca de 190 milhões de habitantes, de acordo com o IBGE (2010), pode-se dizer que mais de um terço da população brasileira acessa o Facebook.

Diante de expressiva mídia social, a Fundação Cecierj adotou ([facebook.com/cecierj](https://www.facebook.com/cecierj)) como ferramenta de aplicação das estratégias de Marketing apontadas neste estudo, rumo a seu objetivo: tentar reduzir a aparente resistência em relação à Educação a Distância para uma eficaz de venda de seu produto: a EaD.

A página da rede social em questão foi observada de maio de 2012 a fevereiro de 2014, no que tange a suas postagens, por meio de campanhas publicitárias, e a suas formas de interação, como na linguagem adotada.

Cabe destacar a importância dada pela empresa para a pesquisa de seu público-alvo, como parte do Marketing Digital estratégico. Saber o que pensa o cliente é essencial e, para isso, a Cecierj se vale do estudo acerca dos porquês da resistência à EaD, conforme visto, a qual seu público está potencialmente sujeito.

Como o modelo de gestão de Marketing utilizado é o 3.0, a instituição orienta suas ações com aplicações de Marketing Colaborativo, Cultural e Espiritual, sob os pilares do Marketing de Relacionamento.

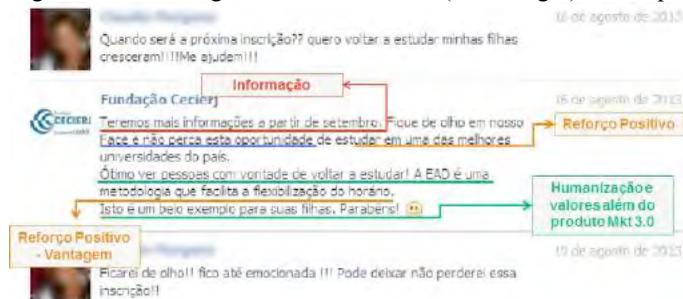
O Facebook da Fundação Cecierj tem três anos de existência e cinco estrelas na avaliação do público. Chamados de fãs pelo próprio sistema da rede social em questão, as 75 mil pessoas que integram a página são, principalmente, alunos e ex-alunos de EaD, das universidades cujos cursos a distância são coordenados pela Fundação; e também aspirantes a uma vaga.

No trabalho de Marketing Digital nesta rede, o órgão lança mão, diariamente, de técnicas de Marketing de Relacionamento na interação com o cliente, usando tratamento diferenciado para cada usuário, com foco em cada problema, beneficiando-se da boa impressão causada por uma abordagem individualizada, como já apontado. Assim, a imagem da instituição ganha credibilidade na rede, e por consequência, suas mensagens também são tomadas como confiáveis.

É nesse momento que a instituição utiliza seu poder de persuasão com o benefício da identidade estabelecida entre público e marca, fazendo as ideias e os valores atrelados à qualidade da

Educação a Distância serem mais facilmente assimilados, ganhando também a simpatia do interlocutor. Veja Figura 8:

Figura 8: Marketing de Relacionamento (Nanotarget) e sua aplicação



Fonte: Facebook Fundação Cecierj – publicado em 16/03/2013.

No exemplo da Figura 8, a pergunta da participante da página estaria satisfatoriamente respondida apenas com a primeira frase. No entanto, ao praticar o Marketing 3.0, a Fundação Cecierj preocupou-se em aproveitar a oportunidade de interação para transmitir uma mensagem positiva, ao mesmo tempo em que valoriza a Educação a Distância, ainda que a interlocutora não tenha feito menção ao assunto.

Assim, o órgão utiliza este espaço de pergunta e resposta para vender o seu produto (EaD), ao tentar intervir na expectativa que esta pessoa do público possa ter em relação à metodologia de ensino a distância, que, como se sabe pelos estudos, é potencialmente negativa. A resposta humanizada, de apoio e incentivo no caso do exemplo, completa a abordagem do modelo 3.0 adotado.

O diálogo da Figura 8 ilustra a aplicação do Nanotarget, um dos princípios do Marketing de Relacionamento, ao interagir com a integrante da página de modo particular, sensível às questões por ela comentadas, com tratamento o mais personalizado possível.

A Fundação Cecierj, em seu Facebook, também elabora campanhas publicitárias que criem engajamento com o público. Valendo-se da teoria do Marketing Colaborativo, um dos pilares do modelo 3.0, foi desenvolvida uma campanha de perguntas ao público para que este pudesse participar em conjunto com a rede, enviando sugestões de assuntos de interesse que gostaria de encontrar na página, fazendo-o se sentir participativo e coautor daquele espaço, como no exemplo a seguir (Figura 9):

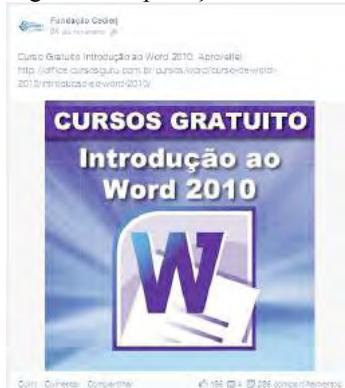
Figura 9: Aplicação de Marketing Colaborativo



Fonte: Facebook da Fundação Cecierj – Publicado em 7/08/2013.

Com esta campanha, centenas de pedidos e sugestões do público foram postados na rede social da instituição, sendo muitas delas, acatadas e veiculadas, como na Figura 10, que atende a solicitações para que fossem disponibilizados cursos de informática na página, o que se aproxima de um dos motivos estudados que levam à resistência à EaD: as dificuldades em se lidar com o campo da informática.

Figura 10: Aplicação de Marketing Colaborativo, por meio de Cocriação



Fonte: Facebook da Fundação Cecierj – Publicado em 24/02/2014.

Com a postagem, o órgão incentivou, desenvolveu e viabilizou as cocriações, ferramenta do Marketing Colaborativo, fazendo os participantes do Facebook Cecierj se sentirem prestigiados, com voz ativa e pertencentes a um espaço digital amigável, interativo e acolhedor.

Esta estratégia de proporcionar identidade e bom relacionamento do público com a empresa cria ambiente propício para a transmissão de mensagens com eficaz assimilação e aceitação das mesmas. Ou seja, com os mecanismos de Marketing apresentados, a Cecierj está propensa a uma boa receptividade das mensagens que estimulem a redução da resistência à EaD, como nas outras ilustrações que se seguem.

Atento ao contexto social brasileiro, de potencial resistência ao modelo de ensino a distância, a empresa utiliza também o Marketing Cultural, outro princípio do 3.0. Uma campanha publicitária que ilustra tal ação é a utilização da figura de Nelson Mandela na propagação de que a metodologia de ensino pode ser de qualidade e confiável, já que o líder sul-africano cursou graduação a distância, assim como outras figuras globais de renome. (Veja Figura 11):

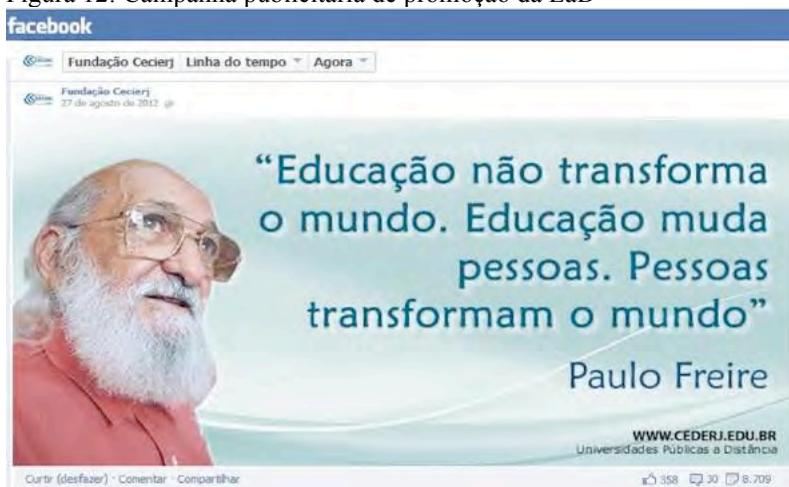
Figura 11: Campanha publicitária de promoção da EaD



Fonte: Facebook Fundação Cecierj – publicada em 23/05/2012.

O trabalho de Marketing inclui também a adoção de frases que valorizam a Educação e a Educação a Distância, mencionadas por pensadores de renome como o ícone da área, Paulo Freire (Veja Figura 12):

Figura 12: Campanha publicitária de promoção da EaD



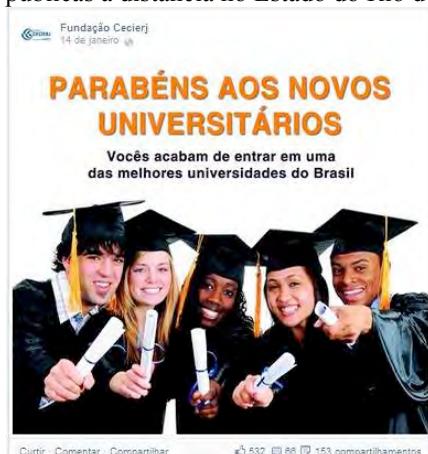
Fonte: Facebook Fundação Cecierj – publicada em 27/08/2012.

Com postagens deste tipo, busca-se alcançar credibilidade junto ao público, ao demonstrar sintonia com personalidades consagradas da área. Conforme exposto na Figura 12, esta campanha com Paulo Freire teve mais de 8 mil compartilhamentos, o maior índice já alcançado na página, o que motivou a instituição a utilizar outras vezes veiculações deste tipo.

Desta forma, com elevado engajamento da mensagem, a instituição se beneficia do acúmulo de capital social, como já elucidado neste artigo, segundo Recuero (2009) e Lin (2001). Quando pessoas compartilham uma postagem, fazem repercutir também a marca, com suas ideias e conceitos, gerando propaganda, motivo para assunto na rede, o que, para o Marketing, é ganho fundamental.

Outras campanhas no Facebook reforçam positivamente a qualidade das universidades públicas que oferecem as graduações a distância coordenadas pela Cecierj. Veja Figura 13:

Figura 13: Campanha publicitária de boas-vindas aos aprovados no vestibular das universidades públicas a distância no Estado do Rio de Janeiro



Fonte: Facebook Fundação Cecierj - publicada em 14/01/2014.

As universidades em questão possuem graduações nas duas modalidades: presencial e a distância. Pelos questionamentos recebidos no Facebook, é clara a observação de que alunos de EaD e/ou candidatos a uma vaga têm receios quanto ao modelo a distância e indagam, por exemplo, se o seu diploma tem o mesmo valor do diploma no método presencial.

Identificada a resistência, a campanha da Figura 13 busca minimizar este temor, e faz uma abordagem aos universitários sem mencionar a EaD, demonstrando a qualidade das universidades sem distinção de metodologia. Este é um exemplo de aplicação do Marketing Espiritual, quando se busca atingir o indivíduo profundamente, no ponto exato daquilo que ele precisa, sendo, portanto, o terceiro e último pilar do Marketing 3.0, a ser abordado nas ilustrações acerca das estratégias no Facebook da Fundação Cecierj na tentativa de reduzir a resistência à Educação a Distância.

Considerações finais

O estudo não tem intenção de mostrar se os integrantes da página de fato alteraram suas percepções desfavoráveis ao ensino a distância. Entretanto, é relevante observar que o público geral da empresa pública em questão possui, em seu Facebook, uma percepção positiva desta instituição de EaD na rede, mesmo em meio à negatividade que permeia a Educação a Distância no conceito de seu público-alvo.

Sendo uma das maiores redes sociais em Educação Pública no Brasil, o Facebook Cecierj é destaque em número de participantes, interação e engajamento, apesar de sua temática não favorecer simpatia, credibilidade e adesão a um espaço virtual.

Com este artigo, é possível observar a importância do estudo acadêmico na gestão de Marketing Digital em Facebook corporativo, para que se entenda as origens das questões-problema, sendo fundamental para o planejamento das ações que focam suas resoluções.

Portanto, são essenciais para uma comunicação estratégica eficaz com o público da rede social em questão, a identificação das causas da resistência à EaD pela teoria de estudiosos do tema e os conceitos de Marketing aplicado, a serem postos em prática por meio de campanhas publicitárias e dos espaços de interação.

Técnicas de Marketing são utilizadas por grandes corporações na venda de seus produtos, mostrando-se eficaz na construção da imagem de uma instituição e, por consequência, de suas ideias a serem expostas como objetivo de comunicação, neste caso, a inversão de percepções desfavoráveis sobre a Educação a Distância.

REFERÊNCIAS

- ABRAEAD (2010). *Anuário Brasileiro Estatístico de Educação Aberta e a Distância 2010*. São Paulo: Instituto Monitor.
- Belloni, M.L. (1999). *Educação a Distância*. Campinas: Editora Autores Associados.
- Cavalcanti, C. C. (2007). *O impacto da globalização em cursos a distância na América Latina: possibilidades e riscos*. XIII Congresso Internacional ABED de Educação a Distância, Curitiba.
- Corrêa, S.C. e Santos, L.M.M. (2009). Preconceito e educação a distância: atitudes de estudantes universitários sobre os cursos de graduação na modalidade a distância. *ETD – Educação Temática Digital*, 11(1), pp. 273-297.
- Costa, L.A.C. e Franco, S.R.K. (2006). Ambientes Virtuais de Aprendizagem e suas Possibilidades Construtivistas. *CINTED-UFRGS: Novas CINTED-UFRGS Tecnologias na Educação*. Porto Alegre.
- Crochik, J.L. (2011). *Preconceitos, indivíduo e cultura*. São Paulo: Ed. Casa do Psicólogo.
- Ferreira, A.J.N. (2010). A Educação a Distância nas Organizações: a Percepção Sobre o e-learning em uma Grande Empresa Nacional. *Revista EaD em Foco*, 1(1), p. 33.
- Formiga, M. e Litto, F. (2009). *Educação a distância: o estado da arte*. São Paulo: Pearson Education do Brasil.
- Gomes, M.B. (2008). *Resistência à Educação a Distância na Educação Corporativa* (Tese de Doutorado). Escola de Administração de Empresas de São Paulo- EAESP, FGV. São Paulo.
- Gomes, M. e Kury, G. (2013). *A Evolução do Marketing para o Marketing 3.0: O Marketing de Causa*. Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação XV Congresso de Ciências da Comunicação na Região Nordeste, Mossoró.
- IBGE. Censo Demográfico 2010. Disponível em: <<http://www.censo2010.ibge.gov.br>>
- Kotler, P. (1998). *Administração de marketing: análise, planejamento, implementação e controle*. São Paulo: Atlas.
- Kotler, P., Kartajaya, H. e Setiawan, I. (2010). *Marketing 3.0: as forças que estão definindo o novo marketing centrado no ser humano*. Rio de Janeiro: Elsevier.
- Lévy, P.N. (1993) *As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática*. Rio de Janeiro: Editora 34.
- Lin, N. (2001). *Social capital. A theory of social structure and action*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Litto, F.M. (2009). *Educação a distância - O estado da arte*. São Paulo: Pearson Education do Brasil.
- McLuhan, M. (1964). *Os meios de comunicação como extensões do homem*. São Paulo: Cultrix.
- Moore, M. (2007). *Educação a Distância uma versão Integrada*. São Paulo: Editora Tompson.
- Moran, J.M. (2009). O ensino superior a distância no Brasil. *Educação & Linguagem*, 12(19), pp. 17-35.
- Moscovici, S. (2002). Representações sociais: a teoria e sua história. In: P. Guareschi e S. Jovchelovitch (Org.), *Textos em Representações Sociais*. Petrópolis, RJ: Vozes.
- Nickels, G. e Wood, M.B. (1999). *Marketing - Relacionamentos, Qualidade, Valor*. São Paulo: Editora Ltc.
- Niskier, A. (1999). *Educação a Distância - a Tecnologia da Esperança*. Rio de Janeiro: Editora Loyola.
- Recuero, R. (2009). *Redes Sociais na internet*. Porto Alegre: Sulina.
- Recuero, R. e Zago, G. (2011). *A Economia do Retweet. Redes, Difusão de Informações e Capital Social no Twitter*. Anais da XX Compós. Porto Alegre.
- Recuero, R. e Zago, G. (2009). Em busca das “redes que importam”: redes sociais e capital social no Twitter. *Libero*, 12(24), pp. 81-94.
- Stone, M. e Woodcock, N. (1998). *Marketing de Relacionamento*. São Paulo: LitteraMundi.
- Schlickmann, R., Melo, P.A., Harger, C.A., Dalmau, Schoenherr, O.A.T. (2001). *Cursos on-line no ensino/aprendizagem da língua estrangeira* (Dissertação Mestrado). Universidade Federal de Santa Catarina.

- Toffler, A. (1997). *A terceira onda*. Rio de Janeiro: Record.
- Torres, P.L. (2002). *Laboratório Online De Aprendizagem: Uma Proposta Crítica De Aprendizagem Colaborativa Para A Educação* (Tese de Doutorado). Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina.
- Torres, C. (2009). *A bíblia do marketing digital*. São Paulo: Novatec Editora.
- Venkatesh, V., Morris, M.G., Davis Gordon, B. e Davis, F.D. (2003). User acceptance of Information Technology: toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27(3), pp. 51-56.
- Viana, G. L. (2011). *Determinantes da Resistência à Educação a Distância (EAD): Uma pesquisa com alunos do Curso de Administração da UFF* (Dissertação Mestrado). Universidade Federal Fluminense, Niterói.
- Zaltman, G., Duncan, R. (1977). *Strategies for planned change*. New York: Wiley& Sons.
- Zerbini, T., Nascimento, S.B., Meneses, P.P.M. e Abbad, G. (2006). *Percepções sobre Educação a Distância: Limitações e Restrições à Implantação da Universidade Corporativa do Banco Central do Brasil*. Salvador: EnANPAD.
- Zwicker, R. e Reinhard, N. (1997). Aprendizagem e uso de sistemas de informações: aquisição de habilidades cognitivas através de treinamento inteligente auxiliado pelo computador. *Encontro anual da associação nacional dos programas de pós-graduação em administração, 17. Anais*. Salvador: EnANPAD.

SOBRE OS AUTORES

Leonardo Viana: Mestre em Gestão do Conhecimento/Sistema de Gestão pela Universidade Federal Fluminense - UFF e MBA em Estratégia e Gestão. Formado em Desenho Industrial. Atua na Ciência e Tecnologia do Estado do Rio de Janeiro com portais web de grande circulação e gerenciamento de redes sociais, comunicação digital e e-Gov. Participa como coordenador de Comunicação e Marketing Digital da AIESAD (Associação Ibero-Americana de Ensino superior a Distância). Atua também como professor de pós-graduação nas áreas de Marketing Digital, Usabilidade, UX, Interface, Navegabilidade e Acessibilidade, E-commerce, Semiótica aplicada à Interface, Comunicação e Mídia, Design aplicado à Marketing na Web em instituições como Fundação Getúlio Vargas (FGV), Veiga de Almeida e Fatec. Foi coordenador de Comunicação, gerente de projetos de internet e prestou serviços em empresas como Americanas.com, BNDES, Rio+20, Gama Filho, Dominos, Apex International e Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ).

Fabiane Proba: Mestre em Comunicação pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro - UERJ (2011), pós-graduada *Latu Sensu* em Comunicação Empresarial (2005) pela Universidade Veiga de Almeida e graduada em Comunicação Social, nas habilitações Publicidade e Propaganda (2004) e Jornalismo (2003), pelas Faculdades Integradas Hélio Alonso. Coordenadora de Comunicação e Marketing Digital da AIESAD (Associação Ibero-Americana de Educação Superior a Distância) e assessora de Comunicação e Marketing Digital da Fundação CECIERJ (Centro de Ciências e Educação Superior a Distância do Estado do Rio de Janeiro), órgão vinculado à Secretaria de Ciência e Tecnologia do Estado do Rio de Janeiro. Atua como assessora de Comunicação em órgãos públicos desde 2006 e foi repórter de mídia impressa por seis anos.

Rasgos y singularidades del mercado digital de la información: redes sociales y cibermedios

Mercedes Zamorra, Universidad Complutense de Madrid, España

Resumen: El mercado digital ha abierto muchas puertas a un extenso número de sectores. Las posibilidades de comercio que ofrece Internet son muy amplias y se han beneficiado de ello todas las ramas y servicios. Pero si un mercado se ha visto beneficiado en especial por la llegada del comercio en la red, éste es el de la información. En este trabajo nos proponemos hablar sobre las características que tiene el mercado digital de la información, analizar las raíces y la implantación de los medios de comunicación digitales y la revolución que se ha logrado con ello. El trabajo que exponemos, es parte del resultado del amplio estudio realizado como miembro del grupo de investigación "Cybermedia II: Desarrollos e Innovaciones del Periodismo en las Redes Sociales, en Internet y Telefonía Móvil. Convergencias, Modelos de Negocios, Servicio y Formación (Ref. CSO2011-25235) (Plan Nacional de I+D+i 2012-2014)". En concreto sobre las sinergias periodísticas entre los medios, cibermedios y redes sociales. En el ponemos de manifiesto las aportaciones de las tecnologías de la información y la comunicación que han permitido un desarrollo de las capacidades comunicativas de los medios. La fusión de todos los formatos ha hecho evolucionar la comunicación de un modo espectacular, posibilitando al público obtener una comunicación hasta ahora imposible de lograr. Nuestro análisis de los medios más relevantes del panorama mediático español pone en evidencia esas sinergias, ese cambio y la importancia de las nuevas herramientas sociales, que continúan acercando aún más al público y a los medios.

Palabras clave: medios, cibermedios, redes sociales, sinergias, internet

Abstract: The digital market has opened many doors to a large number of sectors. Trade possibilities offered by the Internet are very spacious and have benefited from it all branches and services. But if a market has seen particularly benefited by the arrival of trade on the net, that's the information. In this paper we propose to discuss the features that the digital information market, analyze the roots and the implementation of digital media and the revolution has been achieved with it. The work we present is part of the result of extensive study as a member of the research group "Cybermedia II: Development and Innovations in Journalism Social Media, Internet and Mobile Telephony. Convergences, Business Models, Service and Training (Ref. CSO2011 - 25235) (National R+D+i 2012-2014)". Specifically on journalistic synergies between media, online media and social networks. In we show the contributions of information technology and communication that have allowed development of communication media capabilities. Merging all formats has evolved communication in spectacular fashion, allowing the public to obtain a communication hitherto impossible. Our analysis of the most relevant Spanish media landscape media highlights such synergies, that change and the importance of new social tools, which continue even closer to the public and the media.

Keywords: Media, Online Media, Social Networking, Synergies, Internet

Introducción

El ciberperiodismo no es algo coyuntural ni pasajero. Es un nuevo modo de trabajar en comunicación, que se añade -y en ocasiones, sustituye- al periodismo tradicional. Lo complementa o lo reemplaza, ni para los grupos de comunicación ni para las empresas particulares es una opción, sino una realidad ineludible, no solo por razones de competencia, sino por las grandes ventajas que supone contar con un canal que permite un contacto tan directo e inmediato con la audiencia y que, además, permite diversificar y rentabilizar esfuerzos con tanta eficacia.

Ello hace que en el mundo entero haya dejado de ser un fenómeno novedoso para convertirse en una forma de trabajo cotidiana. Tanto, que en muchos casos empieza a ser difícil distinguir a los medios de comunicación de las variantes digitales (webs, correo electrónico, chats, wikis, blogs) en cuanto a su eficacia y su alcance social en la transmisión de noticias y opiniones. Los ciberperiódicos



cos, la ciberradio y la cibertelevisión, acompañados por la telefonía móvil, ya están instalados como medios tan sólidos como lo fueron y siguen siendo los periódicos y revistas de papel.

Las redes sociales suponen un nuevo modo de comunicación interpersonal que aproxima a millones de usuarios bajo redes comunes, poniéndolos en contacto. Algo que han aprovechado los medios, para estar presente e intentar encontrar ahí un público dinámico. Las redes sociales, no son medios de por sí, son los medios los que la utilizan para sus diferentes objetivos: destacar noticias, poner en contacto a los usuarios con el medios, encuestas, preguntas, subir vídeos, fotos, sonidos, o simplemente una manera de buscar audiencia y con ella la publicidad.

En nuestro análisis del panorama mediático, es obvia esa relevancia de las redes sociales. Son una característica fundamental para los medios de comunicación, para los que ha cambiado su forma de trabajar y que probablemente lo haya hecho para siempre. Otro avance más que seguramente en poco tiempo quede corto ante los constantes desarrollos de las tecnologías de la información y la comunicación.

Así, nos encontramos que la mayor parte de las empresas intentan atraer usuarios hacia sus plataformas convencionales sirviéndose de las webs y las redes sociales. Para ello, Facebook o Twitter son ideales, puesto que permiten a los medios crear perfiles desde los que difundir las bondades de sus webs o promocionar sus contenidos en radio, periódicos impresos o televisión. Incluso, hay algunos que crean redes sociales propias dentro de sus webs.

Metodología

Las fuentes que hemos empleado para documentarnos sobre este campo son extensas, pero en especial hemos acudido al lugar que ocupa el centro de ese trabajo, Internet. Con este trabajo queremos destacar cuales son los principales rasgos y singularidades del mercado digital de la información, las sinergias periodísticas entre las redes sociales, y los cybermedios, desde el nuevo marco del mercado digital, las principales transformaciones en el mercado de la información y las características del nuevo consumidor digital.

El impulso tecnológico ha generado transformaciones en el mercado de la información/comunicación; entre otros, el enorme incremento del consumo de medios y los nuevos momentos y lugares de exposición, además de la aparición de un nuevo usuario que interactúa con la marca como nunca antes lo había hecho.

Se elige la prensa escrita para desarrollar el trabajo, ya que ésta es considerada el primer medio de comunicación en dar el gran salto al ciberespacio en comparación con otros medios como la radio o la televisión. El objetivo es analizar y observar las plataformas digitales en las redes sociales de los dos cybermedios generalista (*El País* y *El Mundo*) que tienen mayor presencia en la red española y su manera de comunicarse así como las herramientas de interacción que ofrecen para promover la participación del usuario en sus contenidos noticiosos.

Los cybermedios en las redes sociales

El País, uno de los pioneros

El País es uno de los periódicos que ha optado con mayor ahínco por esta remodelación de la prensa escrita, incorporando a su medio web, diferentes herramientas que generen contenidos y doten al periódico de características de las que antes carecía.

Uno de estos elementos es el “está pasando” que, otorga la inmediatez a la información que siempre ha faltado en los periódicos tradicionales. El periódico on-line ofrece un plus infinito de espacio para el almacenamiento de información, característica que se ha sabido aprovechar creando ficheros por noticias. Con el mismo objetivo se pone a disposición una hemeroteca en la que pueden consultarse todas sus ediciones, bien en versión escrita u on-line.

Para este acercamiento de los usuarios al tradicional medio escrito, ha incorporado recientemente un “*Kiosko y Más*”, versión digital del quiosco tradicional, en el que el usuario puede suscri-

birse y recibir el periódico todos los días en su aplicación correspondiente. Esta venta se ofrece con un precio menor al que requiere el periódico impreso -y la modalidad de suscripción total (papel + digital), suscripción digital, suscripción fin de semana-. Los precios oscilan desde 9,99 euros el mes hasta 99,99 euros al año.

Asimismo, con el fin de facilitar el acceso al periódico, ha añadido a su página web la opción de consultar el periódico desde cualquier dispositivo con acceso a internet, ya sea el tradicional ordenador, móvil, tablet, e-book, PlayStation, etc.

Por otra parte, para fomentar la participación y la interactividad del usuario con el periódico, ha creado diferentes herramientas, pasando así del modelo de comunicación lineal y unidireccional de la prensa impresa a un modelo multiactivo en el que se requiere la participación del lector, estableciendo así un usuario, que pueda y quiera participar en el periódico. También ofrece la posibilidad de entrevistas o chats on-line con diferentes personalidades. Esta forma de participación permite al lector poder preguntar al entrevistado lo que realmente le interesa saber y poder “hablar” relativamente con esa persona.

Una forma de interacción y colaboración con el medio se abre con la posibilidad que se ofrece de comentar cada una de las noticias que se han publicado. Se otorga de este modo al público la capacidad de poder mostrar su opinión libremente propiciando así una interactividad muy beneficiosa para el medio, que conoce las opiniones y los pareceres de sus lectores, y para el usuario, que encuentra una vía de canalización de sus pensamientos al leer las noticias. Asimismo se han creado foros, en los que se pueden comentar y debatir las noticias y los temas de candente actualidad, ofreciendo la posibilidad de intercambiar opiniones con personas que no sean estrictamente del entorno de cada uno.

Cuenta con un espacio propio en la portada de *elpais.com*, con un canal de “Última Hora” donde los profesionales dan a conocer la actualidad a tiempo real. Para finalizar, cabe añadir que también este periódico cuenta con su propio servicio RSS para ofrecer al lector los titulares más importantes en el momento en el que se produzcan. El esfuerzo por adaptarse al medio digital es evidente, desde la página principal se puede acceder a sub-secciones sobre internet, redes sociales, o dedicadas únicamente a Facebook o Twitter.

Tabla 1.1: *elpais.com*

Página web	http://elpais.com/	Seguidores
Estructura de red social	Sí	
Log In con cuentas de otras redes sociales	Eskup (creada para el propio medio)	
Página/Grupo/Perfil de Facebook	http://www.facebook.com/elpais	249.385
Perfil de Twitter	@el_pais	2.751.075
Promoción de artículos en redes	Facebook, Twitter, Google +, Eskup, Tuenti.	
Gadgets en la web	Facebook, Twitter, Google +	
Redes sociales complementarias	Eskup	
Agregadores de noticias	Menéame	
Otras consideraciones	En el perfil de twitter, cada sección (cultura, internacional etc.) tiene su propio twitter, que se suman al timeline de El País.	

Fuente: *Elaboración propia, 2013.*

Presencia en las redes sociales

Cuenta con una gran presencia en *Facebook* a través de su página, la cual se acerca a los 250.000 usuarios. Entre los contenidos, destacan los propios para la red social donde los lectores pueden dar su punto de vista. Tiene una presencia notoria de la red social, no sólo a través de links a la página, que se retroalimentan constantemente sino dando la posibilidad de recomendar todas las noticias

que se redactan para la web. También es usado para mostrar diariamente las portadas de la edición impresa del diario y las tiras cómicas de sus dibujantes.

En Facebook solo tiene una cuenta principal y una por cada uno de sus suplementos. Al no ser una cuenta personal, sino una simple página dentro de Facebook, esta no tiene seguidores “amigos” por lo que la contabilización del impacto en los usuarios es más difícil de conocer que en Twitter, sin embargo Facebook tiene un sistema para conocer los intereses individuales de los usuarios basado en el botón “me gusta”.

Facebook es utilizado de cara a ofrecer un tratamiento más especializado y orientado hacia lo visual con la subida continua de imágenes -fotos de actualidad, viñetas cómicas, portadas, etc...-.

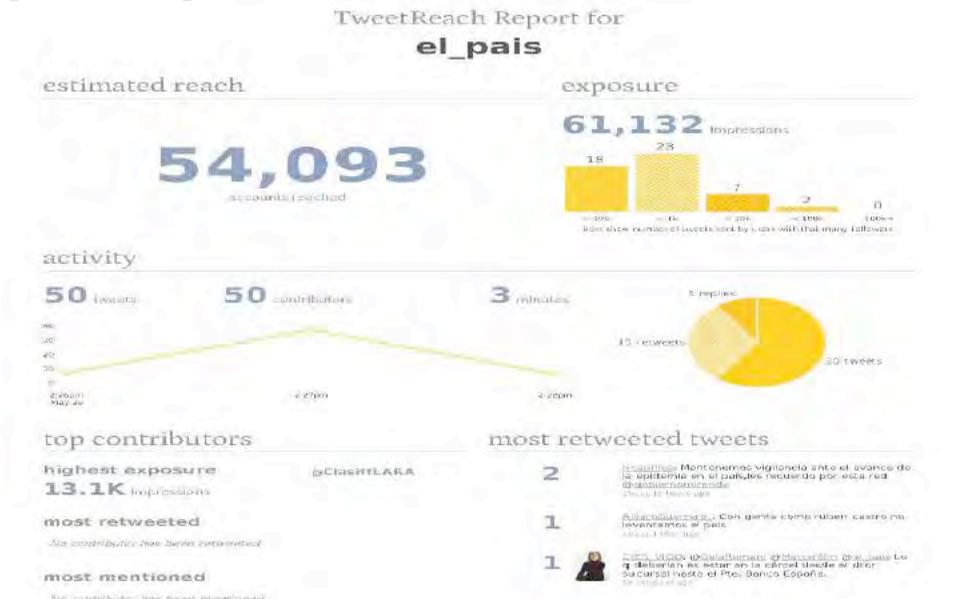
Las actualizaciones en Facebook no son tan numerosas como en Twitter, si bien tiene una interfaz más intuitiva que permite una breve visualización de la noticia a la que se accede por el link -siempre a *elpais.com*- con una imagen que la ilustra y una porción del texto de la misma

En Twitter hace mucho hincapié, su cuenta principal llega casi a dos millones ochocientos mil seguidores de 23 países y 75 ciudades (la mayor parte está interesado en Marketing, Social Media, Digital, Community), y se mantiene continuamente activa actualizándose a un ritmo de al menos dos mensajes por hora, con una media de 53 tweets por día, 7.662 retweets por 100 tweets. Su perfil tiene 75 respuestas por 100 tweets, además comparte 290 links a la semana.

Hay que señalar que tiene en su web muchos enlaces que nos llevan a esta red social, prueba de ello es el altísimo número de seguidores. Todas las noticias tienen la posibilidad de poder seguir las a través de esta herramienta.

En el seguimiento que hicimos durante una semana -del 18 al 24 de junio- a través de “Tweet Reach” nos permitió medir el alcance que tuvo la cuenta de Twitter, las observaciones realizadas mediante intervalos de cinco minutos, nos dio unos 30 tweets publicados por el medio, con 15 retweets y 5 comentarios. Alcance estimado de 54.093, la exposición, (impresiones) 61.132. Esto da lugar a un aumento de los seguidores del medio, claro beneficio y de la participación de los usuarios.

Figura 1: Datos seguimiento Tweet Reach



Fuente(s): Tweet Reach, junio 2013.

El seguimiento diario que realizamos durante dicha semana, nos ha permitido hacer el traslado de los datos obtenidos en la siguiente tabla.

Tabla 1.2: Tweets elpais.com: 18 a 24 de junio de 2013

Fecha	Número de tweets	Hashtags más utilizados	Número de respuestas a la gente	Menciones	Número de retweets propios	Número de retweets ajenos
M 18	56	#últimahora #cataluña #sp18j	0	9	12	5.449
X 19	60	#últimahora #hacienda	0	9	21	5.432
J 20	58	#cataluña #portada #finalacb	0	5	16	6.032
V 21	57	#tatgranada #madrid #religión	0	3	15	4.351
S 22	25	-----	0	2	6	1.587
D 23	27	#honduras #snowden #mandela #portada	0	0	3	2.801
L 24	52	#sudáfrica #lospapelesdebárcenas #Supermoon	0	10	10	4.937

Fuente: *Elaboración propia, 2013.*

En cuanto al periódico El País, algunas de las noticias más importantes nos invitan a seguir informándonos no sólo a través del portal digital sino a través de esta red social, para ello nos dan la dirección de la página del diario en Twitter y algunos hashtags con los que llegamos más rápido.

No obstante, cabe destacar la mayor presencia de *Eskup*, la red social propia -coincidiendo su lanzamiento con el inicio del mundial de fútbol de Sudáfrica de 2010-. El objetivo es ofrecer una red social de carácter abierto donde seguir la información en tiempo real y debatir con los profesionales del periódico las noticias por medio de mensajes cortos que pueden incluir videos, imágenes o enlaces a noticias propias. También interactúa con el resto de redes sociales, dando la opción a los usuarios de compartir la información creada en sus cuentas de Twitter y Facebook. Una vez dado de alta, el usuario de *Eskup* puede personalizar su red en su perfil, elegir temas o personas que le interesa seguir, y optar por la plataforma que usará principalmente para conectarse a la red. El sistema de mensajes también permite mostrar videos -basta con copiar el enlace en el mensaje-, pero solo aparecerá una muestra reducida del video en los enlaces a Youtube y Vimeo.

En el ámbito digital, *Elpais.com* es el líder mundial de los medios españoles, según datos de comScore relativos a diciembre de 2013. Una presencia que no se limita al usuario de ordenador, sino que alcanza al público de todas las plataformas mediante nuevas aplicaciones, lo que ha permitido obtener una audiencia desde dispositivos móviles cercana al 30 %. La presencia de El País en las redes sociales ha sido también muy notoria como hemos descrito. Entre los productos específicos en soportes digital, durante 2012 lanzó “El País Selección”, que reúne recopilaciones de artículos, reportajes, entrevistas y obras inéditas, disponible para Kindle, el lector de libros electrónicos de Amazon.

Estructura de elpais.com

El diario El País se vio obligado en 2012 a acometer una fuerte reducción de sus gastos, estas medidas, implicaron cambios organizativos y de producción. Toda la redacción de El País, trabaja, independientemente de la salida de los contenidos -vía edición impresa, ordenadores, móviles o tabletas-, con los

mismos niveles de calidad y rigor. Los cambios no han impedido que medio, en sus versiones impresa y digital, continúe sumando el mayor número de lectores de la prensa española.

Asimismo, en 2012 se concluyó la integración multimedia de la redacción, con el criterio de digital first (es decir, primero la información en el soporte de Internet). Esta integración multimedia no habría sido posible sin el vídeo, y en ese terreno se incluyeron retransmisiones en directo de distintos acontecimientos, tanto actos institucionales, como manifestaciones espontáneas en las calles.

En el nuevo rediseño de su home del 22 de febrero, presenta una navegación más completa. Hay básicamente tres maneras de navegar. En la parte de arriba, a la altura de la cabecera y con código de colores, se encuentra el acceso a las seis principales secciones informativas: Internacional, Política, Economía, Cultura, Sociedad y Deportes. Justo debajo, englobados en el concepto “Está pasando”, un enlace a los temas más vivos del día. Y en la columna de la derecha está todo. Absolutamente todas las secciones y sus sub-secciones, los blogs, encuentros, programación de televisión, servicios, edición impresa, las bolsas, clasificados y mucho más. Es el lugar para encontrar lo que se busca.

La portada se estructura de la siguiente manera, en la parte superior se concentra la información diaria, dividida en dos columnas y jerarquizada. En la parte inferior arranca Opinión, con una entrada a cada viñeta, y después los últimos blogs actualizados. El siguiente bloque lo comparten El Viajero y SModa. Le sigue el acceso a los Especiales más destacados, y justo después un espacio para fotografías y vídeos. Y finalmente se cierra con el espacio para suscriptores, donde aparecen las portadas de los productos impresos más destacados de El País.

Toda la información diaria generada por los periodistas del medio se puede encontrar de manera fácil y jerarquizada en la web.

La búsqueda de información, se encuentra encima de la barra de navegación superior, a la derecha. Los resultados aparecen por nivel de coincidencia, aunque también se pueden ordenar por fecha de publicación. Si han sido publicados en la edición impresa aparecen con una cabecera dorada. El segundo sistema de búsqueda, permite ver la evolución de la portada de la web de El País y la de las portadas de las secciones. Y por último, tiene una búsqueda por etiquetas o temas, accesible al final de la barra de navegación del “Está pasando”.

Utilizan un sistema de etiquetas, para documentar de manera pública las noticias. Cada información se asocia a una serie de palabras, nombres propios o conceptos que van generando automáticamente diferentes puntos de entrada y enriqueciendo miles de nichos temáticos. Pasamos de un número limitado de secciones coincidentes con las de la edición impresa a un número ilimitado que ayuda a agrupar y a encontrar la información en función de intereses más concretos.

En “Lo más visto” se encuentra las 50 historias más vistas de todo lo publicado en la web, incluyendo blogs, fotos, vídeos y productos especiales como SModa. La medición se actualiza cada hora sobre periodos móviles de 24 horas y mediante un sistema de flechas se puede seguir la evolución de las noticias.

Para poder hacer comentarios, los lectores, es obligatorio registrarse. Todas las noticias, salvo excepciones, están abiertas a comentarios. Para participar es necesario registrarse, dentro de la política de El País de mejorar la calidad de la conversación. Los comentarios que no cumplan las normas de publicación serán retirados. Estar registrado permite guardar en el perfil personal de Eskup (la plataforma social de El País) el histórico de nuestros comentarios, e interactuar con otros lectores y con los periodistas del medio.

El Mundo, el segundo en usuarios

Anteriormente denominado formalmente “*El Mundo del siglo XXI*”, es otro de los periódicos nacionales que ha tenido que adaptarse a las nuevas tecnologías para fomentar la participación de los lectores y propiciar su fidelización. Este diario cuenta con una herramienta, “*Orbyl*”, de quiosco on-line que permite la suscripción al periódico durante determinados periodos para intentar incrementar sus ventas.

En su página web, ofrece el acceso directo a la edición no sólo española sino también americana, así como las ediciones realizadas para las comunidades autónomas donde este diario se publica. Con este fácil acceso, se permite al usuario la posibilidad de consultar la información que más le

interesa en cada momento, segmentada por zonas y propone una iniciativa de consulta no sólo de la edición nacional. Los lectores pueden establecer así sus preferencias informativas de una forma rápida y cómoda, todo desde la misma página web.

Para fomentar la participación del ciudadano, “*elmundo.es*”, incluye una sección denominada “Lo +” que contiene los titulares de las noticias más visitadas y, por tanto, de las consideradas más importantes o más llamativas. Este apartado ayuda a conocer rápidamente aquello que tiene una mayor actualidad y relevancia para los lectores y que, por tanto, necesita conocer para saber qué ha sucedido.

A través de los comentarios habilitados en cada noticia fomenta la participación de todos estos lectores que asiduamente consultan el periódico on-line. Igualmente, propone “la portada de los lectores”, sección que coloca las noticias en primera plana según los votos que los internautas han dado a cada noticia. Les otorga así la capacidad de poder decidir, de colaborar de una forma activa con el diario y no sentirse como meros lectores. Además de esta forma, también da cabida a los debates entre los usuarios, fomenta la creación de ciudadanos activos para con el diario y les propone una forma diferente de pensar en la información que han leído, comentando sus impresiones con el resto de las personas que estén allí para debatir con ellos.

Como no podía ser de otra manera, la interrelación del medio y el lector también se produce en este caso a través de las redes sociales -Facebook, o Technocrati- donde, la presencia de los periódicos on-line, es ya incontestable. Así como la opción, en redes sociales como Menéame o Delicious, de votar las noticias y realizar una labor de criba de la información menos importante.

Por otro lado, para que sus clientes no pierdan información y estén continuamente actualizados, también ofrece su propio servicio de RSS que proporciona los titulares de la información en el momento en el que se producen y según los intereses establecidos por el usuario registrado en ella.

Tabla 1.3: *elmundo.es*

Página web	http://www.elmundo.es/	Seguidores
Estructura de red social	Sí	
Log In con cuentas de otras redes sociales	No	
Página/Grupo/Perfil de Facebook	https://www.facebook.com/mundo.es	125.653
Perfil de Twitter	@elmundoes	1.150.589
Promoción de artículos en redes	Facebook, Twitter	
Gadgets en la web	Twitter, Facebook	
Redes sociales complementarias	Tuenti, MySpace, Live Spaces	
Agregadores de noticias	Meneame, del.ici.ous, fresqui	
Otras consideraciones	En el perfil de twitter cabe señalar que los grupos y personas a los que sigue el diario son, en la mayoría de los casos, periodistas y personajes reconocidos dentro del panorama cultural.	

Fuente: *Elaboración propia, 2013.*

Presencia en las redes sociales

Su página de Facebook, con aproximadamente 126.000 seguidores, es actualizado constantemente -salvo en el fin de semana, donde disminuye de manera considerable la actividad- por publicaciones que incluyen, además de títulos y pequeñas entradillas, vídeos y fotografías que dan veracidad a la información que publican. Además esta información va delimitada por la sección a la que pertenece la información, para facilitar la búsqueda de algo en concreto si se precisara y añaden la dirección web de la noticia en cuestión, por si nos interesa a grosso modo, poder acceder a ella para leer el contenido completo de la misma.

Todos los días, publican en Facebook la portada de la edición impresa, salvo la de los fines de semana. También hacen preguntas para que la gente opine, a través de las noticias que van generando constantemente. La participación de la gente es bastante amplia -hemos encontrado noticias con

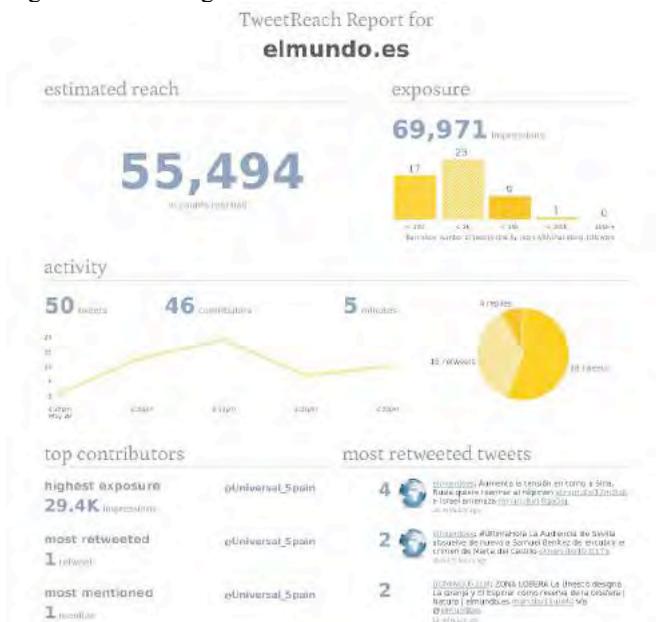
más de 80 comentarios- pero sin duda donde más participación hay son en los temas de la crisis financiera española, política y deportes.

Utiliza Twitter como red social de lanzadera de noticias que le sirve para promocionar sus propios contenidos, está continuamente actualizándolos, menos el fin de semana que disminuye notablemente y solo utiliza el microblogging para las noticias más relevantes. Usando los tuits como pequeños titulares sobre las noticias que lanzan, poniendo un enlace a continuación que te redirecciona a la página del medio para que puedas ver la noticia de forma extensa, muchos de ellos e incluso a galerías de imágenes donde podemos encontrar el soporte gráfico de la noticia en cuestión. Sus tweets hacen referencia a las noticias de última hora, por lo que a cada minuto aparecen nuevos avisos en su tablón. Avisos que a su vez se expondrán en los Time-Line de las personas que sigan esta cuenta. También utiliza el etiquetado de contenidos, de tal forma que cualquiera que ponga una etiqueta en su tuit, el lector pueda ver todos los mensajes que se hayan escrito sobre ese tema. Las que más utiliza suelen ser: #ultimahora, para temas que acaban de acontecer y #endirecto, normalmente para temas que está cubriendo el medio en ese momento, es muy alto contenido de deportes, sobre todo los días de partido de fútbol, donde se acentúan con notoriedad tanto los tuits del propio medio como los retuits que éste hace de los seguidores que tiene-. Además, suelen etiquetar también a personas que trabajan dentro del propio medio o periodistas de relevancia que se puedan sentir atraídos por el contenido del tuit.

El número de seguidores, en Twiter es de 1.150.589, entre sus seguidores, encontramos desde gente anónima a periodistas y grandes comunicadores, representantes del medio, personalidades famosas, etc.-, pertenecen a 59 países y 430 ciudades. (sus intereses son Director, Marketing, Social Media, Digital). El número de perfiles seguidos por El Mundo es de 319. El número de tweets diario ronda los 18 y 2.395 retweets por 100 tweets. Su perfil tiene una media de 102 respuestas por 100 tweets, pero para tratarse de un medio de información generalista atado al acontecer de la actualidad que sucede diariamente, parece una referencia buena.

En el seguimiento que hicimos durante la semana -del 18 al 24 de junio- a través de “Tweet Reach” nos permitió medir el alcance que tuvo la cuenta de Twitter, las observaciones realizadas mediante intervalos de cinco minutos, nos dio unos 28 tweets publicados por el medio, con 18 retweets y 4 comentarios. Alcance estimado de 55.493, la exposición, (impresiones) 69.971.

Figura 2: Datos seguimiento Tweet Reach



Fuente(s): Tweet Reach, junio 2013.

El seguimiento diario que realizamos durante dicha semana, nos ha permitido hacer el traslado de los datos obtenidos en la siguiente tabla.

Tabla 1.3: Tweets elmundo.es: 18 a 24 de junio de 2013

<i>Fecha</i>	<i>Número de tweets</i>	<i>Hastags más utilizados</i>	<i>Número de respuestas a la gente</i>	<i>Menciones</i>	<i>Número de retweets propios</i>	<i>Número de retweets ajenos</i>
18	42	#últimahora #encuentrodigital #endirecto	0	0	2	1.305
19	47	#últimahora #ampliamos #afterearth	0	0	6	2.439
20	42	#últimahora #encuentrodigital #adiosgaldofini	0	0	3	1.208
21	35	#endirecto #últimahora	0	0	5	697
22	32	---	0	0	0	911
23	37	----	0	0	0	855
24	48	#últimahora #ampliamos #envivo #participación #tuitopina #endirecto	0	4	2	1.486

Fuente: Elaboración propia, 2013.

A la vez, cabe destacar que El Mundo utiliza de esta red para publicar la mayoría de sus informaciones del medio on-line. Si comparamos y cotejamos ambas webs, observaremos un alto grado de coincidencia entre lo publicado en Twitter y lo publicado en la edición online, no ofreciendo así algo que diferencie contenidos.

Estructura de elmundo.es

Coincidiendo con el inicio del año 2009, (su vigésimo aniversario), este periódico fue el primero en llevar a cabo el relanzamiento integral de una marca: edición impresa, digital, así como sus revistas. En pasado 5 de noviembre de 2013, se mostraba a los usuarios el último rediseño de Elmundo.es con la misma filosofía, el firme compromiso con la información, bajo una nueva óptica. Lo primero y más importante que hay que destacar, es que El Mundo se ha convertido en una web de pago. Enlaza todas las noticias disponibles en el periódico el mismo día, pero aplica un límite de consultas gratuitas que se pueden realizar desde la misma IP. Son 20 los artículos que se puedan consultar de forma gratuita cada mes. A partir de entonces, para disfrutar de un acceso ilimitado a la web, el lector deberá pagar 4,99 euros mensuales (0,99 en promoción los primeros tres meses).

En cuanto a lo estrictamente visual, el principal en la home de la nueva página, fue la claridad organizativa de los elementos. Rediseño de la cabecera, nueva organización de la navegación principal y secundaria, la columna central, gana más espacio.

La página utiliza tres columnas de inicio, cuyo espacio luego se divide para ofrecer dos nuevas columnas, una de ellas en pequeño tamaño. Bloques de contenido diferenciados gráficamente más allá de la diferenciación de secciones y uso de colores para distintas temáticas, priman los azules y grises.

La tercera columna (la dispuesta más a la derecha) se utiliza para disponer todas las secciones, o para ofrecer servicios como la meteorología, la guía de TV o la bolsa.

La disposición de las secciones en la página principal va variando en función de la importancia de las noticias, pero el mayor peso que se dio fue a las páginas de opinión (por encima de la sección deportiva), que antes no aparecía en la web.

Los artículos se desarrollan en un formato mucho más claro y uniforme, con una evidente ausencia de elementos distractivos, pero cuya disposición desaprovecha un porcentaje de la página muy importante, haciéndola innecesariamente vertical y larga.

La barra “Es noticia”. La influencia *Trending Topic* también llega a la home de El Mundo, con el uso de la ya típica barra de tags con los temas del día.

Uno de los aspectos que llama la atención es que no hay una actualización de contenidos tan frenética como en el anterior diseño. Prácticamente a la hora de redacción de este artículo (las 11 de la mañana) tiene las mismas noticias destacadas que en la noche de su estreno (a las 2 de la madrugada).

Para facilitar el acceso a la información, ofrece dos herramientas; por un lado una sección en la que con un solo clic se puede acceder rápidamente a las noticias publicadas 24, 48 ó 72 horas antes; y, para búsquedas más antiguas, cuenta con una hemeroteca digitalizada en la que puede filtrarse la búsqueda por día, mes y año. Y, una vez establecida la fecha concreta, puede incluso elegirse la edición que quiere consultarse. También puede realizarse una búsqueda sobre temas introduciendo las palabras clave que se desean encontrar y aparecerán todas las noticias relacionadas con ella independientemente de la fecha.

Conclusiones

Según el último barómetro publicado por GAD3, el IV Informe 2013: Medios de Comunicación en Redes Sociales:

- Dentro de la prensa generalista, el medio con más seguidores en redes sociales, es El País con un total más de 3 millones, un 77% más que en el año 2012 y con un 90% de seguimiento vía Twitter. El Mundo ocupa el segundo lugar con casi 1,3 millones.
- Los últimos datos recogidos en relación a la presencia de los medios en redes sociales son de 56 medios en España, de los cuales se analizaron las redes sociales de Facebook, Twitter y Youtube por ser las plataformas con mayor influencia digital.
- Twitter es la red social más seguida con casi 13 millones de seguidores en los principales medios de comunicación, lo que supone un 80% más que en 2012. Le sigue Facebook (7,5 millones de usuarios) mientras que Youtube ha incrementado sus suscriptores en un 139%.
- La prensa exclusivamente digital ha superado el umbral de los 2,5 millones de seguidores, sobre todo con ayuda de Twitter y a la aparición de más medios exclusivamente digitales.

Después de los análisis realizados en este estudio, podemos comprobar como ambos medios, los más fuertes y con más seguidores de los medios generalistas en los cibermedios españoles, presentan similitudes y algunas diferencias.

Ambos medios se benefician de este uso de las redes sociales y en cada uno de sus perfiles presentan similitudes en cuanto a: seguidores, perfil de profesional o noticias a publicar.

Sin embargo, haciendo una comparativa de ambos perfiles de estos medios impresos adaptados al medio digital a través de redes sociales, podemos observar como El Mundo está presente en Twitter un año menos que El País, pero ha conseguido abarcar más países y ciudades en el mundo.

Por el contrario El Mundo, publicando menos tweets al día que El País, consigue una mayor participación por parte de los usuarios y manejo de herramientas que le permiten ampliar su información.

El País en cambio, sigue en la línea de tener los mayores seguidores y respuestas activas por parte de los seguidores y usuarios, debido a la sincronización de la versión impresa, la versión digital y las diferentes redes sociales que utiliza.

Aunque los dos medios proyectan su marca, hacia las plataformas de redes sociales ya existentes, como Facebook y Twitter, El País, ha creado un espacio de comunidad o red social (Eskup) dentro de la propia web del medio con el objetivo de atraer lectores que formen parte de un grupo de

personas vinculado al propio diario, dando la posibilidad de crea una identidad digital que le permite comentar noticias, enviar notas o, incluso, tener su propio blog.

Los medios están presentes en Twitter y utilizan sus cuentas diariamente, aunque la frecuencia varía considerablemente de manera aleatoria. Las horas en las que los medios más utilizan Twitter es por las mañanas y para ampliar información de última hora a grandes rasgos.

REFERENCIAS

- Cabrera, M. Á. (coordinadora) (2013). *Evolución de los cibermedios. De la convergencia digital a la distribución multiplataforma*. Madrid: Editorial Fragua.
- Carballar Falcón, J. A. (2011). *Twitter: marketing personal y profesional*. Madrid: RC libros.
- Eskup. <http://eskup.elpais.com/Estaticas/ayuda/quees.html> (Consultado el 27 de enero de 2014)
- García Estévez, N. (2012). *Redes sociales en internet. Implicaciones y consecuencias de las plataformas 2.0 en la sociedad*. Madrid: Editorial Universitas.
- Informe anual PRISA 2013. <http://www.prisa.com/informe-anual-2013/> (Consultado el 13 de enero de 2014)
- IV Informe GAD3: Medios de Comunicación en Redes Sociales 2013. http://www.slideshare.net/GAD3_com/4-informe-de-medios-en-redes-2013-de-gad3 (Consultado el 5 de enero de 2014)
- López García, G. (2005). *Modelos de comunicación en Internet*. Valencia: Editorial Tirant Lo Blanc.
- Orihuela, J.L. (2011). *Mundo Twitter: una guía para comprender y dominar la plataforma que cambió la red*. Barcelona,: Editorial Alienta.
- Rissoan R. (2011). *Redes sociales. Facebook, Twitter, inKedin y Viadeo en el mundo profesional*. Barcelona: Editorial Eni.
- Salgado Santamaría, C. y Zamarra López, M. M. (2012). Sinergias periodísticas en las redes sociales, los medios audiovisuales y la prensa digital. En: *Innovaciones periodísticas en las redes sociales* (pp. 39-65). Madrid: Servicio de Publicaciones de la Universidad Complutense de Madrid.
- Zamarra López, M. M. (2010). Los entornos de las Redes Sociales en España. En J. M. Flores Vivar (dir.), *Reinventar el periodismo y los medios. Apuntes sobre el Estado del Arte en la construcción del ciberperiodismo* (pp. 133-142). Madrid: Editorial Fragua.

SOBRE LA AUTORA

Mercedes Zamarra: Doctora en Ciencias de la Información (Universidad Complutense de Madrid) en 1996. Profesora del Dpto. de Periodismo II desde 1999-2000. Miembro del grupo de investigación Cybermedia II: Desarrollos e Innovaciones del Periodismo en las Redes Sociales, en Internet y Telefonía Móvil. Convergencias, Modelos de Negocios, Servicio y Formación (Ref. CSO2011-25235) (Plan Nacional de I+D+i 2012-2014, anteriormente también formó parte del grupo de investigación CYBERMEDIA: Innovaciones, procesos y nuevos desarrollos del periodismo en Internet, telefonía móvil y otras tecnologías del conocimiento MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA. (Plan Nacional de I+D+i 2007-2009). Además soy miembro de un grupo de investigación UCM, donde se abordan líneas de investigación en el contexto general de la Comunicación Social, dentro de la parcela específica del análisis de contenidos, centradas en la aplicación de las nuevas tecnologías en los medios de comunicación impresos y digitales.

El poder del clic: el consumidor y las nuevas formas de publicidad digital

Ximena Ferro MA, Universidad San Francisco de Quito, Ecuador

Resumen: La utilización de nuevos medios digitales ha obligado a los consumidores a desarrollar nuevas habilidades físicas y psicológicas y a las marcas a adaptar sus mensajes publicitarios a los medios que el público utiliza.

Palabras clave: publicidad, consumidor, medios digitales, redes sociales, interacción, tecnología, nuevas capacidades, dispositivos

Abstract: The use of the new digital media has forced consumers to develop new physical and psychological abilities as well as brands have adapted their messages to the media that the public is using.

Keywords: Advertising, Consumer, Digital Media, Social Media, Interaction, Technology, New Capacities, Devices

En los últimos años, el desarrollo de nuevos mecanismos digitales para llamar la atención del público ha incentivado a la publicidad a encontrar iniciativas novedosas que generen recordación de las marcas auspiciantes. El boom de las redes sociales como mecanismo de sociabilización ha sido aprovechado por las marcas para impregnar sus nombres en la mente del consumidor.

A pesar de que la tecnología ha evolucionado abruptamente, lo que más ha cambiado y modificado su forma de vida es el ser humano.

Si comparamos a un individuo adulto de 45 años y un joven de 15, encontraremos diferencias en su forma de comunicarse, investigar y solucionar problemas. Principalmente la utilización del internet como herramienta de uso múltiple es la principal diferencia que se marca entre las generaciones. Los jóvenes mueven sus dedos a una velocidad indescriptible y saben dónde meterse para buscar información, mientras que la gente adulta aún busca otros mecanismos más convencionales para solucionar sus problemas.

Según Andrés Ontaneda (2013), Director de la empresa de publicidad digital AWA en Quito, Ecuador, “La cantidad de aplicaciones que solucionan los problemas superficiales de nuestra vida, son cada vez mayores y están a la disposición de un click de nuestro dedo”.

Hay que entender que los seres humanos se han vuelto más hábiles en hacer varias actividades a la vez. No es raro que un alumno en una clase, esté atendiendo al profesor, investigando en su tableta y chateando con un amigo en su celular, todo al mismo tiempo. Tiene la capacidad de poner suficiente atención en cada parte, sin embargo no hay la profundidad de atención que se esperaba en el aula hace unos diez años.

La paciencia es otra virtud que se ha perdido. Un joven de 15 años no tiene tiempo que perder en conseguir información, con tan solo movilizar su dedo, tiene al mundo en su palma de la mano. Los smartphones o teléfonos inteligentes son una extensión de nuestro cerebro en el momento de recordar, pensar o dudar.

Las marcas han debido actualizar sus mecanismos de comunicación para llegar más efectivamente a estos consumidores que son más informados, inteligentes y que ya no se sorprenden con mucho.

El factor sorpresa siempre ha sido una herramienta efectiva para generar recordación en los consumidores, pero también es mucho más difícil sobresalir de entre la competencia. Lo importante de los medios digitales es que son fáciles de modificar para adaptarse a las necesidades del consumidor. Por primera vez podemos tener una activa participación de los consumidores en la construc-



ción de la comunicación, teniendo retroalimentación inmediata que permite la adaptación a sus gustos y preferencias; y evitando lo que no funciona con ellos.

Dedos por conocer

En la investigación compararemos a 3 jóvenes universitarios que poseen un teléfono inteligente y portan una laptop en sus mochilas diariamente. Lo que se desea es hacer una investigación cualitativa de la interacción con sus medios de comunicación y revisar la eficacia de la publicidad digital en sus distintas formas. Estos tres perfiles serán comparados con tres perfiles de adultos entre 40 a 50 años, quienes también poseen un teléfono inteligente y tienen acceso a internet a través de sus laptops o computadores de trabajo u hogar.

Sujetos de Estudio

Tabla 1.1: Sujetos de Estudio

<i>Nombre</i>	<i>Edad</i>	<i>Actividad</i>
Lisette	21 años	Estudiante universitaria
Karla	22 años	Estudiante universitaria
Gabriel	22 años	Estudiante universitario
Gustavo	38 años	Profesional ejecutivo
Paulina	48 años	Ama de casa
Anita	52 años	Asistente ejecutiva

Fuente: Ferro, X. (2014).

A pesar que los dos grupos tienen herramientas similares, el propósito del estudio es definir las diferencias de utilización de éstas. Quizá estos resultados permitan a las empresas y expertos de Marketing saber cómo acercarse a sus consumidores quizá sin esperar resultados que ellos no están dispuestos a dar. Además, las empresas sabrán qué herramientas funcionan en los distintos grupos de edades con el fin de conectarse con sus consumidores (Berg, 2011).

Nuevos medios digitales de comunicación

Ya no es raro oír del lanzamiento del último modelo de teléfono inteligente, el cual cumple funciones antes inimaginables. También la evolución de las tabletas y la acogida del público han hecho que estilos de vida cambien. Las empresas tradicionales han debido instalar departamentos exclusivos para el manejo de su comunicación digital o contratar agencias especializadas en esta área. Un ejemplo de esto es la empresa de alimentos PRONACA de Ecuador, ellos se dieron cuenta que tenían acceso a su público (en su mayoría amas de casa) a través de las redes sociales, en especial Facebook. (Tobar, 2013)

Según Xavier Tobar (2013), Gerente de Servicio al Cliente y Consumidor en Pronaca, “La decisión de la empresa ha sido promocionar a la marca Pronaca como marca institucional a través de Facebook. También a través de los resultados de investigación (generados por nuestra agencia de publicidad digital PlusProjects) nos dimos cuenta que las amas de casa buscan apoyo en temas del hogar por parte de su empresa amiga”.

Para Pronaca ha instalado a tres chefs de planta para generar sus recetas originales de cocina diarias, las cuales se publican antes del mediodía. Se dieron cuenta que en Ecuador, las madres cocinan al almuerzo y no tanto ni al desayuno ni en la noche. De hecho, según Tobar, en la noche normalmente recalientan la comida del almuerzo o preparan algo ligero y fácil como un sánduche. Sin embargo, Xavier Tobar reconoce que nunca antes la marca supo esta información de sus clien-

tes. Fue gracias a la utilización de herramientas digitales que les permitió conocer a su público y adecuarse a sus verdaderas necesidades, la marca cuenta con 331,832 fans en la cuenta¹.

Ningún otro medio ni digital ni tradicional ha tenido tanta acogida como la red social Facebook. Casi 6 millones de perfiles en Ecuador son utilizados a diario para revisar temas personales y, en algunos casos, temas profesionales (Estrada, 2013).

A diferencia de los usuarios de televisión, los usuarios de internet están con otra actitud más despierta e interactiva, mientras que el televidente es un individuo echado en un sofá, medio dormido, cansado y sin ganas de ser perseguido por una marca.

Relaciones digitales

El enfoque de las redes sociales es crear contactos de comunicación y conexión entre individuos para poder llegar con un mensaje a más personas. El verdadero propósito de las redes sociales está en crear consumidores que generen más consumidores (McKee, 2009).

Según, Sergio Estrada, Director de Cuentas de PlusProject –agencia digital de Quito– en el Ecuador hay 5.656.940 usuarios de Facebook (Fecha, 30 de mayo de 2013) considerando que hay una población total de alrededor de 14 millones, es un número bastante alto. A pesar que la gran mayoría de usuarios son jóvenes, también las otras generaciones se han unido. Incluso los niños han cambiado su año de nacimiento para poder tener una cuenta, ya que la edad mínima requerida es 13 años. El 10,51% de los usuarios de Facebook son niños menores a 15 años. También hay otras redes sociales infantiles como Club Penguin o Poptropica que es otra de las formas de socializar tratando de cuidar la seguridad de los niños pero brindándoles los beneficios de interrelacionarse digitalmente.

Las relaciones que los niños construyen en su infancia generan sus fundamentos de valores, amor, seguridad y soporte (Taylor, 2013). La manera en la que se establecen las relaciones marcarán de por vida al individuo en cuanto a su autoestima y actitud hacia otros. Obviamente es preocupante cuando vemos a los niños que aumentan sus amistades en Facebook sin realmente conocer a estos individuos. Las relaciones se construyen con un simple “Añadir como amigo” y también es común tener conversaciones en línea con personas que en la vida real no tienen ninguna relación.

Para los más jóvenes, es mucho más fácil entablar incluso relaciones románticas con personas que no han visto en su vida, porque la química que se presenta en línea es mucho más fácil de crear.

Según Consumer Truth de Perú² (página web especializada en información sobre Insights), los Consumidores 2.0 son individuos que tienen internet 24 horas al día, ya que si no lo tienen en su computadora o tableta, lo tienen en su celular inteligente, el cual los acompaña durante todo el día. Hacen uso de su correo electrónico para su trabajo o fines personales, participan en redes sociales para sus temas profesionales como personales, usan Facebook, Instagram, Twitter, Flickr y blogs. Encuentran tendencias y las buscan a través de páginas web y se educan para sus intereses personales o académicos constantemente. En verdad es un consumidor activo. Busca sus productos en la web, los analiza, los compara y los compra por lo que es importante para las marcas aparecer de la mejor manera para poder resaltar de los de su competencia.

Estos consumidores sienten la libertad de expresión más que nunca antes. Pueden publicar sus opiniones sobre cualquier tema frente a cientos de personas virtuales, lo cual genera grandes debates y conversaciones con personas que físicamente quizá nunca hubieran tenido la oportunidad de conocer ni tratar.

Para las personas activas en internet, la respuesta a cualquier incertidumbre está en la palma de la mano, refiriéndose a que los dispositivos móviles son una extensión del cerebro del individuo. Según Paulina, madre de familia de 48 años, “Ya nunca recuerdo ningún número de teléfono porque mi celular es el que guarda esa información, mientras que cuando éramos niños nos acordábamos de todos los teléfonos que eran importantes para nosotros”. Esto tiene que ver con la teoría de Leon

¹ Sacado de <https://www.facebook.com/pronacatqma?ref=ts&fref=ts>

² Consumer truth, sacado de <http://www.consumer-truth.com.pe>

Schiffmann y Leslie Kanuk (2005) en su libro “Comportamiento del Consumidor” dónde asegura que los individuos tenemos memorias de tres tipos:

1. Memoria de Corto Plazo, 2. Memoria de Largo Plazo y 3. Memoria Sensorial. La forma de recordar algo depende de la importancia que tenga para nosotros. Los seres humanos encontramos mecanismos para poder recordar, muchas veces conexiones, repetición o el uso de nuestros sentidos como por ejemplo una canción o un aroma (Schiffman y Kanuk, 2008, p. 228).

El aprendizaje de los individuos depende de varios factores, como por ejemplo la motivación lo cual obliga a las personas a aprender algo. La motivación es aquella fuerza impulsora que nos mueve a la acción (Schiffman y Kanuk, 2008, pp89). Antes de contar con mecanismos de ayuda como los celulares, las personas sólo contábamos con nuestra mente para recordar un número de teléfono, mientras que ahora debemos esforzarnos menos porque tenemos un aparato que hace ese trabajo por nosotros. La vida digital nos ha convertido en vagos. Localizar a una o varias personas es mucho más sencillo gracias a la tecnología. Ejemplo muy claro de esto es la convocatoria a fiestas por parte de los adolescentes, quienes lo hacen a través de chats (Whatsapp, Black Berry Messenger o Facebook Messenger) o redes sociales (Facebook o Twitter). La entrega de invitaciones físicas es casi nula ya que es mucho más fácil, rápido y barato localizar a gente en una red social.

Según la investigación, mucha gente pertenece a grupos que son conformados ya sea en mail (Ejemplo: Yahoo groups), redes sociales (Ejemplo: Promoción 88 Colegio SEK), o chats (Ejemplo: compañeros de la clase de Biología). La comunicación es simple, fácil y llega más rápidamente.

Según, Melanie D. Koss en su artículo “Use Ya Literature to Harness Adolescents’ Digital Media Skills” (Utilizando Literatura de Adolescentes Jóvenes para aprovechar las habilidades digitales de medios) ella asegura que los jóvenes han dañado mucho su literatura aprendida al obviar todas las reglas gramaticales en el momento que escriben en los medios digitales. Un joven que ha aprendido las reglas gramaticales en su idioma original, tiende a cambiarlo para facilitar el uso rápido ya sea evitando tildes, mayúsculas, puntuación y abreviando palabras (Koss, 2012, pp39-40) cuando conversan en los “chats”. Muchos adolescentes han aprendido una forma de comunicarse con sus pares, ya sea un lenguaje aprendido y comprendido entre los que utilizan estos medios. Parte de la vida de un adolescente es crear su perfil en la red social de su preferencia, postear fotos, subir videos, bajarse ringtones, participar en blogs de sus temas de interés y son activos veinticuatro horas al día y siete días a la semana (Berg, 2011). Incluso hay los que estudian en línea, ya que el internet es un medio multimodo que permite a las personas comunicarse con grupos de personas simultáneamente, poder evaluar opiniones individuales y subir trabajos que utilizan herramientas con movimiento (videos) o estática.

Estos niños que lo saben todo

Una de las cosas que más asusta a los padres y autoridades es el alto grado de inseguridad al cual se ven enfrentados los niños con el exceso de información al cual están expuestos. En 1993, una de las propuestas del Presidente Bill Clinton fue ofrecer una educación abierta para todo el estado y prometía que para el año 2000, todos los niños tendrían acceso a toda la medicina, educación y ayuda pertinente gracias al internet³. Quizá en esa época no se sabía cuan abierto estaría el mundo, y cuanto acceso tendrían los niños, ya que los niños desarrollaron habilidades que superaron a los adultos en el uso de internet. Es muy difícil para un padre poder estar atento a lo que los niños están viendo, se pueden poner limitaciones pero es muy fácil evitar estos filtros.

Otro de los miedos que se tiene es el exceso de sedentarismo que se da en todas las edades, ya que el uso del internet se ha convertido en una especie de vicio que es muy difícil de cambiar. No hay duda que los niños pasan mucho menos tiempo haciendo otras actividades que estando frente a un computador o tableta. Un ejemplo es Simona de 11 años, quien antes de tener su Ipad 3, pasaba las tardes en el jardín saltando en la cama elástica y jugando con sus mascotas, ahora ha encontrado un programa de diseño arquitectónico que le encanta y donde pasa muchas horas de su vida, se toma

³ Sacado de http://www.ontheissues.org/celeb/Bill_Clinton_Technology.htm

fotos, hace videos, juega con aplicaciones, etc. Los niños son mucho más independientes en el internet, navegan por donde quieren y ellos saben cómo llegar a lo que quieren llegar. Simona encontró la página de NikeID y ha diseñado su propio zapato, de hecho ha diseñado varios modelos y espera que sus padres se los compren. El hecho de que sea diseñado exclusivamente para el gusto de Simona, encarece el precio del producto, pero lo hace único y los niños saben que esto tiene un gran valor.

Un aspecto interesante de participar en la red es que los individuos sienten que pueden estar “muchos sitios al mismo tiempo” y “estar con muchos amigos sin moverse del mismo lugar” (Jookan, 2001, pp87-111). Esta sensación de multiplicidad les permite extender su ser a opciones que nunca antes se pudo tener.

¿En realidad somos tan diferentes?

La realidad de los resultados sorprenden. Si bien es cierto que los jóvenes tienen una habilidad increíble para escribir a toda velocidad en sus dispositivos móviles, probablemente envían más mensajes que los adultos, sin embargo, hemos notado en los resultados de la investigación que los adultos tanto de sexo femenino como masculino han sabido mejorar sus habilidades de utilizar el internet como una herramienta de auxilio y comunicación en todo momento. Paulina de 48 años y Anita de 52 utilizan su teléfono para comunicarse con su familia, amigos y gente de trabajo. Utilizan el Whatsapp (herramienta preferida por todos los individuos investigados) y mandan mensajes constante y gratuitamente. Son consientes que cometen muchas faltas de ortografía, incluso con el autocorrector muchas veces mandan palabras que no quisieron poner, que no tienen nada que ver con la conversación. Tanto Anita como Paulina corrigen la palabra para que el lector entienda. Gustavo de 38 años también utiliza esta herramienta, sin embargo comete muchos errores y no los corrige, asume que el lector entiende lo que quiere decir.

Los jóvenes tienden a acortar palabras para ahorrar tiempo, como por ejemplo: palabra PORQUÉ se acorta XQ. Se utiliza mucho la letra K para los sonidos con C, como por ejemplo: CASA se acorta KSA. Es un vocabulario que ellos asumen que es entendido por sus lectores. Karla de 22 años dice utilizar alrededor de 100 a 150 mensajes diarios en Whatsapp para asuntos de universidad, amigos y sus nuevos compañeros de trabajo en la pasantía.

Para Karla (22), quien pasa conectada 24 horas al día, 7 días a la semana en el internet, sus herramientas son un Iphone 4S, una laptop MacBook Pro para la universidad y uso personal y una computadora HP que usa en el trabajo. Ella asegura que la mayoría de sus amigos están disponibles a cualquier hora. No importa la actividad que estén haciendo, siempre hay tiempo para contestar un mensaje, así sea mientras se está haciendo algo más. Ella tiene predispuesto a su teléfono para que le avise cuando hay un mensaje en Whatsapp, Imessage, Facebook y Twitter, de esta manera puede contestar inmediatamente. Según la investigación que hicimos a Karla, ella utiliza sus redes sociales con fines personales y laborales. Una red social que se encuentra en boga es el Instagram, sin embargo ella lo utiliza 25 minutos al día mientras que Facebook y Twitter lo usa todo el día.

Gustavo de 38 tiene un celular inteligente Samsung Galaxy III y, a pesar que tiene conexión de internet ininterrumpida, se demora un par de horas antes de contestar los mensajes que llegan a su Whatsapp (alrededor de 2 a 3 horas). Muy de vez en cuando revisa el explorador, no usa Instagram, si tiene Twitter pero no lo frecuenta diariamente, y cuando lo ve es para revisar actualizaciones mas no postea ningún tweet. Si es fanático de Facebook, pero lo revisa un par de veces en el día, sube fotos de su familia muy de vez en cuando o pone “me gusta” en lo que le llama la atención. Gustavo si es una persona que se considera tecnológica, sin embargo el uso de sus aparatos son mucho menores que los de los adolescentes. El dice que a pesar que si recibe notificaciones que ha sido mensajado, él los ignora y muchas veces “se le olvida que tiene celular”.

Eso no le pasa a Lisette, de 21 años. Para ella llevar su Iphone 4s durante todo el día es sagrado. No se separa de él y no se pierde ni un solo mensaje. Ella es muy activa en redes sociales y ahora le gusta mucho Instagram donde puede “modificar las fotos y hacerlas parecer profesionales”. Lisette ingresa a Facebook apenas se despierta. “25 minutos primer ingreso del día. Ingresé por lo menos 8

veces en la hora de 11:00 a 12:30 am. Aproximadamente 5 minutos por cada vez para revisar notificaciones. A excepción de una de esas veces que ingresé 10 minutos para revisar unas fotos de una amiga. Ingresé a Facebook cada hora por lo menos 5 veces para revisar las notificaciones. Gmail aproximadamente 10 minutos para revisar mails. Minted.com 15 minutos. Instagram publiqué una foto” Además, utiliza Whatsapp para comunicarse con su mamá, su jefa, sus amigos y una prima. Durante 1 día, Lisette envió 168 mensajes y recibió 178. En cambio en Facebook recibió 11 mensajes y envió 6. Asegura que prefiere Whatsapp porque los mensajes se envían más rápido. A veces el Facebook en el teléfono es un poco “lento”.

Paulina de 48 tiene un Iphone 5. Ella se ha vuelto bastante digital en relación a lo que era pocos años atrás, reserva sus pasajes para las vacaciones de su familia en internet, a través de la página Despegar.com, así también compra ropa para su hijo que vive en Estados Unidos, y chatea con él varias veces durante el día a través de Whatsapp. Cuando tiene más tiempo y está en casa, utiliza el Skype para hablarle. Ella asegura que todo este estilo de vida digital es nuevo para ella. Siempre le costó aprender a usar computadoras, incluso cuando jugaba juegos de video de joven (Atari) le costaba muchísimo y era muy lenta. Ella tuvo varios teléfonos antes del Iphone 5, la mayoría fueron Blackberry donde ella usaba mucho el BB Messenger, el cual parece ser un sistema muy utilizado aún por adolescentes en Ecuador. Sin embargo, desde que usa Iphone, es capaz de tomar fotos, enviarlas a sus familiares y estar conectada con su marido e hijos. Se ha vuelto mucho más ágil con los dedos, sin embargo prefiere no participar en aplicaciones ni juegos del teléfono ya que se distrae y pierde mucho tiempo.

Ahora Simona de 11 años utiliza Snapshot para comunicarse con sus amigos, de esta manera puede enseñarles a sus amigos shots (tomas) de su casa, cuarto y juguetes. Hay una gran variedad de medios para comunicarse utilizando video y audio, como por ejemplo Facetime que funciona parecido a Skype como videoconferencia. Aunque la mayoría de Iphones tienen Imessage, la mayoría prefieren Whatsapp, probablemente por la rapidez. Aunque la mayoría de los entrevistados tienen internet incorporado en sus sistemas, muchos utilizan los WiFi cuando se encuentran en sus hogares o lugar de trabajo.

Otra diferencia que se puede notar entre las edades es la actitud ante la piratería. Los jóvenes tienden a aceptar como algo normal el plagio de programas de computación, aplicaciones sin costo u otros sistemas sin derechos. De hecho según los estudios de Auerback y Welch (1994), las personas adultas tienen estándares más altos de ética que las nuevas generaciones, quienes ya han aceptado la copia como algo más natural y hasta aceptable.

A pesar de sus 52 años, Anita utiliza el Whatsapp de su teléfono Samsung Galaxy III para comunicarse con su familia y amigos, ella dice que tiene entre 10 a 15 conversaciones abiertas y dice que es la manera más fácil de conversar o decir cosas puntuales. Ella se preocupa mucho de que su ortografía sea la correcta, como buena secretaria, no quiere que sus mensajes sean mal interpretados o que la falta de una tilde le de una connotación errada.

Para conocer la popularidad de las personas en los medios digitales, se utiliza la red Klout (Mena, 2013), este perfil permite medir la influencia que tiene un individuo en sus redes sociales como Facebook, Twitter, LinkedIn, Instagram y Google Plus. Muchas empresas están revisando el Klout de sus empleados para reconocer el nivel de influencia que tienen estas personas sobre otras.

Para las marcas es un reto crear nuevas estrategias de sobresalir en tantas redes sociales. Por los resultados de la investigación, la red social más utilizada sigue siendo Facebook, para todas las edades. Los más adultos entraron más tarde y con más complicaciones (no saben como poner la foto de perfil o de portada), sin embargo sienten que es una forma divertida de mantenerse en contacto con ex compañeros de colegio o trabajo, revisar fotos y pasar el tiempo de aburrimiento. Algunas empresas han prohibido el uso de Facebook en horas de trabajo, ya que quita la atención a temas pertinentes, pero en cambio en otras instituciones fomentan el uso de redes sociales porque mantienen vigentes a los empleados.

Todas las marcas buscan ganar un espacio único, donde sus consumidores puedan participar. Las marcas dejan de ser empresas lejanas para convertirse en “amigos divertidos” que se relacionan con el cliente. Obviamente siguen siendo los jóvenes el target más fácil de llegar a través de las

redes sociales, pero los más niños y los más adultos no quieren quedarse fuera y están participando activamente de la web.

Los niños parecen haber venido con un chip digital incorporado ya que les es muy fácil manejar cualquier aparato electrónico con una habilidad única, mientras que a los mayores les ha costado mucho mover los dedos rápidamente, entender el uso de ciertas aplicaciones, y dedicar tanto tiempo a aparatos digitales. La forma de vida de la gente mayor a 30 años era totalmente distinta en muchos sentidos, no utilizaron celulares ni internet en su infancia y su forma de vida fue mucho más presencial que virtual. No se puede decir que la una es mejor que la otra, pero obviamente cada una tiene sus pros y contras. Por un lado tenemos a Mateo de 14 años, quien maneja a la perfección cualquier aparato que se le presente, pero no ha debido utilizar su imaginación como un adulto que tuvo una niñez de juegos en el jardín. Por el lado contrario, Paulina de 48 años, tuvo que recurrir a libros para lograr hacer su tesis en la universidad, jamás tuvo ayuda del internet y sus facilidades. Ella también dice que vivir sin un celular en la época de adolescentes hizo su vida mucho más difícil, y no entienden como sus padres pudieron sobrevivir sin saber en dónde estaban ella y sus hermanos.

En conclusión

A pesar que los más jóvenes están más al tanto de la tecnología, escriben más rápido, aprenden inmediatamente los nuevos sistemas, las generaciones más adultas se han visto obligados a aprender e interesarse por la tecnología. Es un sistema de vida que atrapa a todos, muchos saben que si no aprenden quedarán fuera de todo tipo de comunicación, e incluso podrían perder trabajos y oportunidades.

Las personas mayores de treinta años vivieron una infancia distinta, les tocó aprender estas nuevas tecnologías ya de una edad avanzada, a muchos les tomó tiempo querer integrarse al internet y mucho más a las redes sociales, pero a la larga, casi todos fueron contagiados. De nuestros entrevistados, todos usan Facebook, todos tienen mail y todos usan Whatsapp para comunicarse con sus amigos y familia. Algunos usan Twitter e Instagram, sin embargo con mucho menos frecuencia que los entrevistados menores a 25 años. Los mayores no parecen ser adictos al teléfono como lo son los jóvenes, quienes pasan la mayor parte de su vida conectados a todos los medios de comunicación digital y permanecen atentos a todo lo que suceda en su teléfono celular.

Con la nueva medición de la influencia de redes sociales, muchos saben que deben permanecer activos para seguir subiendo. A los adultos no parece interesarles, pero si eres un líder de opinión debes mantenerte activo para generar opinión y estar vigente en la mente de los demás.

Las marcas se comunican

Las marcas tienen más oportunidades que nunca de acercarse a sus consumidores, ya que éstos están conectados, listos para recibir información, listos para ser conquistados. Antes que saturarlos, las marcas pueden llevar efectivamente de una manera amigable, divertida y creativa. La población económicamente activa está conectada en una red social que es Facebook, algunos serán más participativos que otros, pero todos recibirán el mensaje.

Dependiendo del target al que se quiere llegar, las marcas deberán generar mensajes que lleguen a la mente de su consumidor, para ello deben realizar mucha investigación etnográfica y conocer las tendencias en los gustos de sus potenciales clientes. No es barato enamorar a sus consumidores, pero se lo puede lograr con ideas únicas, con gestos amables y adelantándose a lo que ellos necesitan.

En Ecuador vemos varias marcas exitosas que han sabido llegar al corazón de sus mercados. Entre las marcas favoritas están Zhumir (licor elaborado en la ciudad de Cuenca), la cual tiene 530,106⁴ seguidores (siendo la quinta marca con mayor número de seguidores del país). Esta marca genera mensajes divertidos, concursos con premios inmediatos y está constantemente posteando ideas de cocteles con sus productos. El mercado objetivo de Zhumir son jóvenes mayores de 18 años (esto no

⁴ Sacado de SocialBakers.com

es una realidad ya que en Ecuador los jóvenes empiezan a consumir alcohol a partir de los 13 años), hombres y mujeres de nivel socio económico medio para arriba. Según Pedro Miranda, uno de sus gerentes comerciales, ellos han estudiado mucho a su consumidor, saben lo que ellos buscan, lo que les gusta y lo que se les debe ofrecer. También saben que deben ser responsables del consumo de su producto, por lo que han realizado campañas para el uso adecuado del producto. Sin embargo, en las redes sociales la marca tiene seguidores fieles que gustan del producto y de su imagen.

Con el auge de agencias digitales, las marcas tienen la oportunidad de generar información única y relevante que conecte a los consumidores. Quizá una buena idea sea salir de Facebook y empezar a utilizar otras redes sociales como Twitter para los más jóvenes. Los mayores aún no parecen estar tan interesados en esta red social en Ecuador (en otros países tiene mayor auge), sin embargo va creciendo poco a poco y se está volviendo tendencia que las personalidades reconocidas mantengan vigente su cuenta de Twitter. Vemos más y más gente entrando a Instagram, por lo que quizá sea entretenido crear campañas vía esta red social que sea totalmente novedosa.

El mundo digital está para ser descubierto. Los resultados de la investigación indican que todas las generaciones tienen interés en participar del este mundo digital. Las generaciones más adultas quizá se han demorado en entrar pero ya están adecuándose y aprendiendo. Se nota que quieren ser parte de los nuevos medios, han encontrado mecanismos y están aprendiendo a no quedarse atrás. Pocos son los que aún no usan Whatsapp, mandan fotos o se conectan a Facebook. Quizá la intensidad de la utilización de los medios varía entre los jóvenes entrevistados con los de las generaciones más adultas, pero finalmente todos ven sus redes sociales, todos se comunican constantemente y todos ven la publicidad que ofrece productos o servicios. Algunos se involucran más, sin embargo los que no funcionan en el mundo virtual, podrán ser llegados con los medios publicitarios tradicionales.

El dedo a través del click se ha convertido en nuestro punto de conexión con el mundo, en nuestra herramienta de aprendizaje y de interrelacionarnos con el mundo exterior. La mayoría de los seres humanos se han visto obligados a participar en esta nueva etapa del mundo, de alguna forma o se suben o se quedan estancados en el pasado.

Agradecimientos

Agradezco inmensamente a mis colaboradores, Irene Abril, Claudia Velasco y Pamela Altamirano, así como a mis alumnos y las personas que me ayudaron con la investigación. Agradezco también a mis padres por su apoyo y a mis hijos por su amor.

Anexo 1

Guía de preguntas de la investigación

Investigación sobre el uso de dispositivos digitales

Para este proyecto, los investigados deben mantener un informe durante **dos** días (un día de trabajo, un día de fin de semana) de su utilización de internet en los dispositivos que prefieran.

La información que se necesita es la siguiente:

1. Dispositivos que se utilizan durante el día (celular, tableta, computador –laptop o desktop)
MENCIONAR MARCA Y MODELO
2. Páginas de ingreso (redes sociales, buscadores, páginas de web, etc.)
3. Tiempo que se permanece conectado y en qué páginas
4. Publicidad que aparece durante el proceso
5. Mensajes con otros individuos
 - a. Qué tipo de formato se utiliza (whatsapp, Facebook Messenger, blackberry Messenger, Imessage, etc.)
 - b. Cantidad de personas con las que se mensajea
 - c. Cantidad de mensajes que se envían

REFERENCIAS

- Al-Rafee, S., & Cronan, T. (2006). Digital Piracy: Factors That Influence Attitude toward Behavior. *Journal of Business Ethics*, 63(3), pp. 237-259.
- Alvarado de Marsano, L. (2012). Los niños digitales. *Roast brief*. Disponible en: <http://www.roastbrief.com.mx/2012/12/los-ninos-de-hoy-son-diferentes/>
- Berg, M. (2011). On the Cusp of Cyberspace: Adolescents' Online Text Use in Conversation. *Journal of Adolescent & Adult Literacy*, 54.
- Consumer Truth - Insights & Planning. (2009). *Consumidor 2.0: Consumer Insights & Trends*. Disponible en: <http://www.slideshare.net/cristinaqdavila/consumidor-20-consumer-insights-trends-2724391>
- Estrada, S. (25 de Abril de 2013). Entrevista personal, Director PlusProject - Agencia Digital. Quito, Ecuador.
- Jookan, K. (2001). Phenomenology of Digital - Being. *Human Studies*, 24(1/2), pp. 87-111.
- Koss, M. (2012). Using YA Literature to Harness Adolescents Digital Media Skills. *Reading Today*, 30(1), pp. 39-40.
- Lindstorm, M. (2004). Build Powerful Brands through Touch, Taste, Smell, Sight, and Sound, Senses & Society. *Brand Sense*, 3, pp. 341-344.
- McKee, J. & O'Discroll, S. (2009). Using Social Media to Define your Brand, Executive Travel.
- Mena, N. (2013, Julio). ¿Conoces tu puntaje de Klout? *Revista Clubes*, pp. 32-34.
- Ontaneda, A. (24 de Abril de 2013). La Agencia Digital: desde el punto de vista del Gerente de AWA- Digital. *Ponencia presentada en el Seminario Calzón Quitado Universidad San Francisco de Quito*. Quito, Ecuador.
- Pronaca -Tqma (2010). Página de Facebook de la empresa. Disponible en: <https://www.facebook.com/pronacatqma?ref=ts&fref=ts>
- Roberts, K. (2007). The Future Beyond Brands. In *Lovemarks: The Saatchi and Saatchi Designers' Edition*. New York: PowerHouse Books.
- Schiffman, L. & Lazar, L. (2008). *In C. d. Consumidor*. México: Pearsons.
- Scholes, R. & Wulfman, C. (2010). Humanities Computing and Digital Humanities. *South Atlantic Review*, 50.
- Taylor, J. (11 de Febrero de 2013). *Is Technology Changing the Way Kids Develop Relationships? Are Facebook "friends" really friends?* Extraído de Psychology Today.
- (11 de Febrero de 2013). The Power of Prime: <http://www.psychologytoday.com/blog/the-power-prime/201302/is-technology-changing-the-way-kids-develop-relationships> Extraído de Psychology Today.
- (14 de Febrero de 2013). *How to Raise Mindful Children in a Digital World: Why can parents do to help their children experience mindfulness?* Retrieved from Psychology Today, The Power of Prime: <http://www.psychologytoday.com/blog/the-power-prime>
- Tobar, X. (24 de Abril de 2013). Entrevista. Empresas en la Era Digital: desde el punto de vista del Gerente de Servicio al Cliente y Consumidor, Pronaca. *Ponencia Presentada en el Seminario Calzón Quitado Universidad San Francisco de Quito*. Quito, Ecuador.
- Traub, C. H. & Lipkin, J. (2007). If We Are Digital: Crossing the Boundaries. In *Leonardo* (Vol. 31, p. 363). New York: New York Digital Salon.
- Umaschi, M. (2011). *Beyond Computer Literacy: Supporting youth's positive devolpment through Techonology*. Extraído de Online Library: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/yd.371/abstract>

SOBRE LA AUTORA

Ximena Ferro: Obtuvo su maestría en Marketing Comunicacional y Publicidad en Emerson College en Boston, luego de su licenciatura en Comunicación por Imagen de la Universidad San Francisco de Quito. Después de tomar varias clases en varias universidades, trabajó tanto en Marketing como en Publicidad y luego se dedicó a la cátedra. Hoy conduce la carrera de Comunicación Publicitaria en la Universidad San Francisco de Quito y dedica su tiempo a investigación en su área de expertise.

Creación de comunidades de práctica y conocimiento, como metodología didáctica: caso SocialOVTT en la disciplina de Relaciones Públicas

Rosa María Torres Valdés, Universidad de Alicante, España
Alba Santa Soriano, Universidad de Alicante, España

Resumen: Se presenta una experiencia piloto en el contexto de la enseñanza y aprendizaje universitarios, en el área de conocimiento de las Relaciones Públicas y en el ámbito de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), específicamente la creación de comunidades de práctica y conocimiento, con el objetivo favorecer una formación holística y práctica, que dote de competencias técnicas y personales a profesores y alumnos desde la construcción colectiva de sus identidades digitales, motivando a los primeros hacia la excelencia académica y mejorando en los segundos las condiciones de empleabilidad y estimulando el emprendimiento como forma de autoempleo. Este enfoque práctico tiene como referente a Rheingold (1993) para quien las comunidades mediadas por ordenador (CMO) son, generadoras de comunidades virtuales que propician redes de relaciones personales en el ciberespacio, caracterizadas por altos niveles de compromiso. Se pretende con esta experiencia entrenar en el uso eficiente y profesional de las redes sociales e Internet, desde una visión ética, integradora y multidisciplinar de acuerdo con el protoparadigma del aprendizaje invisible (Cobos, 2011), y de fomento del diálogo de saberes, según el paradigma de la Cuarta Cultura (Lehrer, 2010). Los resultados iniciales animan a ampliar la experiencia con grupos mayores.

Palabras clave: tecnología, comunidad, identidades

Abstract: This is a pilot project within the university teaching and learning context in the area of public relations and in the field of Information and Communication Technology (ICT). Specifically the project is related to the creation of Communities of Practice and Knowledge, in order to encourage a holistic and practical training, which ensures technical and personal skills to teachers and students from the point of view of the construction of their collective digital identities. Furthermore, encouraging professors towards the academic excellence and improving employability of students emphasizing the entrepreneurship as a self-employment opportunity. This practical approach has Rheingold (1993) as reference, to whom computer-mediated communities (CMO) are generating online communities that foster networks of personal relationships in the cyberspace, characterized by high levels of commitment. This experiment intent to train on efficient and professional use of social media and the Internet, from an ethical, inclusive and multidisciplinary point of view, matching the invisible learning protoparadigma (Cobos, 2011), and promoting knowledge dialogue, as the paradigm of the Fourth Culture (Lehrer, 2010). The initial results encourage extending the experiment to larger groups.

Keywords: Technology, Community, Identity

1. Marco referencial en el que se basa la aplicación práctica

1.1. Problema de estudio

Se describe un problema de estudio sobre el diálogo de saberes en la relación enseñanza aprendizajes mutuos y la aplicación de los conocimientos compartidos a la creación de identidades profesionales digitales que faciliten el desarrollo de la carrera profesional. Se trata de abordar la creación de identidad digital profesional a partir del trabajo en equipo y el uso eficiente y profesional de las redes sociales e Internet en el área de conocimiento de publicidad y relaciones públicas, atendiendo a las situaciones y controversias de nativos e inmigrantes digitales (Prensky, 2003), cada uno con sus saberes y sus experiencias, con sus necesidades e intereses, para lo que la creación de comunidades de práctica parece un recurso interesante.



1.2. Marco teórico

El diseño de la práctica se basa en una exhaustiva revisión documental. El nuevo entorno en el que nos desenvolvemos está siendo creado por nosotros mismos gracias a la posibilidad que las TIC nos proporcionan para “ser en la red y crear y participar en comunidades de interés” (Ortega & Gacitúa, 2008). Además la gran inversión de tiempo por parte de los jóvenes en los nuevos espacios digitales, considerados “fundamentalmente como un espacio de ocio” (Aranda, Sánchez & Tabernero, 2010:05), invita a los docentes a repensar e innovar la forma de enseñanza, a fin de incrementar la competencia digital propia y de los estudiantes, y así hacer frente a los “desafíos de la enseñanza superior, tanto desde el punto de vista técnico como pedagógico” (Gómez, Roses & Farias, 2012: 132).

Precisamente, el reciente Informe “Universidad 2020: el papel de las TIC en el nuevo entorno socioeconómico” (Fundación Telefónica, 2012), enfatiza la necesidad de evolucionar de modelos tradicionales de docencia hacia modelos más flexibles, abiertos y participativos, como pueden ser: las Comunidades Mediadas por Ordenador (originalmente CMC, *Computer-Mediated Communications* o CMO) y los Entornos Personales de Aprendizaje (originalmente PLE, *Personal Learning Environment*). Las primeras, tienen como autor de referencia a Rheingold (1993), quien define el término de comunidad virtual como “agregaciones sociales que emergen de Internet cuando suficientes personas se mantienen en una discusión pública, durante suficiente tiempo, con suficiente sentimiento humano como para establecer redes de relaciones personales en el ciberespacio. (1993: 5) y Hunter (2002:96) aplica el concepto al entorno de la educación, definiéndolo como “un grupo de personas que interactúan entre sí, aprendiendo del trabajo de las otras y proporcionando recursos de conocimiento e información al grupo en relación a temas sobre los que hay un acuerdo de interés mutuo”. En conjunto, evidencian las características esenciales de una comunidad de práctica, tales como: participación, implicación y contribución de sus miembros “a la base de conocimiento en evolución del grupo” más allá de aportes individualistas y pasivos (Rodríguez Illera, 2007:11).

Los PLE, por su parte, se posicionan como tendencia de recurso educativo para facilitar la adquisición de competencias digitales de todos los actores partícipes de la educación y mejorando los procesos de enseñanza-aprendizaje (Gil, 2012), desde una perspectiva centrada en el estímulo de la educación activa y participativa del estudiante (Esteve & Gisbert, 2011). Línea en la que coinciden autores como (Amine, 2009) y (Reig, 2010), quienes definen los PLE como “una colección autodefinida de servicios, herramientas y dispositivos, que ayudan los estudiantes y los docentes a construir Redes Personales de Conocimiento (PKN), poniendo en común nodos de conocimiento tácito (por ejemplo personas) y nodos de conocimiento explícito (por ejemplo información)” (Cabrero, Marín & Infante, 2011:3).

Cuanto antecede muestra cómo cada vez cobran más fuerza nuevas culturas de aprendizaje y su incidencia en la educación superior (Escofet, García & Gros, 2011); en este sentido cabe mencionar entre otras aportaciones, el resumen ejecutivo de la OCDE sobre competencias clave (Rychen & Salganik, 2004); la propuesta sobre “generación net” y visiones para su educación (Dávila, 2006); el fomento de la capacidad reflexiva y autónoma del alumno (Boisvert, 2004); la importancia de los “recursos educativos abiertos”, definido por la UNESCO como “el material basado en red que se ofrece de forma gratuita y abierta para ser reutilizado en la enseñanza, el aprendizaje y la investigación” (D’Antoni, 2007); el concepto de red de aprendizaje como una comunidad organizada y basada en la comunicación, con objetivo de construir conocimiento (Maldonado, 2008); la Universidad digital como oportunidad para la captación de talento y devolución del conocimiento a la sociedad (Freire y Schuch, 2010); el aprendizaje invisible (Cobos & Moravec, 2011); el mapa de competencias digitales (Ala-Mutka, 2011); ambientes virtuales y formación empresarial (Reinoso et. al., 2010); nuevos paradigmas de aprendizaje y las nuevas tecnologías (Esteve & Gisbert, 2011); Diálogo de saberes (Robles, 2005) y Cuarta Cultura (Lehrer, 2010).

Bien pensando, el uso de las tecnologías en los procesos de innovación docente, además de tener un fin de mejora en la didáctica, está relacionada con la formación competencial profesionalizante, de ahí la relación de comunidades de práctica, PLE, con identidad digital y empleabilidad.

Si la definición clásica de identidad de acuerdo con la RAE es el “Conjunto de rasgos propios de un individuo o de una colectividad que los caracterizan frente a los demás”, la definición de Identidad digital mantiene la esencia del significado pero en el ámbito de los espacios digitales, pero definiéndose como “habilidad de gestionar con éxito la propia visibilidad, reputación y privacidad en la red como un componente inseparable y fundamental del conjunto de habilidades informacionales y digitales, las cuales se han convertido en fundamentales para vivir en la sociedad informacional.” (Giones & Serrat, 2010).

En relación con la empleabilidad, de acuerdo al manual “Kit de herramientas para la empleabilidad”, del “Programa competencias clave para todos”, la identidad digital se puede definir como “el conjunto de rasgos que caracterizan a un individuo o colectivo en un medio de transmisión digital. Por tanto, la identidad digital no existe a priori, debemos crearla y vincularla unívocamente al individuo o al colectivo y esto lo haremos mediante las herramientas web 2.0 que tenemos al alcance y la creación de comunidades de práctica como estrategia, razón por la que SocialOVTT apuesta por las mismas como catalizador de la motivación de alumnos y alumnas.

1.3. Propósito de la práctica

El presente trabajo tiene como propósito formal desarrollar una experiencia piloto de innovación docente profesionalizante en la asignatura Teoría y Técnicas de Relaciones Públicas, impartida en la Universidad de Alicante, con el fin de contribuir por una parte a la interiorización de conocimientos y por otra a la mejora de la empleabilidad de los futuros egresados, todo ello adoptando la creación de comunidades de práctica como estrategia para el fomento del aprendizaje colaborativo y la construcción de identidad digital profesional, respondiendo como último fin a las demandas actuales del mercado laboral.

La hipótesis de trabajo se define como sigue: “la capacidad de manejo de redes sociales podría tener influencia relevante en la motivación de alumnos, alumnas y docentes para la enseñanza-aprendizaje colaborativo, así como en la interiorización y aplicación práctica de teorías, modelos y conceptos novedosos, incidiendo todo ello en la mejora de las posibilidades de empleo y autoempleo en su área de conocimiento, en nuestro caso Publicidad y Relaciones Públicas”.

Las variables consideradas han sido: grado de conocimiento sobre Internet y redes sociales, frecuencia de uso de Internet y redes sociales, tipo de uso de Internet y redes sociales, capacidad de visión multidisciplinar y preocupación por la inserción laboral.

Con la finalidad de alcanzar el propósito formal descrito, SocialOVTT atiende a los siguientes objetivos didácticos vinculados a competencias:

- Facilitar al alumnado la comprensión e interiorización de conceptos clave, combinando clases presenciales con el uso avanzado de las redes sociales e Internet articulado a través de la creación de una comunidad de práctica.
- Aplicar dichos conocimientos para lograr los objetivos informativo-comunicativos de la organización cliente (Observatorio Virtual de Transferencia de Tecnología, OVTT).
- Estimular la curiosidad, espíritu investigador, pensamiento crítico, visión multidisciplinar y trabajo en equipo a través de la comunidad de práctica.
- Explorar nuevos yacimientos de empleo y autoempleo y de emprendimiento social en los que aplicar los conocimientos adquiridos en la asignatura y la carrera y, con ello, construir una adecuada identidad digital profesional y aprender a trabajar equipo mediante las comunidades de práctica.

2. Descripción de la práctica

Esta experiencia formativa conlleva una estrategia metodológica de Investigación-Acción participativa. Para su implementación, se animó a los equipos de trabajo formados por estudiantes, a tratar diversas áreas temáticas susceptibles de convertirse en proyectos de desarrollo de carrera profesional así como de emprendimiento social (potencial fuente de autoempleo). Las áreas temáticas multidisciplinarias a las que aplicar las teorías y técnicas de Relaciones Públicas, resultaron ser: salud, medio ambien-

te, Responsabilidad Social, Transferencia de tecnología, Innovación Abierta, Empresas de Base Tecnológica, Tecnología Social, Diversidad Cultural, etc. y tras los aprendizajes especializados y la visión multidisciplinar adquirida sobre la asignatura, estudiantes y docentes debían construir una identidad digital de profesional competente, a partir de las interacciones generadas como producto de las experiencias vividas a través de la comunidad de práctica que construyeron entre todos.

2.1. Descripción del contexto y de los participantes

La población objeto de estudio y participante en la práctica se conforma por los 88 alumnos y alumnas de la asignatura de cuarto curso Teoría y Técnicas de las Relaciones Públicas, de la Licenciatura de Publicidad y Relaciones Públicas de la Universidad de Alicante, organizados en 21 grupos. Se trata, pues, de un muestreo intencional no probabilístico, para esta experiencia que en sí misma constituye una prueba piloto.

En esencia, SocialOVTT propone a los estudiantes el reto de diseñar en equipo un plan de Relaciones Públicas real para socializar la actividad de un cliente verídico, el Observatorio Virtual de Transferencia de Tecnología (OVTT) de la Universidad de Alicante, y les lanza a construir una comunidad de práctica para descubrir un ámbito de conocimiento científico y futuro desarrollo profesional nuevo para ellos: Cuarta Cultura y Relaciones Públicas para la divulgación científica de proximidad, explorando nuevas formas de aprender-haciendo (Carballo, 2006) el trabajo profesional de comunicar en el entorno digital.

2.2. Materiales

- Equipos informáticos: aulas informáticas y ordenadores portátiles personales de los participantes, en caso de disponer de éste.
- Material didáctico derivado de diversas fuentes: manual de apuntes de la asignatura, plataforma virtual del OVTT, lecturas recomendadas, bibliografía y recursos digitales de apoyo, así como presentaciones de *power point*.

2.3. Instrumentos

Los instrumentos de recogida de información utilizados para el desarrollo de la práctica han sido:

- Cuestionario *ad hoc* cumplimentados por todos los participantes, antes y después de SocialOVTT, relacionados con las variables de estudio anteriormente detalladas.
- Google Drive: herramienta digital para el trabajo en equipo utilizada por cada grupo para la elaboración de su participación en el blog, supervisada por la profesora de la asignatura y por la profesora experta invitada para las tutorías profesionalizantes.
- Blog y redes sociales activadas para el proyecto: Blogger, Twitter, Facebook, YouTube, Flickr y Delicious.
- Portafolio final elaborado por los equipos de trabajo.

2.4. Procedimientos

El procedimiento de trabajo se resume como sigue:

1. Evaluación de la situación de partida.
2. *Briefing* del OVTT.
3. Diseño autónomo del PLE por participante y posterior debate entre todos para consenso sobre la selección de redes sociales a utilizar en el proyecto, instrumentos sobre los que se articulará la comunidad de práctica.
4. Implementación de la comunidad de práctica a través del transcurso del proyecto, con tareas articuladoras tales como: intercambio de impresiones y aprendizaje; evaluación continua de actividades prácticas sobre diseño de identidad digital profesional; construcción colectiva del

3. Blog de SocialOVTT: se han registrado 122 entradas que abordan las temáticas con enfoque multidisciplinar y unas 26.000 visitas recibidas en un período de seis meses, desde distintas localizaciones geográficas, tanto nacionales como internacionales. De estas entradas, 18 corresponden a entrevistas elaboradas por los grupos con profesionales independientes a la práctica, que conocen e intercambian sus experiencias con los alumnos.
4. Temáticas: reflejan la visión multidisciplinar da la práctica, expresadas a través de las etiquetas en el blog con las que los grupos de trabajo han categorizado sus contenidos publicados y compartidos en la comunidad de práctica.
5. Cuestionarios: En relación a sus resultados se presenta la siguiente tabla:

Tabla 3.1: Resumen de resultados según variables de estudio propuestas

<i>Variables</i>	<i>Antes</i>	<i>Después</i>
<i>Conocimiento sobre Internet y Redes sociales.</i>	Iniciación: 6% Intermedio: 71% Avanzado: 22% Experto: 2%	Iniciación: 0% Intermedio: 53% Avanzado: 47% Experto: 2%
<i>Frecuencia de uso.</i>	Menos de 1 hora/día: 6% De 2 a 4 horas/día: 49% De 4 a 6 horas/día: 28% Más de 6 hora/día: 15% Semanalmente: 2% Alguna vez al mes: 0% No utilizo Internet: 0%	Menos de 1 hora/día: 4% De 2 a 4 horas/día: 49% De 4 a 6 horas/día: 29% Más de 6 hora/día: 16% Semanalmente: 2% Alguna vez al mes: 0% No utilizo Internet: 0%
<i>Tipo de uso</i>	Personal: 92% Ocio y cultura: 86% Estudios: 90% Trabajo: 27% Investigación: 24% Compras: 24% Empleo: 25% Otros: 4%	Personal: 89% Ocio y cultura: 77% Estudios: 94% Trabajo: 40% Investigación: 45% Compras: 28% Empleo: 32% Otros: 0%
<i>Preocupación por inserción laboral.</i>	Si: 87% No: 13%	Si: 98% No: 2%

Fuente: Torres Valdés, R.M. & Santa Soriano, A. 2013

6. Emprendimiento: el 6,8% de alumnos y alumnas participantes en la práctica presenta su trabajo final a concursos y premios de emprendimiento universitario y manifiesta interés por la creación de empresas como forma de autoempleo.

3.2. Debilidades y fortalezas

Los hallazgos de la investigación-acción de esta práctica nos lleva a las siguientes conclusiones en relación con debilidades y fortalezas de la misma:

Tabla 3.2.: Debilidades y fortalezas identificadas de la práctica

<i>Debilidades</i>	<i>Fortalezas</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Excesivo número de alumnos inscrito en la asignatura. • Subgrupos muy numerosos a causa del excesivo número de alumnos inscritos en la asignatura. • Grandes diferencias de nivel y uso de las redes sociales en el macro grupo. • Un único cliente / caso verídico para un grupo tan numeroso. • Un único miembro voluntario de la organización cliente. • Dificultad de evaluación final en cuanto a la proporción de esfuerzo de cada uno de los miembros del grupo para obtención del resultado final, por lo tanto hay riesgo de subjetividad en la evaluación. • El gran empuje de unos en ocasiones tenía efectos desmotivadores sobre otros cuyo ritmo de evolución era más lento. • Son necesarios al menos dos docentes para llevar a cabo la iniciativa, y las obligaciones de los docentes del departamento no permiten tanta dedicación, con lo que el trabajo duro para que la iniciativa no decaiga se convierte en algo voluntario y sin reconocimiento de mérito académico. 	<ul style="list-style-type: none"> • La observación y análisis de los ciclos de progreso, muestran que un enfoque multidisciplinar, influye en la apertura de miras, en cuanto a la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos durante la carrera en ámbitos profesionales, más allá de los tradicionales. • Los resultados indican que la inmensa mayoría de los participantes consideran que la experiencia SocialOVTT ha contribuido a optimizar el tiempo invertido en espacios digitales, así como a mejorar sus técnicas de estudio, comprender conceptos fundamentales de la asignatura y otras disciplinas, a mejorar la capacidad de investigación, planificación, implementación y evaluación, a trabajar en equipo, compartir en red y crear nuevas posibilidades de empleo y autoempleo. • El análisis de registros del entorno digital, confirma la hipótesis inicial enunciada sobre la eficacia del uso de las herramientas digitales para la motivación hacia el aprendizaje autónomo, multidisciplinar, y la pérdida de miedo a compartir en la red. • Podemos constatar, que una actividad práctica, multidisciplinar y de entrenamiento para el uso avanzado de las redes sociales en ámbito profesional, ha servido de plataforma de lanzamiento de perfiles profesionales del ámbito de la comunicación, posibilitando con ello la visibilidad de estudiantes ante futuros empleadores. • Mediante el estudio comparativo de las respuestas a los cuestionarios así como el análisis de comentarios abiertos por parte de los alumnos, podemos concluir que la iniciativa ha sido bien valorada, y los participantes perciben nuevas posibilidades de aplicación de sus conocimientos en nichos de empleo diversos. • La comunidad de práctica construida a través de SocialOVTT se revela como un instrumento de motivación para el reciclaje de docentes y técnicos de I+D en materia de TIC, de modo que la actividad viene a ratificar la hipótesis de partida enunciada.

Fuente: Torres Valdés, R.M. & Santa Soriano, A. 2014.

En relación con la involucración y participación voluntaria en SocialOVTT, pudimos observar, que los estudiantes aceptaban probar otra metodología docente que, si bien sustituía la prueba de examen, exigía mucho tiempo de dedicación, y estar sometidos a una evaluación continua. Se pudo

comprobar la motivación y participación de alumnos y alumnas mediante el seguimiento de sus aportaciones a los contenidos digitales (Google Drive, Blogger) y su propia presentación como profesionales en los perfiles de redes sociales.

Por cuanto respecta al blog de SocialOVTT, puede apreciarse, como en un corto período de seis meses presentó un gran dinamismo, enfatizando el carácter social y comunitario del aprendizaje (Rodríguez Illiera, 2007), construyendo una comunidad de práctica entre alumnos, alumnas, docentes y profesionales, atrayendo visitas incluso internacionales, dado el alcance iberoamericano del OVTT, suscitando el enfoque multidisciplinar del blog, y siendo gestionado por estudiantes que se mostraban como personas cualificadas, de acuerdo con las definiciones de identidad digital citadas en la revisión de la literatura, capaces de trabajar en equipo. En este sentido, coincidimos con (Gómez, Roses & Farias, 2011), en que los docentes pueden aprovechar la predisposición de los estudiantes a usar las redes sociales para incorporarlas a la enseñanza; con (Giones & Serrat, 2010) en que estar “en el ciberespacio supone la representación de uno mismo, a través de una identidad digital que se construye mediante la actividad propia y la de los demás en Internet”, de hecho ésta ha sido la base del trabajo que se presenta; y con (Buzo & Muñoz, 2008:1) en señalar que a través de la creación de comunidades de práctica “se puede, por una parte, transferir y generar nuevo conocimiento y por otra, lograr mejores prácticas en el campo de la investigación y la docencia”.

En relación con la visión multidisciplinar, pudimos comprobar a través de las etiquetas en el blog creadas por los propios alumnos y alumnas que se tomaba de la importancia de la amplitud de miras y de enfoques a la hora de plantearse el desarrollo de carrera profesional, saliendo al encuentro de nuevas oportunidades de aplicación de conocimientos. Los alumnos identificaron oportunidades de inserción laboral en temáticas relacionadas con Web 2.0 (27 entradas), aplicación a gestión de empresas (25 entradas), Transferencia de tecnología (20 entradas), Innovación abierta: (18 entradas), Relaciones Públicas 2.0 (12 entradas), Responsabilidad social: (12 entradas), Trabajo en red: (12 entradas), Internet (11 entradas), generación de vínculos (8 entradas), Emprendimiento social (8 entradas), Participación relacionada con procesos de dinamización y participación ciudadana, (8 entradas), Vigilancia tecnológica (7 entradas). Creemos con (Lara, 2011) que es importante orientar para “aprender en la incertidumbre”, dado el momento socioeconómico que vivimos, y ayudar a futuros egresados y egresadas a buscar nuevos yacimientos para la aplicación de conocimientos adquiridos en la carrera.

Finalmente, en relación con los cuestionarios antes y después de SocialOVTT, los resultados muestran que se ha optimizado el tiempo destinado a Internet, produciéndose una variación interesante en el tema que nos ocupa; así encontramos que se produce un aumento del 27% al 40% en relación con el tiempo dedicado al uso profesional de los espacios digitales, un aumento del 24% al 45% de inversión de tiempo en investigación, y un aumento del 25 al 32% en tiempo destinado a la información sobre posibilidades laborales.

Autores como (Olmedo & Estrada, 2011), señalan la importancia de la alfabetización científica (que nosotros llamamos comunicación científica de proximidad), en relación con una ciudadanía del siglo XXI, informada y participativa. Olmedo señala en su análisis cinco conceptos fundamentales: “comunicación, cognición, responsabilidad social, contextualización, y participación ciudadana en la implantación de políticas públicas relacionadas con incorporaciones tecno-científicas en el devenir cotidiano”; toda una oportunidad para las Relaciones Públicas en el ámbito científico tecnológico que se ha abordado desde la experiencia SocialOVTT.

4. Implicaciones

SocialOVTT constituye un referente empírico sobre cómo “la Red amplía la información, introduce nuevas metodologías didácticas, genera nuevos conocimientos y cambia las relaciones sociales en todos los ámbitos educativos” (Melaré & Pérez, 2009:69). Como experiencia piloto, esta práctica nos muestra que a pesar de las dificultades habría que apostar por la continuidad de trabajo de comunidades de práctica como parte de la metodología didáctica. En este sentido, las lecciones aprendidas nos sugieren que los pasos a seguir en la práctica futura deberían ser:

1. Presentar los resultados con sus debilidades y fortalezas al consejo de departamento para estudiar la extensión de la práctica a otros docentes de asignaturas afines, de modo que la comunidad de práctica no sea solo de unos estudiantes haciendo un ejercicio coordinado por un docente, sino de docentes y alumnos trabajando en red, buscando la coherencia entre disciplinas estudiadas en el grado y aportando la visión sistémica y global.
 2. Utilizar más de un caso cliente. Un único cliente para todos los grupos reduce el potencial creativo, satura al cliente y dificulta los procesos de evaluación continua y objetiva.
 3. Dejar bien establecidos los criterios de evaluación objetiva y condiciones de participación en la actividad didáctica.
 4. Parece aconsejable realizar pruebas de “selección de personal” para identificar perfiles que puedan formar verdaderos equipos y liderar equipos.
 5. Estudiar las posibilidades de invitar a participar activamente a diferentes miembros de la organización cliente en la construcción colectiva de la comunidad de práctica desde el principio, más allá de un único miembro voluntario.
 6. Estudiar el modo de valorar el esfuerzo adicional de los docentes por parte de la Universidad.
 7. Comunicar a la sociedad los resultados de la nueva práctica, para hacer pedagogía social del buen uso de las redes sociales e Internet, y contribuir a la apropiación social de las tecnologías, ya que su avance es una realidad que no tiene vuelta atrás. Dicha comunicación sería a través de la diseminación de resultados en medios de información y comunicación, medios digitales, presentaciones en asociaciones empresariales y gremiales, y otras universidades.
- Participar en redes de innovación docente exponiendo la práctica y transfiriendo las lecciones aprendidas.

REFERENCIAS

- Ala-Mutka, K. (2011). *Mapping Digital Competence: Towards a Conceptual Understanding*. Technical Note: JRC 67075 – Joint Research Centre – Institute for Prospective Technological Studies.
- Amine, M. (2009). “PLE–PKN [Web log post]”. Recuperado el 23/02/2014: <http://mohamedaminechatti.blogspot.com.es/2009/04/ple-pkn.html>.
- Aranda, D., Sánchez, J., Tabernero, C. (2010). Juventud y tecnologías digitales: espacios de ocio, participación y aprendizaje. *Revista de Estudios de Juventud*, 88, 77-96.
- Boisuert, J. (2004). *La formación del pensamiento crítico: teoría y práctica*. Foro de Cultura Económica.
- Bozu, Z.; Imbernon Muñoz, F. (2009). Creando comunidades de práctica y conocimiento en la Universidad: una experiencia de trabajo entre universidades de lengua catalana. *RUSC. Universities and Knowledge Society Journal*, 6 (1).
- Carballo, R. (2006, junio). *Aprender haciendo. Guía para profesores. Aproximación a los espacios de Aprendizaje basados en la acción, la experiencia y el grupo de trabajo y aplicaciones prácticas*. Presentado en el II Encuentro sobre experiencias grupales innovadoras en la docencia universitaria. Universidad Complutense de Madrid.
- Cobos, C., Moravec, J. W. (2001). *El aprendizaje invisible*. Barcelona, España: Laboratori de Mitjans Interactius (UB).
- D’Antoni, S. (2007). Recursos educativos abiertos y contenidos para la educación superior abiertos. *Revista De Universidad y Sociedad Del Conocimiento, RUSC*, 4(1), p. 1.
- Dávila, S. (2006). Generación net: Visiones para su educación. *Orbis: Revista De Ciencias Humanas*, 1(3), 24-48.
- Escofet Roig, A., Garcia Gonzalez, I., Gros Salvat, B. (2011). Las nuevas culturas de aprendizaje y su incidencia en la educación superior. *Revista Mexicana de Investigación Educativa* 16, 1177-1195.
- Esteve Mon, F. M.; Gisbert Cervera, M. (2011). El nuevo paradigma de aprendizaje y las nuevas tecnologías. *Revista de Docencia Universitaria (REDU)*, 9: 55-73.
- Fundación Telefónica. (2012). *Universidad 2020: El papel de las TIC en el nuevo entorno socio-económico*. Recuperado el 10 de mayo de 2012 de http://www.fundacion.telefonica.com/es/que_hacemos/conocimiento/publicaciones/detalle/153
- Freire, J., Shuch Brunet, K. (2010). Políticas y prácticas para la construcción de una Universidad Digital. *La Cuestión Universitaria*, 6: 85-94.
- Gil Mediavilla, M. (2012). *Desarrollo de Entornos Personales de Aprendizaje (PLE) para la mejora de la competencia digital. Estudio de caso en una escuela media italiana*. Universidad de Burgos.
- Guines-Valles, A., Serrat-Brustenga, M. (2010). La gestión de la identidad digital: Una nueva habilidad informacional y digital. *BiD: Textos Universitaris De Biblioteconomia i Documentació*, 24, p. 1.
- Gómez Aguilar, M., Roses Campos, S., Farias Batlle, P. (2012). El uso académico de las redes sociales en universitarios. *Comunicar: Revista Científica Iberoamericana De Comunicación y Educación*, (38), 131-138.
- Hunter, B. (2002). Learning in the virtual community depends upon changes in local communities. En: K. A. Renninger y W. Shumar (eds.): *Building virtual communities. Learning and change in cyberspace* (p. 96). New York: Cambridge University Press.
- Lara, T. (2011). Aprender en la incertidumbre: Nuevos valores y métodos para formar a los profesionales. *Economía Industrial*, (381), 27-34.
- Lehrer, J. (2010). *Proust y la neurociencia. Una visión única de ocho artistas fundamentales de la modernidad*. Madrid: Editorial Paidós.
- Maldonado Granad, L.F., Serrano Iglesias, E. (2008). Construcción de una red de aprendizaje. *Nómadas (Col)*. 28: 221-222.
- Melaré Varros, D., García Pérez Calabuig, M. (2009). Comunidades virtuales prácticas de alfabetización múltiple. *Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información* 10, 66-85.

- Olmedo Estrada, J.C. (2011). Educación y divulgación de la ciencia: Tendiendo puentes hacia la alfabetización científica. *Revista Eureka Sobre Enseñanza y Divulgación De Las Ciencias*, 8(2), 137-148.
- Ortega Santamaría, S., Gacitúa Araneda, J.C. (2008). Espacios interactivos de comunicación y aprendizaje. La construcción de identidades. *RUSC. Universities and Knowledge Society Journal* 5, p. 1.
- Prensky, M. (2003). Digital natives, digital immigrants. *On the Horizon*, 9(5), pp. 1-6.
- Reig Hernández, D. (2010). El futuro de la educación superior, algunas claves. *Revista d'Innovació i Recerca en Educació (REIRE)*, 3: 98-115.
- Reinoso Lastra, J.F.; Martínez Cárdenas, E.E. (2010). Ambientes virtuales y formación empresarial. *Pensamiento & Gestión*: 155-170.
- Rheingold, H. (1993). *The virtual community: Homesteading on the Electronic frontier reading*. Massachusetts: Addison-Wesley.
- Robles Castrillo, R. (2005). *Diálogos entre saberes científicos y artísticos*. Colombia: Impresora Feriva S.A. 7
- Rodríguez Illera, J.L. (2007). Comunidades virtuales, práctica y aprendizaje: elementos para una problemática. *Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 8(3), 6-22.
- Rychen, D.S.; Salganik Hersh, L. (Eds.). (2004). *Definir y seleccionar las competencias fundamentales para la vida*. México: Fondo de Cultura Económica. (Trad. de Defining and selecting key competencies, Trabajo original publicado en 2001).

SOBRE LAS AUTORAS

Rosa María Torres Valdés: Licenciada en Publicidad y Relaciones Públicas. Doctora en Publicidad y Relaciones Públicas por la Universidad Autónoma de Barcelona, desde el 2008, Postgrado en Responsabilidad Social (2011) del Programa Iberoamericano de Formación de Formadores en Responsabilidad Social Empresarial, otorgado por Redunirse (Red de Universidades de la Región Iberoamericana), PNUD y Cátedra iberoamericana en enseñanza de la responsabilidad social empresarial. Máster oficial en Biotecnología y Biomedicina de la Universidad de Alicante, en el 2011. Desde 1988 a 1994 dirigió ALISER, Imagen y Comunicación: Empresa propia de consultoría en relaciones públicas, fundraising y responsabilidad social para empresas públicas y privadas de ámbito local, regional y nacional. Desde 1993 profesora en la Universidad de Alicante y profesora colaboradora de diversas universidades españolas e internacionales. Pertenece al grupo de investigación COMPUBES: Comunicación y públicos específicos y con líneas de investigación propias en lleva a cabo las siguientes líneas de investigación: Comunicación y desarrollo/administración local, Responsabilidad Social, Gobierno abierto y ciudadanía digital, Cuarta cultura y divulgación científica de proximidad e Innovación relacional e innovación social. Ha sido directora del servicio universitario de empleo desde 1994 a 2012.

Alba Santa Soriano: Técnico de I+D en el Observatorio Virtual de Transferencia de Tecnología de la Universidad de Alicante. Su labor se centra en divulgar las potencialidades de la vigilancia tecnológica y la inteligencia competitiva aplicada a proyectos de I+D+i, desde una visión práctica de apropiación social de la tecnología y uso avanzado de Internet. Es Licenciada en Publicidad y Relaciones Públicas. Cursando el Master Universitario de Sociedad de la Información y el conocimiento de la Universitat oberta de Catalunya (UOC).

Una visión crítica sobre la relación entre Internet y la desaparición de la prensa de papel: amenazas y oportunidades de las nuevas tecnologías para los medios de comunicación

Rubén Ramos, Universidad de Zaragoza, España

Resumen: Expertos de todo el mundo han alertado en los últimos años sobre la posibilidad de que los periódicos impresos puedan desaparecer a medio plazo. Incluso en algunos casos se han llegado a dar fechas concretas. Entre las causas de esta desaparición se suele señalar la proliferación de los medios digitales y el cambio de paradigma al que nuestra sociedad se está enfrentando, sobre todo en lo relacionado a los medios de comunicación. En esta comunicación se ofrece una visión alternativa del problema, con datos que demuestran que, ni se trata de la primera vez que se habla de la posible desaparición de los periódicos impresos, ni Internet es el principal culpable de la crisis que atraviesa el sector, ni los periódicos se encuentran en su mayor crisis de los últimos treinta años, centrándonos especialmente en el caso español. Independientemente de que los periódicos impresos, como los libros impresos, puedan desaparecer en un futuro todavía lejano, no existen pruebas concluyentes que apunten en esa dirección ni que aconsejen a que se realicen este tipo de afirmaciones.

Palabras clave: prensa escrita, internet, medios digitales

Abstract: In recent years, experts from around the world have warned that printed newspapers may disappear in the medium term. In some cases, even specific dates were given. The proliferation of digital media and the paradigm shift in our society are usually mentioned among the causes of this disappearance, especially when it comes to the media. Focusing particularly on the Spanish case, this paper offers an alternative vision, providing evidence that it's not the first time a possible disappearance of printed newspapers is being discussed, that the Internet isn't the main reason for the crisis hitting the sector, and that newspapers aren't facing the worst crisis in thirty years. Although both printed newspapers and printed books could disappear in a still distant future, no concluding evidence points in that direction and this kind of statements are not to be recommended.

Keywords: Paper Press, Internet, Digital Media

En los últimos años ha sido frecuente la aparición de estudios en los que se recogen afirmaciones de expertos y estudiosos que anuncian una próxima desaparición de los periódicos en su formato tradicional de papel. Incluso algunas voces autorizadas han llegado a anunciar de forma tajante una fecha de caducidad concreta para estos medios de comunicación, tal y como los hemos conocido en los últimos siglos.

Las tecnologías de la información han experimentado recientemente una profunda revolución (Manovich, 2005; 64) encarnada especialmente en la popularización de Internet. En la actualidad, la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), cifra en 2.493¹ millones los usuarios de la red en todo el mundo, prácticamente un 38,8% de los habitantes del planeta, con un aumento interanual de un 10% con respecto a 2011. Los mayores aumentos de conexión a Internet se han producido en regiones como África (18,4% de aumento entre 2011 y 2012), Estados Árabes (15,3%) o países de la Comunidad de Estados Independientes (13,6%). Áreas estas en las que los porcentajes de ciuda-

¹ Todos los datos sobre personas conectadas a Internet e Internet en banda ancha móvil pertenecen a Urueña, A. (Coord.). (2013). *La sociedad en red. Informe anual 2012*. Edición 2013. Madrid: Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información. Ministerio de Energía, Industria y Turismo. Gobierno de España



danos conectados todavía se encuentran muy por debajo de Europa o América del Norte, por lo que la estimación sin duda es que continúen creciendo los internautas en los próximos años en bastantes millones de personas, reduciendo considerablemente la llamada brecha digital.

Esta popularización de Internet ha obligado a todo tipo de instituciones sociales a reordenar su posición y a adaptarse a las nuevas circunstancias, ya que, como dijera McLuhan, toda nueva tecnología que penetra en un entorno social tiende a impregnarlo hasta saturarlo (McLuhan, 1996: 189), de manera que la red ha terminado convirtiéndose en lo que se ha venido a denominar «un ágora electrónica» (Castells, 2001: 160). Como el resto de sectores de la sociedad, los medios de comunicación también se han visto influidos por este fenómeno que les obligó a modificar tanto sus procesos de producción, como la forma en la que se dirigen a sus respectivas audiencias.

Si Internet supuso un primer paso dentro de la actual revolución tecnológica, la popularización de la telefonía móvil, así como la multiplicación de sus propias prestaciones con la llegada de dispositivos como los *smartphones* o las *tablets*, la han acelerado en los últimos meses. A este respecto, es interesante destacar el hecho de que la conexión a Internet de banda ancha móvil experimenta un aumento exponencial en el último año en todo el planeta. En 2012 el mundo contaba con 1.529 millones de líneas de banda ancha móvil, 22,1 líneas por cada cien habitantes, siendo el aumento con respecto a 2011 de 33,5%. Es significativo, asimismo, la pujanza de este tipo de conexiones en regiones como África (56,2%) (Urueña, 2013).

Si partimos del concepto de flexibilidad interpretativa (Pinch y Bijker, 1987; 27), sobre las diferentes interpretaciones o usos que se le puede otorgar a un hallazgo o innovación, en el caso de los dispositivos móviles, estos superan con mucho su interpretación como teléfono dedicado a la comunicación interpersonal. Un estudio de 2012 en Reino Unido estima que las llamadas telefónicas ocupan la quinta posición en cuanto a las actividades para las que se utiliza diariamente un *smartphone* (Díaz Nosty, 2013: 86). Por delante de ellas se encuentran actividades como el acceso a Internet, medios sociales, música o juegos. Tras las llamadas, las acciones más importantes son consultar el correo electrónico, textos, televisión/cine, libros y cámara.

Ante este escenario tecnológico no es de extrañar que todos los indicios apunten hacia la desaparición de los periódicos impresos, tal y como muchos estudios indican. Las tecnologías cada vez más portátiles y ubicuas permiten el acceso inmediato a la información, casi al mismo tiempo que esta se produce, lo que provoca la aceleración de la obsolescencia del formato papel, mucho más laborioso y lento en su elaboración y su posterior llegada al público.

Como se comentaba anteriormente, los medios de comunicación han intentado adaptarse al nuevo escenario. La generalización de las conexiones de banda ancha ha permitido procesos de convergencia de lenguajes que anteriormente eran propios de cada uno de los medios (prensa, radio o televisión), favoreciendo la consolidación de portales multimedia, concepto este que ya a mediados de la década de los noventa del siglo pasado se definía como «la combinación de sonido, imagen e información» (Negroponte, 1995). De este modo, los tradicionales medios se encuentran en plena transición «del monomedia al multimedia»², proceso que Díaz Nosty más recientemente ha bautizado como de construcción del medio continuo (Díaz Nosty, 2013; 16).

Por otra parte, el desarrollo de estas tecnologías ha coincidido en el tiempo con una crisis económica de importantes consecuencias que ha encontrado un reflejo muy amplio en los medios de comunicación. Centrados en el caso español, esta crisis se ha manifestado en el cierre de numerosos medios y la depauperización y precarización de las condiciones laborales de muchos de sus profesionales (Díaz Nosty, 2011).

En este contexto se producen las afirmaciones de diferentes estudiosos y expertos de todo el mundo, que inciden en la posible desaparición, en un plazo de tiempo corto o medio, de los periódicos impresos. Uno de los primeros fue el catedrático de periodismo de la Universidad de Carolina-

² Alves, Rosental Calmon. *El diario en transición: de producto a servicio; de monomedia a multimedia*. Reunión de Medio de Año de la Sociedad Interamericana de Prensa. Quito, Ecuador, 17 de marzo de 2006.

Chapel Hill, Philip Meyer, quien en 2005 llegó a proponer una fecha para la desaparición de los periódicos en su formato de papel: 2043 (Molina, 2009: 9)³.

No obstante, otras investigaciones han sido capaces incluso de augurar la desaparición de la prensa escrita en fechas mucho más próximas. Así, el *Future Exploration Network*, con sede en Australia, Gran Bretaña y Estados Unidos, se ha aventurado a profetizar que los periódicos impresos desaparecerán prácticamente de todo el mundo en la década de 2040. Sin embargo, este proceso comenzaría en algunas zonas del planeta mucho antes. En Estados Unidos se imprimiría el último periódico en 2017, mientras que solo dos años más tarde las rotativas se tornarían inservibles en Gran Bretaña e Islandia. Los periódicos del Estado Español, por ejemplo, serían historia en 2024, junto con los de Nueva Zelanda, República Checa y Taiwán⁴. Para elaborar este peculiar *ranking*, *Future Exploration Network* ha tenido en cuenta diferentes variables, tales como la penetración de los medios digitales, la demografía de cada país, el grado de alfabetización, las políticas públicas hacia los medios de comunicación, etc.

Más recientemente, el profesor español Díaz Nosty coincidía en el diagnóstico, calificándolo de fin de ciclo industrial (Díaz Nosty, 2013: 6). En este caso, también se señala un efecto importante que se está produciendo en los últimos años y en el que se subraya el papel que desarrollarían las innovaciones tecnológicas mencionadas anteriormente. Ya no se trataría exclusivamente de la extinción de los periódicos como tales, sino de la migración del medio, del papel a una plataforma digital. Esta migración se aceleraría precisamente por la popularización de Internet y la proliferación de dispositivos móviles de conexión a la red.

Una muerte muchas veces anunciada

Tal y como recuerda Díaz Nosty (2013: 3), no se trata de la primera ocasión en la historia en la que se anuncia la posible desaparición de la prensa escrita o prensa de papel. La aparición de nuevas tecnologías ha supuesto históricamente una adaptación de las ya existentes que en ocasiones ha tenido como consecuencia la desaparición de las segundas y en otras simplemente un cambio de su sentido u orientación.

Asimismo, la propia prensa escrita tuvo efectos directos en los medios de comunicación que la precedieron. Como recordaba Harold Innis a mediados del siglo XX, en 1831 Lamartine ponía en duda el futuro de los libros, a los que acusaba de llegar "muy tarde", ante la irrupción de los periódicos (Innis, 2012: 79).

El cambio tecnológico siempre ha provocado una necesaria readaptación de los medios, que les ha obligado a procurar una nueva forma de dirigirse a su público, en cierto modo, han tenido que encontrar nuevos usos, ampliando su flexibilidad interpretativa. Así como la propia presencia de los periódicos, como señalaba Lamartine, modificó el papel de los libros, los rotativos se han visto muy influenciados a lo largo del pasado siglo con la aparición de la radio y la televisión.

Si echamos la vista atrás podemos comprobar que prácticamente en cada una de las ocasiones en las que aparece un nuevo medio de comunicación de masas, se ha anunciado la desaparición de los periódicos.

Ya en el siglo XIX se produjeron los primeros anuncios sobre la posible desaparición de los periódicos impresos, coincidiendo con la invención de la fotografía (Fidler, 1998: 33). Nada más lejos de la realidad, los periódicos no tardaron en incorporar las imágenes a sus páginas, lo que se tradujo en una mayor y más precisa información. Con el cambio de siglo, los rotativos volverían a ser objeto de amenaza, en esta ocasión por parte de la radio. La aparición de este medio provocó que los periódicos se vieran obligados a redefinir su rol (Fidler, 1998: 118). La amenaza de la radio no supuso la desaparición de los rotativos, pero tuvo otras consecuencias, como la propia modificación del tratamiento de los contenidos por parte de los diarios (Fidler, 1998: 119).

³ El propio Meyer matizó sus palabras posteriormente, asegurando que «por fortuna, la naturaleza es enemiga de las líneas rectas y encontrará, de una u otra manera, el modo de doblar la esquina» (Molina, 2011: pp. 13)

⁴ Puede consultarse el estudio completo y su calendarización en: http://futureexploration.net/Newspaper_Extinction_Timeline.pdf Última consulta 18 de diciembre de 2013

La popularización de la televisión volvió a poner en entredicho la viabilidad de la prensa escrita, lo que hizo temer a los editores de periódicos que en los años sesenta del siglo XX su desaparición pudiese convertirse finalmente en una realidad (Fidler, 1998: 120).

Como hemos podido comprobar, la prensa escrita, a pesar de haber descendido en número de ejemplares vendidos y de cabeceras, ha sabido convivir durante muchos años con radio y televisión. Si bien no ha podido sostener en igualdad de condiciones la *batalla* por la actualidad (tanto la radio como la televisión pueden tratar con mayor celeridad los acontecimientos que se producen a lo largo del día, sin tener que esperar a *tirar* en imprenta sus respectivas ediciones), los medios impresos han buscado otras formas de mantenerse en el mercado. La interpretación de los acontecimientos, la profundidad en el tratamiento de los temas o la búsqueda de exclusivas han sido algunas de las recetas que los periódicos impresos han ido aplicando a lo largo de todos estos años. La industria periodística, por lo tanto, se ha visto obligada a hacer frente a esta situación y, como toda adaptación, esta se ha producido para evitar que esta industria se viese golpeada por la «impotencia económica» (Horkheimer, M. y Adorno, T., 1998: 178).

Del mismo modo que los periódicos han ido readaptando su rol conforme iban apareciendo y popularizándose nuevos medios, los otros medios de comunicación también adquirirían características que hasta entonces parecían más propias de los diarios impresos. Este fenómeno de hibridación ha llevado a televisión y radio a dedicar espacios a contenidos que contaban con una importante difusión en la prensa escrita⁵. Las sinergias entre medios y contenidos, experimentarán con la eclosión digital una nueva revolución, en la que se desarrollarán conceptos como el de transmedialidad (Marshall, 2004: 2).

El nuevo entorno multimedia permite que, a través de sus sitios de Internet, los periódicos dispongan de canales de audio o video, del mismo modo que televisiones y radios albergan noticias en formato de texto, ya sean recibidas estas a través de agencias, ya sean de elaboración propia⁶.

Esta influencia mutua entre distintos medios de comunicación también ha sido analizada en el mundo del entretenimiento y de la cultura popular, dando lugar a conceptos como el de convergencia cultural (Jenkins, 2008: 14).

Como vemos, no resulta novedoso en la historia de los medios de comunicación el anuncio de desaparición de la prensa de papel, así como la adaptación de los medios de comunicación a distintos ecosistemas mediáticos. Se trata de una constante histórica que ha ido coincidiendo a lo largo de los años con la aparición de nuevos medios (como la radio y la televisión), lo que ha provocado una adaptación de la prensa escrita a una nueva realidad. Hasta el momento, al menos, todas las *profecías* de desaparición del papel prensa han fracasado.

En cierto modo, la prensa escrita ha pasado a lo largo de los años por varios procesos de consolidación o clausura (Pinch y Bijker, 1987: 27), para posteriormente y, con la aparición de nuevos medios de comunicación, volver a surgir las controversias sobre su uso. En lugar de desaparecer, como algunas voces anunciaban e incluso se temió desde las propias empresas editoras, los diarios se reinventaron.

Por otra parte, las previsiones sobre una hipotética extinción de medios no se han limitado a la prensa escrita. La radio (Fidler, 1998: 205), la televisión (Gilder, 1994) (Negroponte, 1995) o incluso los DVD más recientemente (Martel, 2010: 96) han sido objeto en los últimos años de anuncios más o menos difusos sobre su posible desaparición en el futuro, teniendo en cuenta la llegada de nuevas tecnologías de la información.

En el caso de la radio, a pesar de las voces que anunciaron en los años cincuenta del siglo XX su desaparición, en plena era digital ha sabido adaptarse a los nuevos tiempos y se ha logrado beneficiar del nuevo escenario que ofrece Internet (Castells, 2001: 224). Algunas características del medio (como la ubicuidad y su adaptación a la realización de otras actividades simultáneas, permi-

⁵ Como veremos más adelante, entre los doce periódicos impresos de pago de mayor tirada en España, cuatro son de carácter deportivo. Tanto la televisión como la radio han incorporado a sus respectivas programaciones contenidos dedicados a un tratamiento específico de temas que contaban con una gran popularidad en periódicos y revistas (deportes, prensa rosa, etc.)

⁶ Uno de los ejemplos más paradigmáticos es el de la televisión pública británica, la BBC (<http://www.bbc.co.uk/>), que dispone de una página web que se ha caracterizado por la calidad de sus reportajes, (Díaz Nosty, 2013, pp. 17)

tiendo desde sus inicios la multitarea o *multitasking*) encajan perfectamente con los nuevos hábitos de comunicación. El debate abierto sobre la gratuidad de los contenidos en Internet carece por otra parte de sentido en el ámbito radiofónico, ya que la mayor parte de estaciones de radio del mundo ofrecen sus contenidos a través de las ondas de un modo totalmente gratuito.

Este ejemplo, como medio que sabe adaptarse a un nuevo ecosistema que le ofrece mayores ventajas (la radio por Internet es más barata y requiere una menor cantidad de trámites para poner en marcha una emisora), puede suponer un buen espejo donde se pueden mirar otros medios de comunicación que a día de hoy continúan buscando su propio camino.

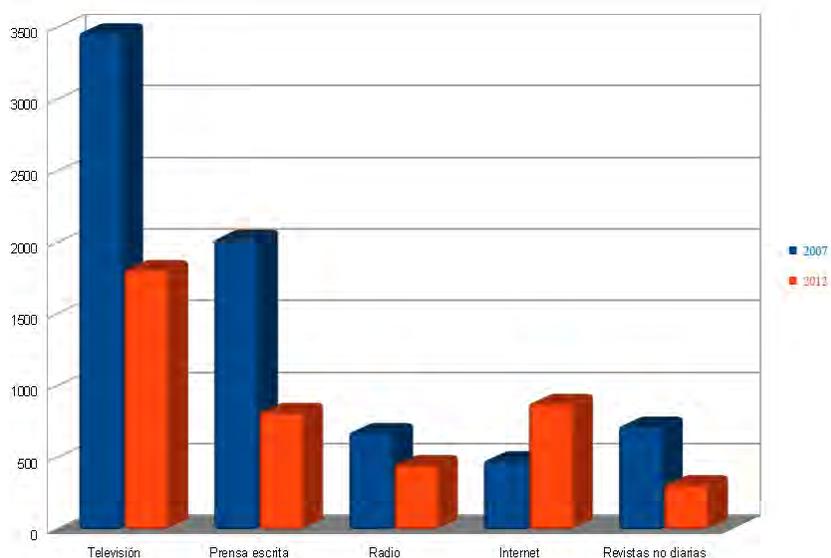
La situación actual de la prensa. El caso español

El escenario ante el que nos encontramos resulta, sin duda, complicado para los periódicos impresos, pero es más que evidente que las dificultades a las que se enfrentan no son exclusivas de estos medios de comunicación.

La crisis que atraviesa la prensa se agrava si tenemos en cuenta la situación económica que está sufriendo toda la sociedad española. La pérdida de ingresos se manifiesta principalmente en dos variables: el descenso de la difusión y, sobre todo, la alarmante caída de la publicidad como consecuencia de la propia crisis económica.

De hecho, si analizamos algo más detenidamente el dato de la caída de la inversión publicitaria en medios de comunicación, este explica casi por sí solo la grave crisis del sector. Según las estimaciones de Infoadex (Sánchez Revilla, 2013; 10), la publicidad en diarios habría descendido en España de 2027,9 millones de euros en 2007 (último año previo a la crisis) a 818,3 en 2012⁷. La caída, de un 59% sería muy similar a la de las revistas (de 721,8 millones de euros en 2007 a 313,7 en 2012), un 56,5%; siendo sensiblemente superior a la experimentada por televisiones (3468,6 millones en 2007; 1815,3 en 2012, 47,6%) y las radios (678,1 millones de euros en 2007; 453,5 millones en 2012, un 33%). El único sector donde la publicidad aumentó en este periodo, siguiendo una tendencia prácticamente mundial, es Internet (de 482,4 a 880,5 millones de euros). A pesar de que el aumento supone el 82,5%, apenas sirve para compensar el desplome general de la publicidad en el resto de sectores.

Tabla 1: Evolución de los ingresos publicitarios en medios de comunicación en España (2007-2012)



Fuente: Estudio Infoadex de la inversión publicitaria en España, 2013. Elaboración propia.

⁷ En ambos casos se tiene en cuenta la inversión publicitaria en dominicales.

Esta situación ha llevado a los medios de comunicación a explorar nuevas fórmulas para tratar de monetizar sus versiones digitales, como el *paywall* o muro de pago, lo que nos llevaría a otro debate, el de la gratuidad, que sigue abierto en todo el mundo. Si bien en los últimos tiempos se observa una tendencia que parece consolidar algunos muros de pago, como es el caso de *The New York Times* (Díaz Nosty, 2013: 22), (en el caso español uno de los ejemplos más importantes es el de *Orbyt*⁸, si bien se trata más de una plataforma de contenido del periódico *El Mundo* que de un medio en sí mismo), todavía parece pronto para establecer una solución definitiva.

Si cuantitativamente el descenso es evidente, cualitativamente, sin embargo, la situación sigue ofreciendo una desventaja para la publicidad *online* y a favor de los soportes más tradicionales. La publicidad parece seguir necesitando, al menos de momento, un soporte físico para ser más eficaz (Díaz Nosty, 2013: 10).

Se da la circunstancia, además, de que esta alarmante caída de inversión publicitaria se da tan solo pocos años después de lo que se ha calificado como “burbuja mediática” española (Díaz Nosty, 2011: 20), en la que surgieron numerosos medios de comunicación de todo tipo, gracias en una parte muy importante, a la publicidad, que en un alto porcentaje provenía de las propias instituciones públicas (Díaz Nosty, 2011: 28). Hasta 2007, por ejemplo, florecieron los diarios gratuitos en España (llegando a coincidir en un mismo tiempo hasta cuatro de ámbito estatal: *20 Minutos*⁹, *Metro*, *ADN*¹⁰ y *Qué!*¹¹, además de otros de carácter local, provincial o autonómico), siendo la publicidad su única fuente de ingresos. En ese momento nadie se cuestionaba sobre la posible desaparición del soporte papel. La “burbuja mediática” no se redujo a la prensa escrita, alcanzando igualmente a las televisiones con la implantación, por ejemplo, de la TDT (Díaz Nosty, 2011: 21).

En cuanto a la difusión de los periódicos escritos en España, la evolución experimentada en los últimos años también refleja un descenso de la misma, si bien este no puede ser considerado como excesivamente alarmante, si tenemos en cuenta los datos de los que se partía.

Tal y como se puede comprobar en la tabla adjunta, a pesar de padecer un acusado descenso, los periódicos no se enfrentan a sus peores datos de difusión de los últimos 35 años, ni siquiera se acercan a ellos. *El País*, el periódico con mayor difusión en España¹², ha sufrido un descenso de más de 100.000 ejemplares de difusión media con respecto a 2002 (324.814 ejemplares de difusión media en 2012; 435.298 en 2002), sin embargo esta sigue siendo superior a la experimentada por este periódico los años 1976 y 1980. Las cifras de 2012 son muy similares a las que obtuvo el mismo rotativo en 1985.

⁸ <http://quiosco.orbyt.es/> Última consulta, 10 de enero de 2014

⁹ <http://www.20minutos.es/> Última consulta 2 de enero de 2014

¹⁰ <http://www.adn.es/> Última consulta 2 de enero de 2014

¹¹ <http://www.que.es/> Última consulta 2 de enero de 2014

¹² Siempre según datos de difusión de OJD.

Tabla 2: Evolución de la difusión de los principales diarios españoles desde 1976

Periódico	1976	1980	1985	1990	1996	2002	2009	2012
<i>El País</i> ¹³	128805	303423	348364	375875	413543	435298	391815	324814
<i>Marca</i> ¹⁴	92041	97626	112239	210211	495914	381587	284273	214523
<i>El Mundo</i> ¹⁵				100723	260616	300297	300030	206007
<i>ABC</i> ¹⁶	156725	135554	218739	280517	303018	262874	256651	171969
<i>As</i> ¹⁷	160446	154124	153059	153933	107170	176912	215297	180014
<i>La Vanguardia</i> ¹⁸	205849	192916	191123	Sin datos	196807	202794	200291	172263
<i>El Periódico</i> ¹⁹		11807	136947	171439	210793	166951	138454	107512
<i>La Razón</i> ²⁰						140096	124284	90902
<i>Mundo Deportivo</i> ²¹	56238	50476	45034	Sin datos	90975	105791	102294	76638
<i>Sport</i> ²²			50078	66923	105537	109833	102829	76638
<i>Público</i> ²³							74048	
<i>El Correo</i> ²⁴	89433	75685	114402	130032	135811	130042	110826	90377

Fuente: OJD. Elaboración propia. La zona sombreada corresponde a los años posteriores a la puesta en marcha de la World Wide Web²⁵.

Los registros de los otros once periódicos españoles con mayor difusión se mueven en parámetros similares. En los últimos años se ha producido un retroceso importante en la difusión, si bien los datos en la mayoría de los casos son superiores a los que los mismos periódicos obtuvieron a mediados de los setenta y principios de los ochenta.

En esos años y a pesar de vivir una importante efervescencia política en España, el ecosistema de medios era muy diferente al actual. Con solo dos cadenas de televisión (ambas públicas y de ámbito estatal), que emitían en horario restringido; con menos estaciones en el dial radiofónico (por ejemplo, las primeras de ámbito autonómico aparecieron en 1983^{26 27} y la radiofórmula tan apenas

¹³ Datos de difusión media correspondientes a los periodos: julio de 1976 a junio de 1977; y de enero a diciembre en el resto de años.

¹⁴ Datos de difusión media correspondientes a los periodos: julio de 1976 a junio de 1977; julio de 1980 a junio de 1981 y de enero a diciembre en el resto de años.

¹⁵ Datos de difusión media correspondientes a los periodos de enero a diciembre.

¹⁶ Datos de difusión media correspondientes a los periodos: julio de 1976 a junio de 1977; julio de 1980 a junio de 1981 y de enero a diciembre en el resto de años.

¹⁷ Datos de difusión media correspondientes a los periodos: julio de 1976 a junio de 1977; julio de 1980 a junio de 1981 y de enero a diciembre en el resto de años.

¹⁸ Datos de difusión media correspondientes a los periodos de mayo de 1976 a abril de 1977, abril de 1980 a marzo de 1981 y de enero a diciembre en el resto de años.

¹⁹ Datos de difusión media correspondientes a los periodos de enero a diciembre en todos los años. Se tiene en cuenta como edición única en los datos de 2009 y 2012.

²⁰ Datos de difusión media correspondientes a los periodos de enero a diciembre en todos los años.

²¹ Datos de difusión media correspondientes a los periodos de mayo de 1976 a abril de 1977, abril de 1980 a marzo de 1981 y de enero a diciembre en el resto de años.

²² Datos de difusión media correspondientes a los periodos de enero a diciembre en todos los años.

²³ Datos de difusión media correspondientes a los meses de enero a diciembre de 2009.

²⁴ Datos de difusión media correspondientes a los periodos de febrero de 1976 a enero de 1977 y de enero a diciembre en el resto de años.

²⁵ <http://info.cern.ch/hypertext/WWW/History.html> Última consulta 8 de enero de 2014.

²⁶ <http://www.catradio.cat/> Última consulta 2 de enero de 2014.

comenzaba su andadura) y, desde luego, mucho antes de la existencia misma de la *World Wide Web*, la prensa escrita contaba con una difusión que, al menos en cuanto a las cabeceras más importantes, arrojaba unas cifras muy inferiores a las que podemos encontrar en el día de hoy.

Asimismo hay que recordar que la difusión relativa de la prensa española se ha movido tradicionalmente en cifras entre tres y cuatro veces inferiores a las de países como Alemania, Reino Unido o los Países Bajos (Díaz Nosty, 2011: 18).

La situación actual de la prensa escrita, como vemos, es en España complicada, pero la principal razón de la gravedad en la que se encuentra parece tener mucho más que ver con el alarmante descenso de los ingresos por inserciones publicitarias que por la caída de la difusión y, por lo tanto, venta de ejemplares.

Otra muestra de ello la podemos encontrar en el importante número de medios de comunicación que han desaparecido en los últimos años, que no se ha reducido únicamente a los periódicos impresos. Así, en el ámbito estatal además de varios periódicos de pago (el penúltimo de ellos, *La Gaceta*²⁸, aunque también, en el extremo opuesto ideológicamente y algunos años antes, el diario *Público*²⁹, en su versión de papel), también han cerrado periódicos gratuitos (que supuestamente deberían estar menos influidos por la popularización de Internet y de los dispositivos móviles, al ser de distribución gratuita, como es el caso de *Diario Metro*³⁰, *ADN*³¹, *Qué!*³² y otros); radios (*Punto Radio*³³); televisiones (*Marca TV*³⁴, *Canal 9*³⁵, *CNN+*³⁶, *Localia*³⁷, etc) e incluso medios digitales (*Soitu*³⁸). Estos cierres se han producido amén de otras muchas situaciones, como expedientes de regulación de empleo, recortes de personal y depauperización de las condiciones laborales de profesionales de la comunicación, etc. Prácticamente en todos los ámbitos de los medios de comunicación se han vivido en estos años de crisis económica situaciones de este tipo (Díaz Nosty, 2011).

Cabe recordar igualmente el proceso de concentración de medios de comunicación que se ha llevado a cabo en los últimos años, que ha dejado en muy pocos grupos la propiedad de la mayor parte de las cabeceras periodísticas, tanto de prensa escrita como de radio y televisión (Díaz Nosty, 2011: 39). Por este motivo, sería lógico pensar que resulta menos decisivo que en otros momentos históricos un descenso de la difusión de los periódicos. Las pérdidas en un sector (la prensa escrita) podrían verse compensadas por la pujanza de otros (en el caso de que esta se produjera), un escenario que, a tenor de los datos expuestos, parece muy lejano hoy en día a la realidad.

Conclusiones. Amenazas, oportunidades...

La primera versión digital de un periódico data de 1979, varios años antes incluso de la *World Wide Web*³⁹. Ya entonces se consideró que esta nueva forma de entender el periodismo terminaría aca-

²⁷ <http://www.eitb.com/es/radio/> Última consulta 2 de enero de 2014.

²⁸ <http://www.pnoticias.com/index.php/periodismo/1147-ere-prensa/20126881-ariza-da-la-navidad-a-sus-trabajadores-de-la-gaceta-con-un-ere-de-extincion> Última consulta 2 de enero de 2014.

²⁹ <http://www.publico.es/423799/publico-cierra-su-edicion-de-papel> Última consulta 2 de enero de 2014.

³⁰ <http://www.elmundo.es/elmundo/2009/01/29/comunicacion/1233250945.html> Última consulta 2 de enero de 2014.

³¹ <http://www.elmundo.es/elmundo/2011/12/22/comunicacion/1324575735.html> Última consulta 2 de enero de 2014.

³² <http://www.elmundo.es/elmundo/2012/06/27/comunicacion/1340790729.html> Última consulta 2 de enero de 2014.

³³ <http://www.frecuenciadigital.es/noticia/2-noticia/15551-abc-punto-radio-se-apaga-manana-definitivamente.html> Última consulta 2 de enero de 2014.

³⁴ <http://www.pnoticias.com/index.php/television/360-television-digital/20123513-video-marca-tv-deja-de-emtirse-desconecta-sin-despedidas-y-da-paso-a-la-teletienda-sin-que-nadie-diera-la-cara> Última consulta 2 de enero de 2014.

³⁵ http://ccaa.elpais.com/ccaa/2013/11/29/valencia/1385682957_965043.html Última consulta 2 de enero de 2014.

³⁶ <http://www.rtve.es/noticias/20101228/cnn-se-despide-tras-11-anos-antena/390501.shtml> Última consulta 2 de enero de 2014.

³⁷ <http://www.libertaddigital.com/sociedad/prisa-anuncia-el-cierre-de-localia-tv-1276343531/> Última consulta 2 de enero de 2014.

³⁸ <http://www.soitu.es/> Última consulta 10 de enero de 2014.

³⁹ Se considera como primera versión en línea de un periódico la puesta en marcha por el *Birmingham Post and Mail*. (Blanco Castilla, 2009, pp. 229).

bando con la prensa escrita en papel, tal y como antes se había asegurado, al menos, ante las apariciones de la fotografía, la radio o la televisión, entre otros adelantos técnicos.

A pesar de los avances tecnológicos experimentados entre los años noventa y el inicio del siglo XXI, los medios de comunicación *online* no lograron consolidarse hasta bien entrado este, haciendo frente incluso a una importante crisis en los primeros años 2000. Tuvo que ser la catastrófica crisis económica desatada en 2008 la que removiera los cimientos del ecosistema de medios que hemos conocido en los últimos años, si bien esta afectó a todo tipo de medios y no solo a la prensa escrita.

En todas las ocasiones anteriores, los nuevos medios de comunicación provocaron una adaptación de los medios tradicionales. La consolidación de la televisión en todo el mundo tuvo efectos directos tanto en la radio como en los periódicos y revistas.

Por todo lo expuesto hasta el momento y a pesar de que el cambio tecnológico es una realidad, con una penetración consolidada prácticamente en todo el mundo, parece claro sin embargo que puede resultar todavía muy temprano para establecer una fecha de caducidad para la prensa escrita. Volviendo al concepto de “flexibilidad interpretativa”, los periódicos impresos pueden volver a ser reinterpretados, como ya ocurrió en el pasado. A pesar de que la amenaza en esta ocasión viene dada por la crisis económica que afecta al sector de la comunicación, la gran diferencia que podemos observar con respecto a anteriores anuncios de hipotética desaparición de la prensa escrita se encuentra en una posible migración y en el cambio de modelo de negocio, del modelo analógico al entorno digital.

Los periódicos han perdido la *batalla* de la actualidad, o ganado, si se tienen en cuenta las posibilidades que ofrece el entorno multimedia. Los periódicos impresos pueden profundizar en una interpretación opinativa o reflexiva, buscando ofrecer elementos distintivos exclusivos para los lectores de sus ediciones impresas desde la calidad. Quizá no sea tan importante publicar la noticia en sí, sino desentrañarla o interpretarla, acercándosela a un público determinado, al mismo tiempo que se identifican y desmenuzan sus claves, primando la calidad del producto final.

Si algo nos ha demostrado la historia reciente es que los medios de comunicación no desaparecen, su contenido puede variar o su público modificarse, pero tras haberse consolidado, siempre continúan existiendo, aunque sea dentro de otro medio de comunicación.

La convergencia cultural de la que habla Jenkins y a la que en cierto modo ya hizo referencia McLuhan⁴⁰, las plataformas multimedia⁴¹, el medio continuo⁴² o la transmedialidad⁴³ dibujan un nuevo ecosistema en el que los nuevos y los viejos medios van a confluir. Una oportunidad para todos los medios de comunicación en un momento especialmente complicado del que sin embargo, se pueden extraer lecciones positivas. Los periódicos impresos todavía pueden desarrollar un papel importante como complemento de reflexión más pausada ante el torrencial informativo en el que actualmente se mueve nuestra sociedad a tiempo real.

El futuro parece irremediabilmente digital, si nos atenemos a los cambios de sistema y de paradigma⁴⁴ al que se enfrenta la sociedad actual. No obstante, resulta muy complicado establecer una fecha definitiva para la desaparición total de los medios de comunicación impresos (ya sean diarios, revistas o libros) e incluso puede resultar aventurado pensar en una desaparición absoluta, a la vista de la experiencia de anteriores anuncios de similares características.

⁴⁰ Cuando la prensa tocó el teclado del «interés humano» después de que el telégrafo hubiese reestructurado dicho medio de la prensa, el periódico acabó con el teatro, así como la televisión ha dado un fuerte golpe al cine y a los clubes nocturnos. George Bernard Shaw tuvo el ingenio y la imaginación para devolver los golpes. Puso la prensa en el teatro, llevando al escenario las controversias y el mundo del interés humano de la prensa, como hizo Dickens con la novela. El cine se hizo cargo a la vez de la novela, del periódico y del escenario. Entonces la televisión penetró en el cine y devolvió el teatro al público. (McLuhan, 1996, pp. 73)

⁴¹ Op. cit. Alves, 2006.

⁴² Op. cit. Díaz Nosty (2013, pp. 16).

⁴³ Op. cit. Marshall (2004, pp. 2).

⁴⁴ Para algunos autores el paradigma que rige la sociedad postindustrial en la que nos encontramos es el informacionalismo, que ha reemplazado al industrialismo, paradigma que rigió a la sociedad industrial (Castells, 2009, pp. 33).

De hecho, en las últimas fechas hemos asistido a algunas muestras de que la *extinción* del papel puede no ser un proceso irreversible. El prestigioso semanario norteamericano *Newsweek*, que dejó de imprimirse en 2012⁴⁵, anunció recientemente su vuelta a los kioscos⁴⁶.

La actual situación dibuja, por lo tanto, un panorama complicado para la prensa escrita (así como para todos los medios de comunicación en general). Como toda época de cambio, también surgen las oportunidades. El entorno multimedia ofrece la posibilidad de que los periódicos dispongan de una plataforma informativa en tiempo real de la que carecían en el pasado. Se impone, por lo tanto, una reflexión sobre el rol que desarrollan sus versiones en soporte papel. Al igual que en anteriores ocasiones los periódicos supieron adaptarse a la competencia de radio y televisión, existe la posibilidad de que puedan hacerlo en el futuro a una situación en la que lo digital puede suponer una oportunidad para la actualización de los contenidos, antes que una amenaza con la que competir.

Los avances tecnológicos y la popularización tanto de Internet como de los dispositivos móviles (y la propia utilidad de estos) desempeñan un papel fundamental en el nuevo ecosistema. En esta nueva situación no puede considerarse definitiva la desaparición de la prensa escrita, al menos de momento. Máxime cuando los periódicos escritos también cumplen una función de representación física de un determinado grupo editor y de que, como ya se ha comentado, todavía se considera más rentable y eficaz la publicidad en formato físico que la publicidad online.

El futuro, por lo tanto, todavía no está escrito. Cada innovación tecnológica suele venir acompañada de una oportunidad y en manos de la sociedad se encuentra que esta sea o no aprovechada. Solo el futuro nos dirá si está o no próxima la impresión de la última página de un periódico, así como la manera con la que los medios de comunicación (todos ellos) superan la crisis que atraviesan actualmente.

⁴⁵ http://sociedad.elpais.com/sociedad/2012/10/18/actualidad/1350561313_324641.html Última consulta 10 de enero de 2014.

⁴⁶ http://www.nytimes.com/2013/12/04/business/media/newsweek-plans-return-to-print.html?_r=0 Última consulta 3 de enero de 2014.

REFERENCIAS

- Blanco, E. (2009). Características y ventajas del periodismo especializado en los medios digitales. En J. A. García Galindo, M. I. Vasallo de Lopes y M. T. Vera Balanza (coords.), *Construir la sociedad de la comunicación*. (pp. 229-244). Madrid: Tecnos.
- Castells, M. (2001). *La Galaxia Internet*. Madrid: Areté.
- (ed.) (2009). *La sociedad red: una visión global*. Madrid: Alianza editorial.
- Díaz Nosty, B. (2103). *La prensa en el nuevo ecosistema informativo*. «¡Que paren las rotativas!» *La transición al medio continuo*. Madrid-Barcelona: Colección Fundación Telefónica – Ariel.
- (2011). *Libro negro del periodismo en España*. Madrid: Asociación de la Prensa de Madrid. Cátedra UNESCO de Comunicación-Universidad de Málaga.
- Fidler, R. (1998). *Mediamorfosis. Comprender los nuevos medios*. Buenos Aires: Ediciones Juan Granica.
- Gilder, G. (1994) *Life after Television: The Coming Transformation of Media and American Life* (ed. Rev.) Nueva York: Norton.
- Horkheimer, M. y Adorno, T. W. (1998). *Dialéctica de la Ilustración. Fragmentos filosóficos*. Madrid: Editorial Trotta.
- Innis, H. A. (2012). *The Bias of Communication*. Toronto: University of Toronto Press.
- Jenkins, H. (2008). *Convergence Culture. La cultura de la convergencia de los medios de comunicación*. Barcelona: Paidós.
- Manovich, L. (2005). *El lenguaje de los nuevos medios de comunicación. La imagen en la era digital*. Barcelona: Paidós Comunicación.
- Molina, M. (2009). El final de una era. *Periodistas*, 18, pp. 8-9.
- (2011). Selección natural. *Periodistas*, 24, pp. 12-14.
- McLuhan, M. (1996). *Comprender los medios de comunicación. Las extensiones del ser humano*. Barcelona: Paidós.
- Negroponte, N. (1995). *El mundo digital*. Barcelona: Ediciones BSA.
- Pinch, T. y Bijker, W. (1984). The Social Construction of Facts and Artifacts: Or How the Sociology of Science and the Sociology of Technology Might Benefit Each Other. En N. Bijker; T. Hughes; T. Pinch (ed.), *The Social Construction of Technological Systems*. Cambridge (MA): MIT Press.
- Sánchez Revilla, M. A. (2013). *Estudio Infoadex de la inversión publicitaria en España 2013 (Resumen)*. Madrid: Infoadex SA.
- Urueña, A. (Coord.). (2013). *La sociedad en red. Informe anual 2012. Edición 2013*. Madrid: Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información. Ministerio de Energía, Industria y Turismo. Gobierno de España.

SOBRE EL AUTOR

Rubén Ramos: Licenciado en Ciencias de la Información (Periodismo) y Máster Universitario en Sociedad de la Información y el Conocimiento por la Universitat Oberta de Catalunya. Profesor asociado en el Grado de Periodismo de la Universidad de Zaragoza. Coautor de varios libros de investigación sobre la transición en Aragón (El Aragonésismo en la Transición I. Alternativas aragonesistas y propuestas territoriales (1972-1978) y El Aragonésismo en la Transición II. Regionalismo y nacionalismo en el Aragón preautonómico (1978-1983). Ha desarrollado su carrera profesional en varios medios de comunicación y como responsable de prensa y comunicación en diferentes instituciones aragonesas.

Experiencias de robótica educativa

Anibal Lopes Guedes, Univ. do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS/Univ. Federal da Fronteira Sul- Campus Erechim, Brasil

Fernanda Lopes Guedes, Univ. do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS/Instituto Federal Sul-Rio-Grandense - Campus Sapucaia do Sul, Brasil

Ana Cristina Guedes Laimer, Escola Municipal de Ensino Fundamental Georgina Rosado – Passo Fundo, Brasil

Resumen: *Robótica Educativa ha llegado a la prominencia en los últimos años, ya que permite articular una enseñanza más lúdica e interactiva. Obras abstractas en concreto, y por lo tanto se erige como una nueva metodología de enseñanza y aprendizaje. Por lo tanto, este trabajo busca presentar iniciativas educativas que utilizan la robótica en las escuelas primarias, que se encuentran en el oeste de Santa Catarina y el norte de Rio Grande do Sul, en Brasil. En iniciativas Kerber (2009), Tosini y Holz (2010) y Zarpelon, Tortelli y Bieniek (2013) se utilizó como instrumentos para la observación directa de la escuela y, más tarde, la intervención en el aula. Para ello, se utilizó el kit Lego Mindstorms NXT robótica. Este kit fue elegido debido a que contiene una cantidad significativa de engranajes, permite la personalización o la fabricación de piezas, su programación se simplifica mediante el uso de bloques programables visuales. Como resultados, se encontró que la tecnología permite la integración, interacción, discusión y cooperación entre estudiantes, profesores y empleados, que de alguna manera permea un desarrollo individual y colectivo, proporcionando oportunidades para la mejora de los procesos educativos.*

Palabras clave: *robótica educativa, construccionismo, enseñanza-aprendizaje*

Abstract: *Educational Robotics has come to prominence in recent years, allowing articulate a more playful and interactive teaching. Abstract works in particular, and therefore stands as a new methodology of teaching and learning. Therefore, this paper aims to present educational initiatives that use robotics in primary schools, located in the west of Santa Catarina and northern Rio Grande do Sul, Brazil. Initiatives Kerber (2009) Tosini and Holz (2010) and Zarpelon, Tortelli and Bieniek (2013) was used as instruments for direct observation of the school and, later, the intervention in the classroom. For this, the Lego Mindstorms NXT robotics kit was used. This kit was chosen because it contains a significant amount of gears, allows customization or manufacturing parts, programming is simplified through the use of visual programmable blocks. As a result, it was found that the technology allows integration, interaction, discussion and cooperation among students, faculty and staff, that somehow permeates individual and collective development, providing opportunities to improve educational processes.*

Keywords: *Educational Robotics, Constructionism, Learning*

Introducción

La educación nos conduce a una serie de situaciones, prácticas y políticas que unen a la zona en sí (Brandão 1995; Charlot, 2006). En esta perspectiva, es posible poner de relieve la importancia de las tecnologías de transformación que ofrecen los procesos educativos, sirviendo como apoyo a las propuestas desarrolladas, contribuyendo a los cambios en la dinámica social y cultural de las personas.

En este sentido, Oliveira (1997), Peixoto (2007) y Cruz *et. al.* (2007) afirman que es la tarea de los educadores para planificar e introducir estas tecnologías en la vida escolar.

El ordenador no es sólo para llevar a cabo las tareas de usuario, tales como agregar, procesar y enseñar, pero requiere el desarrollo de habilidades cognitivas y meta-cognitivas de cada individuo a través de situaciones de aprendizaje que permitan una mejor comprensión del mundo en que vivimos Sancho (2006). El autor afirma además que las tecnologías tienen un enfoque transformador, ya que:

- alterar la estructura de los intereses de cada individuo;
- cambiar la forma de pensar de cada individuo;
- alterar la naturaleza de la comunidad.



Corroborando esta propuesta, Correia (2008) señala que las tecnologías deben promover el desarrollo de las competencias básicas y habilidades cognitivas de sus usuarios, explora el aprendizaje en una, permitiendo a la gente nuevos procesos interactivos y lúdicos educativos, nuevas experiencias, nuevos descubrimientos y nuevas formas de aprendizaje. De este modo, el robot es atractivo como un medio Quintanilha (2008), "invita a los profesores y estudiantes para enseñar / aprender / descubrir / inventar en los procesos colectivos, capaces de conectar la abstracción y el mundo concreto."

A través de ellos, puede explorar el área de la robótica de una manera educativa, que viene a unirse a los esfuerzos para transformar la vida escolar más desafiante, creativo y se centró en los procesos de enseñanza y aprendizaje. El uso de la robótica en el aula, de acuerdo a Prado (2008), permite "escapar de la pizarra y los profesores que las clases se vuelven más dinámicas despertando así la curiosidad de los estudiantes", la creación de lo que podría llamarse alfabetización tecnológica.

En Brasil, los proyectos llevados a cabo por las Robótica Educativa, pero son iniciativas aisladas. Todavía hay un aspecto que dirigir los esfuerzos a los robots que pueden apoyar el ambiente escolar como un medio para incluir el sistema dentro de otras disciplinas como las matemáticas, física, biología, portugueses y otros (Cruz *et. al.*, 2007). A partir de sus investigaciones sobre el uso de la robótica educativa, Quintanilha(2008) señala que:

Los países como los Países Bajos y Alemania ya tienen la robótica [...] 100% de las escuelas públicas. Inglaterra, Italia, España, Canadá y los Estados Unidos van en la misma dirección. Algunos países de América Latina han adoptado sus primeras estrategias a nivel nacional. Este es el caso, por ejemplo, México y Perú.

Al contrario de lo que se presenta como soporte Trevisol, Cordeiro y HASS (2011) La Universidad, a través de la extensión universitaria, es un espacio de producción de las iniciativas sociales y tecnológicos que se llevan a cabo con el fin de: Conocer de cerca la realidad social de la población sirvió para para modificarlo; Proporcionar la cualificación de los ciudadanos, democratizar el acceso a los conocimientos adquiridos para mejorar la calidad de vida de los ciudadanos, promover la investigación científica, promover la ciudadanía y los valores democráticos de los diferentes actores sociales que participan de una forma directa y en las acciones indirectas.

Así Educación Robótica abre posibilidades inexploradas para el campo de la educación y en el campo de la investigación, la transformación de los centros educativos.

Por lo tanto, este trabajo tiene como objetivo presentar las consideraciones de la Robótica, Robótica Educación, presentará el kit Lego Mindstorms NXT robótica, además de mostrar las iniciativas en el nivel de la educación y la extensión se aplica con los estudiantes de la primera serie.

Por último, el texto ayuda a diversificar el trabajo realizado por el profesor, y éste tendrá a su disposición un medio versátil, capaz de oportunizar una modificación de la cultura y la organización de la escuela tradicional, lo que contribuye al aprendizaje de sus alumnos.

Robótica

La robótica es una rama de la tecnología que incluye la mecánica, la electricidad, la electrónica y la informática, que se ocupa de los sistemas compuestos de partes mecánicas y máquinas automáticas y controladas por circuitos integrados, haciendo motorizado mecánica, controlada manualmente o automáticamente por medio de circuitos eléctricos (Murphy, 2000).

Máquinas al mismo tiempo, que están viviendo son una imitación de la vida, no de los cables conectados y mecanismos, concibe un robot todo el tiempo. Los robots son máquinas: no soñar o sentir. La robótica término fue creado por el escritor de ciencia ficción Isaac Asimov en su novela "Yo, Robot", 1948 (Murphy, 2000).

La palabra robot fue utilizado por primera vez en 1921, una obra de teatro que se tituló RUR - Los robots universales de Russum, Checoslovaquia, escrito por Karel Capek. En Checa, la palabra robota significa trabajo y se utiliza en el sentido de una máquina de robot para reemplazar el trabajo humano.

La diferencia entre un ordenador y un robot es distinto por esta interactúan de energía con el mundo. El ordenador no se inicia sin la operación humana. Por lo tanto, del robot se considera un mecanismo inteligente que funciona de forma autónoma (Murphy, 2000).

Desde los años 80, la robótica está avanzando a gran velocidad y, entre los numerosos proyectos, ASIMO, iniciada en 1986 por la compañía Honda Motor, conseguir resaltado. Contrariamente a lo que pueda parecer, su nombre no fue creado en homenaje al escritor de ciencia ficción Isaac Asimov, pero se deriva de Paso Avanzado en Movilidad Innovadora. Al igual que ASIMO, el Qrio, Sony y Robonaut robot creado por la NASA para ayudar a los astronautas en la Estación Espacial Internacional la realización de las actividades de vehículos adicionales, también son muy relevantes. Los tres se citan como robots humanoides diseñados para interactuar con los seres humanos (Ayres, 2007; Robolivre, 2013).

Además de éstos, Revista (2013) presenta el hogar del robot NAO, que puede reconocer la cara de una persona e interactuar en la conversación. RI-MAN y RIBA II son otros ejemplos de robots que prestan asistencia a un cuerpo de una persona.

Algo que nos llamó la atención es que "Internet ha demostrado ser valiosa en el acceso a la misma línea de investigación, el intercambio de materiales de código abierto y el intercambio de opiniones y facilitado recursos, lo que beneficia a la mejora de las tecnologías". (Chateau, 1987).

Por lo tanto, la siguiente sección presenta las consideraciones relativas a una de las áreas que más se benefician de la robótica, en este caso, la educación.

Educativo Robótica

Las Computadoras en la Educación "implica el uso de tecnologías de la información y las comunicaciones con la intención para la Educación, la integración como recursos dentro de la [...] proceso de aprendizaje" (Liano y Adrián, 2006).

Es decir, las tecnologías son herramientas importantes para el estudio y la investigación en el proceso de aprendizaje, ya que proporcionan las condiciones para los profesores y estudiantes que trabajan en temas, proyectos y actividades extracurriculares. Gonçalves (2009) indica que el equipo es un medio que se desarrolla la atención, la percepción y creatividad.

Corroborando esta idea Rocha (2008) indica que el equipo es como "una máquina [...] que permite probar ideas o hipótesis, lo que lleva a la creación de un mundo abstracto y simbólico al mismo tiempo le permite introducir diferentes formas de acción y la interacción entre las personas".

Siendo por lo tanto, un dispositivo que es cada vez más diversas funciones, contribuyendo de manera significativa a un aumento de la productividad, la reducción de costes y la optimización de la calidad de productos y servicios.

Es por esta razón que la escuela debe apoyar proyectos en los que el equipo presenta a los estudiantes situaciones reales con el fin de hacer su aprendizaje divertido y atractivo, el ejemplo citado es la Robótica Educativa.

La Educación y la Enseñanza de Robótica, el nombre, "[...] anima a los estudiantes la creatividad debido a su carácter dinámico, interactivo e incluso lúdico además de servir como un motivador para estimular el interés de los estudiantes en la enseñanza tradicional". (Gomes, 2007).

Se caracteriza por ser un ambiente en el cual los estudiantes pueden "programar" y "construir" el robot. "La facilidad de instalación y programación de robots, juegos de piezas articuladas e interfaces de programación intuitivas pueden ser identificados como factores que [...] poner en un campo de la robótica accesibles para los propósitos educativos (Lopes, 2010).

Las ventajas de la Robótica Educativa son muy significativas. Entre los beneficios se encuentran: la interdisciplinariedad, la expansión de contenido ya trabajado en el aula y, lo que es más importante, el aprendizaje logrado a través del trabajo de grupo, desde la fase de estudio. Los principios de trabajo en equipo y la cooperación, que son necesarios en la práctica profesional, las habilidades se desarrollan en los estudiantes de los proyectos de robótica (Grochocki y Silva, 2009).

Por lo tanto, se utiliza el modelo cognitivo de la Teoría de las Inteligencias Múltiples (IM), propuesta por Gardner, Armstrong (2001) que describe la forma en que usamos nuestro cerebro para

resolver problemas y crear innovaciones o descubrimientos, como decir Lopes (2010). Por lo tanto, relacionando la teoría de IM con la Robótica Educativa tiene:

- Inteligencia lingüística - los estudiantes pueden expresarse a través de las palabras como un experimento robótico pasado o se ha desarrollado;
- Inteligencia lógico-matemática - los estudiantes pueden razonar sobre la forma de resolver el problema por medio del robot, con el fin de programar;
- Inteligencia espacial - el estudiante pueda comprender cómo encajan las piezas del robot para montar la estructura robótica (percepción visual);
- Inteligencia cinético-corporal - el estudiante puede, por medio de sensaciones somáticas obtenidos a través de sensores, articulando su robot para obtener elementos de análisis;
- Inteligencia musical - el estudiante puede, a través de ritmos y melodías, puestos de escucha, sonidos y música a través del robot;
- Inteligencia Interpersonal - trabajo en equipo con la participación del grupo, el montaje, la programación y el uso del robot;
- Inteligencia intrapersonal - la capacidad de actuar de forma adaptativa frente al desafío presentado;
- Inteligencia naturalista - la capacidad de interacción entre el estudiante y el medio ambiente, en este caso si el uso de artefactos reciclables.

Los proyectos que abordan el tema Robótica Educativa se desarrollan en varios segmentos, orientado principalmente a la escuela secundaria y la formación profesional. Lopes (2010) afirma que hay pocos proyectos articulados con la escuela primaria. El autor afirma que hay pocas instituciones en el nivel fundamental, que incluyen contenidos relacionados con la educación de la tecnología en sus planes de estudio.

Entre los proyectos que utilizan la robótica como entorno de aprendizaje:

- Alfabetización Tecnológica - se trata de un proyecto que permite que la experiencia conocimientos en áreas como la física, la biología, las matemáticas y el lenguaje, a través de la instalación y programación de equipos robóticos. El proyecto se lleva a cabo en las escuelas primarias y secundarias en Feira de Santana, Bahía (Guimarães, 2008);
- Robótica Educativa en la Escuela Secundaria - es experimentos realizados entre las disciplinas de Geografía, Matemáticas y Programación por robots. Proyecto desarrollado en Blumenau - Santa Catarina (Benitti *et. al.*, 2009);
- Robótica Educativa en la UCA - ". Actividad técnica como simbólico y la creatividad en el campo de posibilidades de modelado y programación en el contexto de prototipos de diseño UCA" el proyecto tiene como objetivo analizar (Lopes; Fagundes y Biazus, 2008). El proyecto se llevó a cabo en Porto Alegre (Rio Grande do Sul) con las escuelas públicas y privadas de primaria y secundaria.

En el ámbito de los recursos tecnológicos disponibles en el mercado para trabajar con robots, hay soluciones gratuitas y de costes como el Arduino, el GoGoBoard la xBot, entre otros. Ya en conjuntos de nivel (kits) y fabricado comercial, se encuentra el Lego Mindstorms NXT, el Fischertechnik, Parallax, entre otros.

Lopes (2010) señala que la diferencia básica entre los complejos comerciales en relación con la libre son: número de piezas (engranajes, motores, etc.) En este aspecto de kits de bajo costo contener una limitación en el número de piezas, la colección de materiales alternativos. En este aspecto los dos kits de bajo costo permiten la personalización como partes comerciales o de fabricación, conocimientos técnicos de los modelos electrónicos y mecánicos. En este aspecto los kits que requieren bajo costo para aprender una programación específica de conformidad con el kit comprado.

En base a las preguntas que figuran en Lopes (2010), en la siguiente sección, se presentan algunas consideraciones sobre el anuncio kit Lego Mindstorms NXT. El kit fue elegido debido a que contiene una interfaz de programación sencilla y emblemáticos, muchos ejemplos disponibles en la página web <http://www.nxtprograms.com> además de numerosas piezas como engranajes, motores y sensores de apoyo.

Kit Lego Mindstorms NXT

El sistema se compone de cuatro tipos de sensores, tres motores y un controlador central. Cada parte del sistema Lego Mindstorms NXT tiene sus características específicas: los motores son responsables de mover la estructura del conjunto, los sensores se encargan de recoger la información del medio externo, el controlador central es responsable de la parte más inteligente, es que es el software que gestiona el sistema, el sensor ultrasónico expresa el sistema de visión, el sensor de luz, capta la presencia de luz ambiental, el sensor de sonido detecta las vibraciones de sonido, el sensor de tacto percibe toques contacto con el ambiente externo (Ford Jr., 2011).

Los robots tienen controladores lógicos programables conocidos como el cerebro del robot. El NXT para recibir información de los sensores de entrada llamados los procesa de acuerdo con el horario, lo que permite una decisión. La lógica utilizada en el NXT es el mismo aplicado en matemáticas, incluyendo estructuras condicionales e incondicionales, con la ventaja de ser escrito en diferentes lenguajes como C y Java (Ford Jr., 2011).

El lenguaje NXT-G es un lenguaje de programación desarrollado por National Instruments y adaptado por Lego. Crear un programa en NXT-G es muy sencillo e intuitivo, ya que son varios bloques predefinidos disponibles que permiten gatillo interconectado una secuencia lógica de los movimientos, la introducción de los retrasos, reproducir sonidos, comprobar el estado de los sensores y temporizadores internos, entre otros (Ford Jr., 2011).

La teoría del aprendizaje que da fundamento epistemológico para el uso de Lego robot como "juego de construcción" o herramienta educativa es el construccionismo. Papert (1994) sugiere el término construccionismo para describir el modo en el que un estudiante usa la computadora como una herramienta con la que construye su conocimiento.

Proceso construccionista el mediador tiene que saber acerca de la herramienta computacional, sobre los procesos de aprendizaje y tener una visión de los factores sociales y afectivos, mientras que el estudiante tiene que tomar un papel activo y pasar la enseñanza de la informática para realizar ciertas tareas.

Filosofía construccionista, hay cuatro principios que sirven de base para la educación. El primero puede ser entendida como la interacción de los niños en entornos de computación, lo que favorece la alegría de los niños.

El segundo destaca la importancia de alcanzar el aprendizaje a través de objetos concretos, el aprendizaje y ensayo de una interacción entre el mundo real y virtual.

El tercer principio se destaca por el argumento de que cada individuo tiene la capacidad de pensar de manera diferente. El cuarto y último principio, define la importancia de la auto-reflexión, lo que pasa cuando la gente se anima a explorar su propio proceso de pensamiento y su relación con el conocimiento intelectual y emocional, y su historia de vida que afecta a las experiencias aprendizaje individual.

Estos cuatro principios de la filosofía construccionista también representan una base en los niveles inferiores de la educación, lo que interfiere con el desarrollo de actividades en el campo de la Robótica Educativa.

Iniciativas que se utilicen Tecnología Mindstorms

Según los autores Bock, Furtado y Teixeira (2008), la escuela es una de las instituciones sociales más importantes, ya que es el vínculo que media la interacción entre el individuo y la sociedad, lo que permite que el niño pueda tomar posesión de valores y modelos sociales, que reflejan directamente su autonomía.

Por lo tanto, la tecnología es parte de esta relación, ya que les permite adoptar medidas que faciliten el proceso educativo. En este sentido, la Robótica Educativa en las escuelas tiene como objetivo proporcionar a los estudiantes con el despertar del razonamiento lógico, la creatividad, la autonomía en el aprendizaje, la comprensión de conceptos procura mejorar la convivencia del grupo, el tratamiento de la cooperación, las actividades y las tareas de planificación (Pio; Castro y Castro Jr., 2006).

Por lo tanto, en la sección III son ejemplos presentados en el nivel de uso de tecnología de la robótica en el aula de Brasil. Obviamente, lo que corrobora Quintanilha (2008), el área es todavía

tímida y falta de profesionales capacitados, tanto tecnológica como la enseñanza. Sin embargo, es en este momento iniciativas muestran que experimentan los investigadores en el nivel de la educación y la divulgación. Las propuestas se resumen de la obra: Kerber (2009), Tosini y Holz (2010) y Zarpelon, Toretelli y Bieniek (2013).

La iniciativa Kerber (2009) implica el uso del kit NXT en la ciencia, las matemáticas y la historia. Tosini y Holz (2010) se han aplicado en matemáticas y ciencias, mientras que el Zarpelon, Toretelli y Bieniek (2013), en el área ambiental.

En ambos proyectos se utilizaron como instrumentos para la observación directa de la escuela y de intervención en el aula, por segunda vez.

La observación tiene la ventaja de identificar los hechos directamente, sin ningún intermediario, como se muestra en Gil (1994), que es una metodología sencilla y sistemática. Por lo tanto, el primer paso consistió en las tecnologías impactual análisis, especialmente la robótica en las escuelas.

Por lo tanto, hubo un contacto informal con los representantes de las escuelas, los maestros y directores incluidos con el fin de darse cuenta de sus posiciones por delante tecnologías. Este contacto nos permite comprender cómo el robot puede interferir con el proceso educativo, ya que, según las declaraciones resumió:

[...] es un mecanismo para ayudar al maestro, mejora el proceso de desarrollo de los niños es atractivo, es herramienta que despierta el interés motivador, cambia la dinámica de la enseñanza y el aprendizaje, el motor desarrolla en el estudiante, una forma diferente de compartir sus conocimientos con los estudiantes y puede abrir muchas puertas para estos niños que empiezan la vida escolar.

Así que si te das cuenta de este primer contacto, el uso del robot en el salón de clase es representativa y significativa y cumple con los beneficios presentados por Panucci (2007) como "una máquina [...] que permite poner a prueba las ideas o hipótesis, que conducen la creación de un mundo abstracto y simbólico al mismo tiempo le permite introducir diferentes formas de acción e interacción entre las personas".

El siguiente paso en el estudio siempre y cuando el kit Lego Mindstorms NXT robótica con el fin de analizar y entender su uso, operación y programación. El robot fue elegido porque es una línea de juguetes Lego lanzado por la empresa, se centró en la educación tecnológica, y por ser una tecnología ampliamente utilizada en el proceso de enseñanza y aprendizaje en las escuelas.

Papert (1994) postula que los seres humanos aprenden mejor cuando están involucrados en la construcción de algo que pueda demostrar a otras personas y que es importante para él. Estos entornos informáticos, especialmente Robótica, contribuyen a esta forma de pensar constructorista, porque los estudiantes participar e interactuar con el desarrollo de proyectos.

El estudio sobre la Mindsotrms Lego NXT kit concommitó con el paso de observación de clases en las escuelas - se presenta en la secuencia, donde la idea es la siguiente: a) para investigar la práctica de la enseñanza, la observación directa de cómo se desarrollan las actividades, explorado y su relevancia para los estudiantes; b) analizar la relación entre el alumno y el profesor en el aula.

A partir del análisis de la realidad y el plan escolar para cada escuela, se fue a las actividades judiciales en el nivel tecnológico. Para esto, se utilizó el diagrama de flujo propuesto en Kerber (2009). En este caso, el diagrama de flujo que comprende:

- Nombre - El nombre del experimento;
- Objetivo (s) - alcanzó a (n) (s) con (S) El estudiante (s), resalte los fines educativos;
- Disciplina (s) - experiencia (s) previsto (m);
- Los materiales utilizados - descripción detallada de los materiales físicos para el experimento;
- Descripción de los pasos - descripción del paso a paso para la realización de la actividad.

De la estructura de los proyectos experimentales utilizando el kit Lego Mindstorms NXT robótica, subió al escenario de la intervención en la escuela. El proceso de intervención tiene la intención de facilitar la "problemática en la práctica colectiva de la formación y la mejora de la producción de nuevo pensar / hacer educación." (Rocha y Aguiar, 2003).

La intervención incluyó el de la formación de profesores y otros representantes legales de las escuelas, a través de talleres, para que puedan cumplir con el kit de robótica y comprobar la usabilidad. Después de eso, fue a la formación y la validación del proyecto con los estudiantes.

Por último, las iniciativas tienen una gran preocupación por los procesos educativos de desarrollo humano. A raíz de las consideraciones y las características actuales de cada iniciativa indican con los resultados obtenidos.

Iniciativa Kerber

La iniciativa Kerber (2009) se aplicó en el Proyecto Ambial de la Escuela de Educación Básica de San Lorenzo, en el municipio de Iporã-SC West. El proyecto tiene como objetivo promover la inclusión de las acciones pedagógicas socio-ambientales, la mitigación de los problemas del hambre, la educación y la sostenibilidad de los estudiantes.

Kerber (2009) aplicó su trabajo en contra del traslado de las actividades estudiantiles. En las áreas de estudio como ciencias, matemáticas e historia. Las obras dirigidas a los alumnos de las salas de los últimos ocho años, la Escuela de São Lourenço.

Entre los experimentos desarrollados y aplicados:

- Juego interactivo - la idea del juego es para interactuar con el Lego Mindstorms NXT robot. En el juego hay un símbolo específico que aparece en el controlador central. Por lo tanto, se invita al alumno a interactuar seleccionar entre los botones que contiene el controlador para comprobar que el símbolo está apareciendo aleatoriamente;
- Contar segundos - contando segundos y los muestra en tiempo real en la pantalla del controlador central;
- Vehículo mando por control remoto - vehículo fue desarrollado, similar a la de transporte de las piezas de Lego Mindstorms, que se mueve alrededor de dos ruedas, que se encuentra en frente de la aplicación y el extremo inferior del cual se haya fijado una rueda más bajo, responsable de la dirección del vehículo.

En este experimento, el estudiante tiene un completo dominio de los movimientos y acciones que therefore el vehículo, ya que en sus manos tiene un motor y un sensor de interacción, en este caso el sensor de contacto (Foto 1). El primer párrafo no tiene sangría.

Figura 1: Modelo de control remoto



Fuente: Kerber, 2009.

- Distancia en pulgadas de un punto a otro en línea recta - es una aplicación que calcula la distancia en centímetros de un punto a otro en un segmento dado, mostrando en tiempo real en la pantalla del controlador central;
- Jeroglíficos - con piezas de Lego y programación, junto con la forma de un vehículo, es la representación de algunos símbolos (jeroglíficos), de modo que los estudiantes puedan entender este divertido escrito y de forma interactiva, utilizando el Historia y Matemáticas para estimular el razonamiento lógico;
- Cálculo de la superficie y el volumen - aplicación que calcula el área y el volumen de los objetos que el estudiante elegirá, mostrando en tiempo real en el controlador de la pantalla;
- La representación del sistema solar - el desarrollo de un marco para el nivel de rotación, con las piezas y programación set de Lego, que hacen movimientos similares al sistema solar. El diseño propuesto permite tres variaciones a nivel experimental. La primera sería la Tierra gira alrededor del Sol, y el segundo sería que los planetas giran alrededor del Sol, la Luna sería la tercera calle a la Tierra.

Iniciativa Tosini y Holz

La iniciativa Tosini y Holz (2010) se aplicó en la Escuela Estatal de Catharina Seger, ubicada en el municipio de Palma Sola-SC, con los estudiantes en la clase multisseriate el primer y segundo año.

La iniciativa Tosini y Holz (2010) considerado el uso de la tecnología Bluetooth en paralelo con el uso de kit de LEGO MINDSTORMS NXT robótico.

El Bluetooth permite la comunicación a través de señales de radio de alta frecuencia entre ordenadores, teléfonos inteligentes, teléfonos móviles, ratones, teclados, auriculares, impresoras y otros dispositivos.

Para que esto sea posible, se necesitaban dos kits robóticos. El primero, llamado el maestro es el dispositivo que crea la conexión, mientras que el otro, llamado el esclavo realiza la acción (Foto 2).

Figura 2: Vehículo básico



Fuente: Tosini y Holz, 2010.

El proyecto se llevó a cabo teniendo en cuenta las áreas de:

- Matemáticas - con la comprensión de las formas geométricas, las operaciones aritméticas básicas de suma y resta, colores;
- Ciencia - hábitos alimenticios saludables a través de actividades educativas que informen y motiven las decisiones individuales.

En el juicio hubo un estudiante especial con un retraso mental leve. El niño que contenía el comportamiento agresivo con el profesor y compañeros de clase, los experimentos llevados a cabo satisfactoriamente y se sintió motivado para ayudar a sus compañeros de clase. En el trabajo no había un estudio más detallado sobre el uso de la tecnología en la educación especial.

Iniciativa Zarpelon, Tortelli y Bieniek

La extensión de la iniciativa fue aplicada a tres escuelas, dos ubicadas en el municipio de Erechim, RS (State School Irary Jaime Farina y de la Escuela Municipal de Educación Infantil Dom Aloisio John Hoffmann) y el otro en Passo Fundo-RS (Escuela Municipal Primaria Georgina Rosado). Participó en los proyectos de los estudiantes de kindergarten y primer grado de primaria.

En la fase de experimentación, desarrollado un juego de mesa. Chateau (1987) creen que un juego puede desarrollar un comportamiento juguetón, anticipar el comportamiento de los niños, adultos y ancianos. "[...] El juego funciona bien, el deber, la vida ideal." Esto es, impregna la independencia del individuo.

En el caso del proyecto, el juego consiste en cuestiones ambientales, ya que es uno de los temas transversales de la educación y la investigación se centran en las escuelas. El objetivo es desarrollar el pensamiento lógico a través de la diferenciación de las figuras geométricas, así como sus dimensiones, la diferenciación de color, la interacción con el conocimiento tecnológico y ambiental del mundo, todos estos temas aparecerán en el curso de la junta. Debe tenerse en cuenta que el juego de mesa de los problemas ambientales es sólo una de las indicaciones que se utilizarán en el proceso. Otros temas como la alimentación saludable (Foto 3).

Figura 3: Juego de mesa



Fuente: Zarpelon, Toretelli y Bieniek, 2013.

De los resultados obtenidos se puede ver el enorme interés por parte de los estudiantes y profesores, que también apoyaron el proyecto, la integración de la robótica en el entorno de aprendizaje escolar. Los estudiantes mostraron una mayor atención, la concentración y se comprometieron a desarrollar las actividades propuestas en el tablero.

Conclusiones

A partir de los resultados obtenidos con la tecnología Lego Mindstorms, los investigadores se dieron cuenta de la ventaja del kit en el aprendizaje de los estudiantes y profesores, que proporciona la creación de estructuras de hormigón imaginativas, que van desde humanoides, réplicas de animales, vehículos, entre otros.

En contraste con esto, es evidente también que el kit robótico sigue siendo caro en Brasil, que puede ser un factor de complicación, ya que las escuelas públicas dependen de los presupuestos estatales y locales.

Escuelas el fin de satisfacer la realidad social de la población atendida, se visitaron asistieron, para ver cómo los estudiantes están en el salón de clases, las actividades son desarrolladas por los profesores, las principales dificultades que enfrentan los estudiantes en su proceso de aprendizaje, si existen iniciativas en la escuela con el uso de las tecnologías. Se encontró que, a falta de los procesos de formación que fomenten el uso de las computadoras en la escuela, en especial robots, con el "pequeño" (líneas personales de los profesores consultados).

Kerber (2009) pone de relieve la necesidad de una reforma del plan de estudios, la formación docente y representantes de la escuela, para que puedan funcionar correctamente interdisciplinariedad que la tecnología puede ofrecer.

La iniciativa también influyó en la relación entre el grupo, lo que permite una mayor comunicación entre estudiantes y profesores, que en cierto modo, era distante.

Ahora Tosini y Holz (2010), Zarpelon, Tortelli y Bieniek (2013) destacan la participación del personal (estudiantes y profesores) en el proceso de experimentación. También indican que la reforma curricular y la formación de profesores, plantearon [30], como necesidad relevante y urgente en la escuela.

Cuando se le preguntó acerca de cómo se imaginaban un robot para un robot sólo eran aquellos con formas humanoides, o tenía otra idea sería un robot. Y cuando se le preguntó acerca de las actividades propuestas, los estudiantes quisieran otras actividades se han propuesto (Kerber, 2009; Tosini y Holz, 2010; Zarpelon, Tortelli y Bieniek, 2013)

Por lo tanto, la universidad tiene el papel principal para cambiar la realidad señalado por los investigadores, ya sea mediante la incorporación de procesos tecnológicos, científicos, educativos, las competencias profesionales con el fin de crear una sociedad más justa que promueve el desarrollo de las personas que lo hacen parte.

REFERÊNCIAS

- Armstrong, T. (2001). *Inteligências Múltiplas na sala de aula*. Porto Alegre, Brasil: Artmed.
- Ayres, M. *Conheça a história dos robôs*. (2007). <http://tecnologia.uol.com.br/ultnot/2007/10/01/ult4213u150.jhtm>.
- Baker, James. (2013). Robótica de Última Geração. *Como Funciona*, 10(1), pp. 44-47.
- Benitti, F. B. V. et al. (2009). *Experimentação com Robótica Educativa no Ensino Médio: ambiente, atividades e resultados*. In: XV Workshop sobre Informática na Escola (WIE), Bento Gonçalves, Brasil.
- Bock, A. M. B.; Furtado, O.; Teixeira, M. L. T. (2008). *Psicologias: Uma introdução ao estudo da Psicologia*. São Paulo, Brasil: Saraiva.
- Brandão, C. R. (1995). *O que é educação*. São Paulo, Brasil: Brasiliense.
- Charlot, B. (2006). *A pesquisa educacional entre conhecimentos, políticas e práticas: especificidades e desafios de uma área*. Revista Brasileira de educação. 11 (31), pp. 7-18.
- Chateau, J. (1987). *O jogo e a criança*. São Paulo, Brasil: Summus.
- Correia, S. *Inteligência Emocional e Robótica na Educação*. Revista Perspectiva. (2008). <http://bica.imagina.pt/2008/inteligencia-emocional-e-robotica-na-educacao/>.
- Cruz, M. E. J. K. et al. (2007). Formação prática do licenciado em Computação para trabalho com Robótica Educativa. In: XVIII Workshop em Informática na Educação (SBIE), São Paulo, Brasil.
- Ford Jr., J. L. (2011). *Lego Mindstorms NXT 2.0 for Teens*. Boston, USA: Cengage Learning.
- Gil, A. C. (1994). Métodos e técnicas de pesquisa social. São Paulo, Brasil: Atlas.
- Gomes, M. C. (2007). *Reciclagem Cibernética e Inclusão Digital: Uma Experiência em Informática na Educação*. In: Lago, C. (Org.). Reescrevendo a Educação. Chapecó, Brasil: Sinproeste.
- Gonçalves, M. J. (2009). Linguagem e tecnologia. In: Deliberato, D. Comunicação alternativa: teoria e prática. São Paulo, Brasil: Memnon Edições Científicas.
- Grochocki, L. R.; Silva, R. B. (2009). *Robótica Educacional*. Guarapuava, Brasil: Roboticaeducacional.com.br.
- Guimarães, G. C. (2008). *Robótica: Espaço interdisciplinar de estímulo às inteligências múltiplas*. Revista do Professor, 24 (96). Porto Alegre, Brasil.
- Kerber, F. M. (2009). *Usando a Robótica como meio Educativo*. Trabalho de Conclusão de Curso - Curso de Sistemas de Informação, Universidade do Oeste de Santa Catarina, Brasil.
- Liano, J. G.; Adrián, M. (2006). *Formação Pedagógica: A informática Educativa na escola*. São Paulo, Brasil: Loyola.
- Lopes, D. Q. (2010). *Brincando com robôs: desenhando problemas e inventando porquês*. Santa Cruz do Sul, Brasil: EDIUNISC.
- Lopes, D. Q.; Fagundes, L. C.; Biazus, M. C. (2008). Robótica Educacional: técnica e criatividade no contexto do Projeto Um Computador por Aluno. In: XIX Simpósio Brasileiro de Informática na Educação (SBIE 2008), Fortaleza, Brasil.
- Murphy, R. R. (2000) *Introduction to a robotics*. Cambridge, USA: The Mit Press.
- Oliveira, R. (1997). *Informática Educativa*. Campinas, Brasil: Papirus.
- Panucci, M. (2007). *Utilização de um Software Educativo na Primeira Série do Ensino Fundamental: Condições para o uso do Computador em Planejamento de Aula*. Trabalho de Conclusão de Curso - Curso de Pedagogia. Universidade Estadual Paulista, UNESP, Bauru, Brasil.
- Papert, S. (1994). *A máquina das crianças: repensando a escola na era da informática*. Porto Alegre, Brasil: Artes Médicas.
- Peixoto, J. *Metáforas e imagens dos formadores de professores na área da informática aplicada à educação*. (2007). Educ. Socio., 28 (101), 1479-1500. Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0101-73302007000400011>.
- Pio, J. L. S.; Castro, T. H. C.; Castro Jr., A. N. (2006). A Robótica Móvel como instrumento de apoio à Aprendizagem de Computação. In: XVII Simpósio Brasileiro de Informática na Educação - SBIE, Brasília, Brasil.

- Prado, J. P. A. *Robôs estarão disponíveis para estudantes brasileiros.* (2008). <http://www.acesasp.sp.gov.br/2008/02/robos-estarao-disponiveis-para-estudantes-brasileiros/>
- Quintanilha, L. (2008). Irresistível robô. *Revista ARede*, São Paulo, Brasil, 3 (34), 10-17.
- Revista como Funciona. (2013). *Robótica de Última Geração*. Como Funciona, 1 (10).
- Robolive. (2013). *História da Robótica*. <http://robolive.org/conteudo/historia-da-robotica>.
- Rocha, M. L.; Aguiar, K. F. (2003). *Pesquisa-intervenção e a produção de novas análises*. Psic. cienc. prof., Brasília, Brasil, 23 (4).
- Rocha, S. S. D. (2008). *O uso do Computador na Educação: a Informática Educativa*. Revista Espaço Acadêmico, 85.
- Sancho, J. M. (2006). *Tecnologias da Informação e Comunicação a Recursos Educativos*. In: Sancho, J. M. et al. *Tecnologias para transformar a Educação*. Porto Alegre, Brasil: Artmed, 15-40.
- Tosini, J.; Holz, F. C. (2010). *O emprego da tecnologia Bluetooth e robô Lego Mindstorms no Aprendizado de crianças*. Trabalho de Conclusão de Curso - Curso de Sistemas de Informação, Universidade do Oeste de Santa Catarina, São Miguel do Oeste, Brasil.
- Trevisol, J. V.; Cordeiro, M. H.; Hass, M. (Org.). (2011). *Construindo agendas e definindo rumos*. Chapecó, Brasil: UFFS.
- Zarpelon, M. C.; Tortelli, L.; Bieniek, G. B. (2013). *O uso da Robótica nos processos educativos de alunos da Educação Infantil e Ensino Fundamental*. Projeto de Extensão, Universidade Federal da Fronteira Sul, Erechim, Brasil.

SOBRE LOS AUTORES

Anibal Lopes Guedes: Licenciado en Ciencias de la Computación de la Universidade de Passo Fundo (2001) y una maestría en Ciencias de la Computación de la Universidade Católica do Rio Grande do Sul (2004). Actualmente es estudiante de doctorado en el Programa de Estudios de Posgrado Unisinos. Profesor asistente en la Universidade Federal da Fronteira Sul, Campus Erechim. Desarrolla proyectos en el área de Tecnología de la Información en la Educación, la educación a distancia, la inclusión social y digital, Robótica Educativa y gráficos por ordenador. Fue coordinador de la UNOESC Virtual (EAD) del campus de UNOESC, São Miguel do Oeste. Trabajó como profesor en los cursos de Ingeniería Ambiental, Historia, Geografía, Agronomía y Filosofía. Faz parte del Grupo de Estudios de Investigación e Investigación en Educación Matemática y Tecnología - GEPEM @ T - UFFS y Grupo de Educación Digital - UNISINOS.

Fernanda Lopes Guedes: Licenciada en Ciencias de la Computación de la Universidade de Passo Fundo (2001) y una Maestría en Ciencias de la Computación de la Universidade Católica do Rio Grande do Sul/RS (2004). Actualmente es profesor de educación básica, técnica y Tecnología del Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul y estudiante de doctorado en el programa UNISINOS Educación. Cuenta con experiencia en ciencias de la computación, con énfasis en la educación a distancia, que actúa sobre los siguientes temas: internet, la educación a distancia, la enseñanza y los entornos informáticos en la educación.

Ana Cristina Guedes Laimer: Es licenciada en Letras por la Universidade de Passo Fundo (1988), licenciada en Español de la Universidade de Passo Fundo (1998), la especialización en Teoría Lectura y Práctica de la Universidade de Passo Fundo (1998), la mejora de Español Lengua y Cultura de la Universidad de Salamanca (1999), la mejora de Language Teacher mejora portugués por la ciudad de Passo Fundo (1995). Especialista de Mejoras en la Educación por Adergs (1995) y la mejora en Actualización Para maestros Español Cómo Lengu el diario La República Facultad de Humanidades de la Universidad de y Ciencias de La Educa (2002). Actualmente es profesor de la Escola Georgina Rosado.

Estudio de variables personales sobre el aprendizaje humano asociadas a las TIC y los estilos de pensamiento según Sternberg

Juan Bolívar, Universidad Simón Bolívar/Universidad Metropolitana, Venezuela
Freddy Rojas, Universidad Simón Bolívar, Venezuela
Marling Rosario, Liceo de Aplicación, Venezuela

Resumen: Las nuevas generaciones incorporan tecnologías en su quehacer habitual; sin embargo, no siempre esto impacta positivamente el entorno pedagógico. Ante este fenómeno, la investigación que se presenta intenta verificar si, de alguna manera, la tenencia, el conocimiento y el uso de la tecnología se asocian con las opiniones y las actitudes positivas hacia su uso instrumental en espacios académicos, y si hay alguna relación con los estilos de pensamiento de los usuarios; así como, con las actitudes positivas y las opiniones sobre las TIC para la resolución de problemas. Se trató de una investigación exploratoria, no experimental. A una muestra de 94 estudiantes, se les aplicaron dos instrumentos: cuestionario sobre Estilos de Pensamiento y sobre aspectos relacionados con las TIC. Los resultados expresaron que, las herramientas tecnológicas son importantes y necesarias para optimizar el aprendizaje. Se observó que existe una opinión favorable hacia las TIC, como medio para facilitar y mejorar el aprendizaje, marcada por la relación entre la tenencia de equipos tecnológicos, el uso de herramientas, su conocimiento y la actitud hacia las mismas. En general, los juicios positivos hacia las herramientas tecnológicas se asocian con una actitud que favorece su utilización académica. El juicio de valor que emiten los estudiantes sobre las TIC correlaciona significativamente con la actitud que tiene ellos en su uso en la resolución de problemas. Aunque los estilos de pensamiento, no guardan relación alguna con la tenencia, uso y conocimiento de las herramientas tecnológicas; pareciera que independientemente de la manera de pensar del estudiante, éste manipula las herramientas tecnológicas en función de la respuesta que puedan dar a su necesidad. Si esto se relaciona con la manera de pensar de los estudiantes y su predisposición hacia la tecnología, resulta una combinación interesante que el docente puede aprovechar para generar estrategias instruccionales que permitan fortalecer y consolidar los procesos educativos.

Palabras clave: actitud hacia las TIC, estilos de pensamiento

Abstract: New generations incorporate technologies into their normal operations; however, this may not always positively impacts the learning environment. Faced with this phenomenon, the present research tries to verify if the possession, knowledge and use of technology are associated with the views and positive attitudes towards their instrumental use in academic spaces, and if there is any relationship with the users' thinking styles; and with the positive attitudes and points of view on ICT for solving problems. This was an exploratory research, not an experimental one. On a sample of 94 students, two instruments were applied: Thinking Styles Inventory and some issues related to ICT. The results showed that technological tools are important and necessary to improve learning. It was noted that there is a favorable opinion towards ICT as a mean to facilitate and enhance learning, due to the relationship between technological equipment, use of tools, knowledge and attitude towards them. In general, positive judgments about the technological tools are associated with an attitude that promotes academic use. The value judgment that students have about ICT correlates significantly with the attitude they have about their use in solving problems. Although the thinking styles, they do not have connection with the ownership, using and knowledge of technological tools; it seems that regardless on the student's way of thinking; on the contrary, they manipulates the technological tools depending on the answer they can give to their needs. If this relates to the students thinking and their predisposition towards technology, it is an interesting combination that teachers can use to generate instructional strategies to strengthen and consolidate the educational processes.

Keywords: Attitude Towards ICT, Thinking Styles



Introducción

El desarrollo de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) y su incidencia en lo cotidiano no se detiene. Las nuevas generaciones incorporan tecnologías en su quehacer habitual; sin embargo, no siempre esto impacta positivamente el entorno pedagógico. Pareciera que las estrategias educativas se mantienen a la zaga del desarrollo social. Es ahí donde las TIC tienen un espacio fundamental, donde se entrelazan aspectos teóricos y prácticos que van a converger en nuevas propuestas, ideas para enfrentar el reto de la enseñanza y del aprendizaje.

Ante estos hechos surge una interrogante natural: ¿Se tratan de complejidades tecnológicas que no son adaptables a estos procesos, o más bien son las estructuras de pensamiento humano que no admiten en sus esquemas una intromisión tecnológica para construir nuevos conocimientos?

La tenencia y el conocimiento de las nuevas tecnologías pareciera que, de alguna manera, invitan a su manipulación. Con frecuencia, su uso cotidiano está orientado generalmente hacia el ocio. Sin embargo, también se observa que los nativos digitales tratan de buscar respuesta a situaciones un poco más complejas: curiosidades, conocimiento enciclopédico, resolución de problemas, entre otros. Lo que no parece estar muy claro es hasta que punto ese interés se asocia con las actitudes que se van desarrollando en las personas sobre estas tecnologías y su importancia para la adquisición de saberes académicos. Ni tampoco, si el estilo de pensamiento de cada usuario, de alguna manera, se asocia a esas actitudes y usos sistemáticos para la adquisición de conocimientos.

En tal sentido, la investigación que se llevó a cabo, trato de indagar algunas de estas posibles relaciones bajo las siguientes interrogantes: ¿De qué manera se asocia la tenencia, el conocimiento y el uso de herramientas tecnológicas con las actitudes que tiene los usuarios en el proceso de adquisición de conocimiento académico? ¿Existe alguna relación entre los estilos de pensamiento personales, las actitudes positivas y opiniones hacia el uso de la tecnología en los procesos epistemológicos? Desde el punto de vista de los usuarios ¿Las actitudes positivas y las opiniones sobre las TIC se asocian de alguna manera con la resolución de problemas?

Ante estas interrogantes se plantearon algunos objetivos que orientaron la investigación. En primer lugar, verificar si de alguna manera la tenencia, el conocimiento y el uso de la tecnología se asocian con las opiniones y las actitudes positivas hacia su uso instrumental en espacios académicos; luego, determinar posibles relaciones entre la tenencia, uso y conocimiento de herramientas tecnológicas y los estilos de pensamiento de los usuarios; finalmente, verificar si, desde el punto de vista de los usuarios, las actitudes positivas y las opiniones sobre las TIC se asocian de alguna manera con la resolución de problemas.

En el ámbito educativo, el desarrollo de las TIC ha generado una serie de ventajas significativas que se orientan a la ampliación de la oferta educativa; la creación de entornos flexibles para el aprendizaje; la eliminación de barreras espacio-temporales entre docente y discente; el aumento y mejora de las modalidades comunicativas; la potenciación de los espacios o ambientes interactivos; el fortalecimiento del aprendizaje individual y el aprendizaje colaborativo; la generación de escenarios virtuales extramuros de las instituciones educativas; nuevas posibilidades de tutorías de estudiantes; el desarrollo de la formación permanente (Cabero, 2007). Todas estas ventajas, impulsadas por la aparición de Internet, permiten que la información se diversifique y se genere conocimiento, en función de la interacción cognitiva y social, producto de la manera en que se procesa.

Ahora bien, para que se genere este conocimiento, se requiere tener claro ciertos aspectos cognitivos asociados a las TIC que permiten, tal como lo plantean Alonso y Gallego (2002, p. 184), “acceder a la información necesitada y solicitada; comparar perspectivas, asociaciones e ideas; resolver problemas; colaborar con otros debatiendo, discutiendo, argumentando y construyendo; reflejar el pensamiento representando y transfiriendo lo aprendido”; de tal manera que el estudiante sepa lo que quiere concretar a través de las TIC; es decir, cuál es el conocimiento, las destrezas, habilidades y estrategias que desea adquirir en ese proceso. En síntesis, que tenga habilidades y destrezas que pueda poner en práctica en el *e-aprendizaje*, en “la utilización de las tecnología multimedia e Internet con el fin de promover y mejorar la calidad del aprendizaje” (Coll, 2004, p. 4).

En este sentido, para aprender respondemos a una serie de características asociadas a la manera en que percibimos y procesamos la información, en definitiva a nuestra forma de pensar. Pensar, es una actividad compleja pero al mismo tiempo cotidiana, que realiza el ser humano a lo largo de toda su vida; no requiere de entrenamiento previo o de someterse a largas horas de ejercicios o terapias. Nace con la persona y se desarrolla a medida que crecemos y nos percatamos de las realidades de nuestro entorno. Heidegger (1966), plantea que pensar es aprender a conocer los aspectos o elementos, presentes o no, que están asociados a una situación a resolver. Por su parte, Saiz (2002), lo define “como un mecanismo de adquisición de conocimiento, un proceso que crea conocimiento a partir del que ya existe” (p. 55), con la finalidad de “realizar actividades cognitivas inteligentes” (Ericsson y Hastie, 1994, p. 37)

Pensar es un proceso dirigido que permite resolver problemas. Pensar es un proceso mental por medio del cual la persona le da sentido a su experiencia (Mayer, 1989). Por otra parte, el pensar involucra otros elementos a través de los cuales evoluciona hasta obtener un alto dominio de tareas que implican recordar, aprender problemas, inducir reglas, definir conceptos, percibir y reconocer estímulos, comprender, etc. (Simon, 1976) es decir, activar un proceso, denominado pensamiento, que le permite a la persona tomar decisiones, resolver problemas, deducir y opinar de manera crítica sobre alguna situación o evento.

Los estilos de pensamiento plantean una estructura que responde de algún modo a esas maneras de pensar, según Sternberg (1999), “un estilo es una manera característica de pensar. No se refiere a una aptitud, sino a cómo utilizamos las aptitudes que tenemos. No tenemos un estilo sino un perfil de estilos” (p.38). Ante esta conceptualización, formuló la Teoría del Autogobierno Mental, que trata de explicar como los estudiantes y los profesores manipulan sus recursos intelectuales para poder adquirir, procesar y elaborar la información.

De acuerdo a Sternberg (1999), se proponen trece estilos agrupados en cinco categorías, *Funciones, Formas, Niveles, Amplitud y Tendencia*. Para efectos del presente trabajo se analizaron los estilos de pensamiento asociados *Formas*. En tal sentido, en esta categoría se destacan cuatro estilos: *Monárquico*, personas decididas y resueltas, motivadas por un único objetivo o necesidad a la vez, concluyen con lo que se proponen, ven las cosas en término de sus asuntos. *Jerárquico*, motivados por una jerarquía de objetivos, examinan los problemas desde varios punto de vista para escoger la mejor solución, sistemáticos y organizados en la solución a los problemas y en la toma de decisiones, fijan prioridades. *Oligárquico*, no tienen objetivos definidos, tiende hacer más de una cosa al mismo tiempo, por lo tanto, tienen problemas para decidir qué van hacer primero, no establecen prioridades. *Anárquico*, tienden a estar motivados por una amplia variedad de necesidades y objetivos que a menudo son difíciles de resolver son, con regularidad, asistemáticos; abordan los problemas de modo aleatorio (Sternberg, 1999).

En general, para la investigación que se llevó a cabo se determinaron los perfiles de estilo de cada participante, luego, siguiendo las recomendaciones de Sternberg (1999), se asignó el *estilo preponderante* de acuerdo al cuartil superior; es decir, a partir de las medias correspondiente a los cuatro estilos, se elegía como preponderante aquel cuya diferencia entre el puntaje obtenido por el estudiante, según el cuestionario, y la media correspondiente al estilo estuviese en el cuartil superior.

En general, el pensamiento debe cultivarse a través de estrategias que lleven a generar habilidades que permitan a los estudiantes utilizar sus potencialidades hacia un mejor y mayor aprendizaje; y a su vez, les facilite la adquisición de destrezas que los ayuden a ser más eficientes y eficaces en su labor diaria. En tal sentido, las TIC están facilitando esta tarea, al mediar y transformar el entorno educativo hacia escenarios donde se mejore el aprendizaje, independientemente de la complejidad que éste pueda representar en algún momento.

Las variables de estudio que orientaron la investigación, por una parte, fueron los Estilos de pensamiento (variable independiente), específicamente en su categoría *Formas* (Monárquico, Jerárquico, Oligárquico y Anárquico). Por la otra, diferentes aspectos asociados a las TIC, a la hora de aprender; en tal sentido, se indagó sobre la tenencia, el uso, el conocimiento, la actitud y la opinión que tienen los estudiantes sobre las tecnologías cuando las utilizan en situaciones académicas (variables dependientes).

Como se puede observar se indagó en los encuestados sus opiniones y actitudes ante el uso de las TIC en ambientes académico. Para efectos de esta investigación se entiende por opinión un juicio de naturaleza personal y subjetiva, normalmente asociada a lo que se quiere de ese acto u objeto, no se espera algún argumento que lo respalde. Con respecto a las actitudes, las diferentes definiciones sobre éstas, desarrolladas en la psicología social, coinciden con la idea de valoración y afectos. Algunos las ubican en un constructor tridimensional: componente cognitivo, afectivo y conductual (Fazio, 2007); otros en una sola dimensión: la afectiva (Olson y Zanna, 1993). Una de sus características es su tendencia bipolar, una posición favorable o desfavorable hacia una situación u objeto dado. Aunque el término actitud todavía se encuentra en un estado difuso, para efectos de esta investigación podemos aproximarnos a la idea de una “Tendencia o predisposición adquirida y relativamente duradera a evaluar de determinado modo a una persona, suceso o situación” (Vander Zanden, 1986, p 614).

Método

Se trató de una investigación exploratoria, no experimental (Hernández *et al*, 2011), ya que, no se encuentran indagaciones similares que traten de explicar o asociar la manera de pensar del estudiante (estilo de pensamiento) con variables asociadas a las TIC, en particular, a las seleccionadas como dependientes para esta investigación. Es importante destacar, que existen estudios realizados en los cuales relacionan las TIC con aspectos cognitivos, un ejemplo de esto lo encontramos en la investigación de Hernández *et al* (2010), en la que indagó sobre la relación de los estilos de aprendizaje con la TIC en la formación del alumnado universitario del magisterio; y en la realizada por Del Moral y Villalustre (2005), en la que trabajaron con la adaptación de los entornos virtuales a los estilos cognitivos de los estudiantes: un factor de calidad en la docencia virtual. Sin embargo, no se encontraron investigaciones que relacionaran o vincularan los estilos de pensamiento con elementos asociados a las TIC.

Población y muestra

La población estuvo ubicada en estudiantes que cursaban los dos primeros años de educación superior. La muestra estuvo representada por 94 estudiantes egresados de la Educación Secundaria y que iniciaban sus estudios de Educación Superior en distintas carreras, pertenecientes a dos universidades venezolanas: Universidad Simón Bolívar y Universidad Metropolitana. Con una edad promedio de 18 años; de ellos, 51 del sexo masculino y 44 del femenino. Se trató de una muestra intencional, que una vez corregidos los instrumentos, se escogieron entre los que habían completado los dos cuestionarios administrados sin omitir alguna pregunta.

Instrumentos

Se aplicaron dos instrumentos, el primero fue el cuestionario Sternberg-Warner (1991) sobre Estilos de Pensamiento, para establecer los estilos asociados a las categorías de *Funciones* y *Formas*. El segundo, un cuestionario donde se indagaron aspectos sobre herramientas Tecnológicas de la Información y de la Comunicación (TIC), en cuanto a la tenencia, uso, conocimiento, actitud y opinión de las mismas cuando son orientadas para el aprendizaje.

Discusión de los resultados

A continuación se presentan los resultados descriptivos obtenidos a través de los instrumentos, así como las asociaciones encontradas entre las variables y sus respectivos análisis.

En primer lugar se les consultó a los estudiantes la cantidad de equipos tecnológicos de su pertenencia. Se les señalaron cuatro: Ordenador de escritorio, laptop, tablet y teléfono celular con conexión a Internet. El resultado fue el siguiente: la Mediana de 3. Solo 1 no poseía alguno de ellos y 24 tenían 2 equipos. Es decir, se trató de una muestra suficientemente equipada.

Posteriormente se calcularon los descriptivos relacionados con las variables conocimiento sobre TIC, uso, actitudes y opiniones sobre las mismas cuando son utilizadas en ambientes académicos. Los resultados se resumen a continuación.

Tabla 1: Resultados de los descriptivos sobre las variables indicadas (N = 94)

<i>Variables</i>	<i>Media</i>	<i>Mediana</i>	<i>Desviación Estándar</i>	<i>Puntaje Mínimo^a</i>	<i>Puntaje Máximo^a</i>
<i>Conocimiento</i>	30,61	30	4,12	11	44
<i>Uso</i>	26,61	26,5	3,748	10	40
<i>Actitud</i>	28,97	29	4,341	10	40
<i>Opinión general</i>	17,99	18	3,011	7	21

^a Puntajes mínimos y máximos que se puede alcanzar sobre estos aspectos en el cuestionario

Fuente: Bolívar, Rojas y Rosario, 2013.

En todas las variables estudiadas se observa una media alta. Esto se puede interpretar como que se trata de una muestra que tiene un buen conocimiento tecnológico con respecto al uso de estas herramientas en ambientes académicos.

A continuación se presentan las asociaciones entre las variables tenencia de equipo, uso, actitud y opinión sobre TIC.

Tabla 2: Resultados de las correlaciones de las variables indicadas. (n = 95)

	<i>Uso</i>	<i>Actitud</i>	<i>Opinión</i>
<i>Tenencia</i>	0,268**		0,218*
<i>Conocimiento</i>	0,492**		0,230*
<i>Uso</i>		0,304**	0,206*
<i>Actitud</i>			0,316**

** $p < 0,01$; * $p < 0,05$

Fuente: Bolívar, Rojas y Rosario, 2013.

Al asociar estas variables entre ellas, se observa correlaciones altas. Una vez analizado los resultados obtenidos y comparado con los objetivos planteados, se observó que efectivamente, existe una opinión favorable hacia las TIC, por parte de los estudiantes, como medio para facilitar y mejorar el aprendizaje, marcada por la relación entre la tenencia de equipos tecnológicos, el uso de herramientas, su conocimiento y la actitud hacia las mismas. En general, los juicios positivos hacia las herramientas tecnológicas se asocian con una actitud que favorece su utilización académica.

Se llevó a cabo un estudio previo entre las variables uso, opinión y actitud, para verificar la consistencia entre las respuestas de los estudiantes. La Tabla 3 presenta los resultados de estas correlaciones.

Tabla 3: Asociaciones entre las variables actitud, opinión y uso de las TIC en situaciones académicas (N = 95)

<i>VARIABLES</i>	<i>Actitud antes el uso de las TIC en situaciones académicas</i>	<i>Opinión general sobre las TIC en situaciones académicas</i>	<i>Uso de las TIC en Resolución de Problemas</i>
<i>Actitud antes el uso de las TIC en situaciones académicas</i>		0,318**	0,258**
<i>Opinión general sobre las TIC en situaciones académicas</i>			0,465**

** $p < 0,01$

Fuente: Bolívar, Rojas y Rosario, 2013.

Estos resultados expresan una consistencia en las respuestas. El juicio de valor que emiten los estudiantes sobre las TIC correlaciona significativamente con la actitud que tiene ellos en su uso para la resolución de problemas.

El estudio de las asociaciones entre los estilos de la categoría *Forma* y las actitudes de cada uno de ellas con relación a las TIC se presentan a continuación.

Tabla 4: Relaciones entre las variables actitud, opinión y uso con los estilos preponderante de la categoría *Forma* según Sternberg.

VARIABLES	Estilos preponderante de <i>FORMA</i>			
	<i>Jerárquico</i>	<i>Monárquico</i>	<i>Oligárquico</i>	<i>Anárquico</i>
<i>Actitud ante el uso de las TIC en situaciones académicas</i>	0,141 N = 30	0,262 N = 17	0,390* N = 20	0,100 N = 13
<i>Opinión general sobre las TIC en situaciones académicas</i>	0,310* N = 30	-0,153 N = 17	0,351 N = 20	- 0,268 N = 13
<i>Uso de las TIC en Resolución de Problemas</i>	0,492** N = 30	0,056 N = 17	0,510 N = 20	0,035 N = 13

** $p < 0,01$; * $p < 0,05$

Fuente: Bolívar, Rojas y Rosario, 2013.

La actitud solo correlacionó significativamente con el estilo oligárquico, pareciera que el hecho de manifestar una actitud positiva ante las realidades académicas, permite una motivación continua hacia el logro de diferentes metas, aún cuando no sepan como priorizarlas y el tiempo que deben utilizar para lograrlas. Así mismo, la opinión general sobre las TIC en situaciones académicas, correlacionó con el estilo jerárquico; se podría inferir que en la medida en que se tiene una opinión favorable sobre las TIC ante el hecho académico, se hace más sencillo establecer prioridades para el logro de las metas

Por otro lado. El estilo Jerárquico preponderante fue el único que correlacionó con el uso de las TIC en resolución de problemas, esto podría explicarse por que los estudiantes que poseen este estilo, aparentemente, aprovecharían mejor las herramientas tecnológicas, ya que vincularían su estructura cognitiva, asociada a las características del estilo, a un aprendizaje sistemático y organizado orientado a establecer niveles de importancia en función del o los recursos que se necesitan para lograrlo.

Conclusiones

Los resultados observados, expresan que las herramientas tecnológicas son importantes y necesarias para optimizar el aprendizaje. Si esto lo podemos relacionar con la manera de pensar de los estudiantes y su predisposición hacia la tecnología, resulta una combinación interesante que el docente puede aprovechar para generar estrategias instruccionales que permitan fortalecer y consolidar los procesos educativos. En la medida en que el estudiante genere nuevas estructuras cognitivas que repercutan favorablemente en un aprendizaje efectivo, el éxito académico será el adecuado.

Por otra parte, los estilos de pensamiento, en la categoría *Formas*, no guardan relación alguna con la tenencia, uso y conocimiento de las herramientas tecnológicas; pareciera que independientemente de la manera de pensar del estudiante, éste manipula las herramientas tecnológicas en función de la respuesta que éstas puedan dar a su necesidad. Sin embargo, si hubo relación de los estilos oligárquico y jerárquico, en los estudiantes que tenían predominancia en los mismos, con las actitudes y opiniones sobre las TIC en el aspecto académico, respectivamente. Esto nos permite puntuali-

zar que, para algunos estudiantes, integrar las tecnologías a su personalidad les puede permitir abordar mejor el hecho educativo.

Finalmente, cada estudiante, ubicado en su estilo de pensamiento predominante en la categoría *Forma*, coincide en que las TIC ostenta un papel importante en la resolución de problemas al facilitar, a través de las herramientas que provee, la generación de una respuesta adecuada de acuerdo a sus características. Una actitud positiva y una opinión favorable sobre las TIC, parecieran permitir que se genere un clima idóneo para la producción de ideas, asociadas a cada estilo, donde haya respuestas adecuadas a los problemas y un aprendizaje significativo.

Implicaciones educativas

Indiscutiblemente, conocer la manera en que piensan los estudiantes facilita la creación de estrategias instruccionales orientadas a mejorar el aprendizaje. Sternberg (1999), plantea esta posibilidad al estructurar unos estilos que permiten conocer como piensan los estudiantes a través de una serie de características que los definen, de ahí lo interesante de su Teoría sobre el Autogobierno Mental. Resulta atrayente para el docente en cuanto a la didáctica que puede generar en función de mejorar la adquisición de los conocimientos.

Así mismo, conocer las potencialidades de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación como elemento estimulante y motivador, a través de las herramientas que presenta y actualizan constantemente, resulta un aspecto sumamente importante para facilitar el logro de los objetivos y la concreción de los aprendizajes. El hecho de que el docente pueda conocer la actitud, el conocimiento, el uso, la tenencia y la opinión que sus estudiantes tengan de las herramientas tecnológicas, puede devenir en ideas que permitan generar estrategias en las que se utilice las potencialidades de éstas para fortalecer los aprendizajes.

Conocer la manera de pensar del estudiante y vincularlo con las TIC, como un elemento que está en constante crecimiento y desarrollo, y con el cual el estudiante interactúa constantemente, brinda la oportunidad de manejar una importante información para el diseño y estructura de procesos de enseñanza y aprendizaje más efectivos, así como el desarrollo de habilidades y destrezas que fortalezcan su formación.

REFERENCIAS

- Alonso, C. y Gallego, D. (2002). Tecnologías de la Información y la Comunicación. *Revista de Educación*, 329 [Revista en línea]. Disponible: <http://books.google.co.ve/> [Consulta: 2013, Diciembre 20]
- Briones, S. M. (2001). Las Tecnologías de la información y la comunicación: su impacto en la educación. *Píxel Bit: revista de Medios y Educación*, 17, pp. 67-78.
- Cabero, J. (2007). Las necesidades de las TIC en el ámbito educativo: oportunidades, riesgos y necesidades. *Tecnología y Comunicación Educativas*, 45, pp. 4-19.
- Coll, C. (2004). Psicología de la educación y prácticas educativas mediadas por las tecnologías de la información y la comunicación: una mirada constructivista. *Separata* [Revista en línea]. Disponible: <http://cedum.umanizales.edu.co/seminarios/imv/pdf/ticeducacion.pdf> [Consulta: 2013, Diciembre 21]
- Del Moral, M. y Villalustre, L. (2005). Adaptación de los entornos virtuales a los estilos cognitivos de los estudiantes: un factor de calidad en la docencia virtual. *Píxel-Bit: Revista de medios y educación* [Revista en línea]. Disponible: <http://www.sav.us.es/>
- Ericsson, K. y Hastie, R. (1994). Contemporary approaches to the study of thinking and problem solving. En R.J. Sternberg (Comp.), *Thinking and problem solving* (pp. 37-69). [Libro en línea]. Disponible: <http://books.google.co.ve/books> [Consulta: 2014, Enero 6]
- Fazio, R. H. (2007). Attitudes as object-evaluation associations of varying strength. *Social Cognition*, 25(5), pp. 603-637.
- Heidegger, M. (1966). El final de la filosofía y la tarea de pensar. Disponible: http://www.olimon.org/uan/heidegger-el_fin_de_la_filosofia.pdf [Consulta: 2014, Enero 6]
- Hernández, J., Hernández, J., De Moya, M., García, F. y Bravo, R. (2010). *Estilos de aprendizaje y TIC en la formación del alumnado universitario de Magisterio*. [Documento en línea]. Ponencia presentada en el II Congreso Internacional de Didáctica, París. Disponible: <http://dugidoc.udg.edu/bitstream/handle/10256/3003/494.pdf?sequence=1>
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2011). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw Hill.
- Mayer, R. (1989). Models for Understanding. *Review of Educational Research*, 59(1), pp. 43-64.
- Olson, J. M. y Zanna, M. P. (1993). Attitudes and attitudes change. *Annual Review of Psychology*, 44, pp. 117-54.
- Saiz, C. (2002). Enseñar o aprender a pensar. *Escritos de Psicología*, 6, pp. 53-72.
- Simon, H. (1976). Information-Processing Theory of Human Problem Solving. En A. M. Aitkenhead y J. M. Slack (Eds.), *Issues in Cognitive Modeling* (pp. 271-294). Carnegie-Mellon University.
- Sternberg, R. (1999). *Estilos de Pensamiento*. Barcelona: Paidós.
- Sternberg, R. y Warner R. (1991). *MSG Thinking Styles Inventory*, manuscrito inédito.
- Vander Zanden, J. (1986). *Manual de Psicología Social*. Barcelona: Paidós

SOBRE LOS AUTORES

Juan Bolívar López: Profesor Agregado. Departamento de Formación General y Ciencias Básicas. Universidad Simón Bolívar. Profesor Asociado. Departamento de Ciencias de la Educación. Universidad Metropolitana. Magister en Educación Superior Universitaria. Especialista en Informática Educativa. Profesor de Educación Comercial. Miembro del Programa de Estímulo a la Investigación e Innovación (PNII). Líneas de Investigación: Tecnología Educativa, Estilos de Aprendizaje, Estilos de Pensamiento, Emprendimiento.

Freddy Rojas Velásquez : Profesor Titular (J). Departamento de Ciencia y Tecnología del Comportamiento, Universidad Simón Bolívar. Doctor en Educación. Magister in Curriculum and Instruc-

tion. Estudios de postgrado en Educación Superior y Psicología. Profesor de Biología y Química. Miembro del Programa de estímulo a la investigación e innovación (PNII). Profesor en Seminarios de investigación en educación, Teorías de aprendizaje. Área de investigación: Educación y Tecnología, Aprendizaje Humano.

Marling Rosario Brito: Profesora titular. Departamento de Artes. Unidad Educativa Nacional Liceo de Aplicación. Magíster en Educación, Mención: Procesos del Aprendizaje. Profesora de Dibujo Técnico. Líneas de Investigación: Procesos del Aprendizaje, Estilos Parentales, Estilos de Pensamiento.

Gestión de la Investigación Universitaria: un escenario académico para la apropiación social del conocimiento

Luis Eduardo Becerra, Universidad Industrial de Santander, Colombia
Ruth Zárate Rueda, Universidad Industrial de Santander, Colombia
Diana Alexandra Rodríguez Quiñónez, Universidad Industrial de Santander, Colombia

Resumen: El ritmo acelerado de una sociedad compleja identificada por los cambios económicos, los fenómenos sociales y ambientales, el contexto político y la homogeneidad cultural, es consecuencia del avance tecnológico y científico de la globalización que ha permeado la calidad de vida de las personas a condiciones insostenibles de pobreza y desigualdad, afectando su desarrollo humano, bienestar social y dignidad. Siendo prioritario que las demandas de desarrollo tecnológico satisfagan las necesidades de la población de un país a nivel local y regional, la Universidad industrial de Santander (UIS) asume el desafío de dar inicio al proyecto "Modelo de Gestión de la Investigación Universitaria" que permite desde su quehacer investigativo alcanzar la calidad, eficiencia, eficacia y pertinencia pedagógica para la apropiación social del conocimiento que compete el fortalecimiento de las capacidades de los individuos, la comprensión de su entorno y la contribución del desarrollo integral de la sociedad. Este estudio se orienta desde la metodología de sistematización de cinco proyectos ejecutados en el año 2005, utilizando como instrumentos de recolección: la entrevista semiestructurada, la ficha de experiencias y el grupo de discusión. Los resultados se enfatizan en el aprovechamiento de las TIC para la generación de productividad del recurso académico y procesos de innovación en respuesta a las necesidades sociales de la población.

Palabras clave: investigación, conocimiento, tecnología.

Abstract: The accelerated pace of a complex society identified by the economic, social and environmental phenomena, the political context and cultural homogeneity, is the result of technological and scientific progress of globalization that has permeated the life quality of people to unsustainable conditions of poverty and inequality, affecting human development, social welfare and dignity. Being a priority that the technological development meets the needs of the population of a country at local and regional levels, industrial University of Santander (UIS) assumes the challenge of initiating the project "Model Management University Research" that allows, from his research work, to achieve the quality, efficiency, effectiveness and pedagogical relevance to the social appropriation of knowledge in order to concern the strengthening of capacities of individuals, the understanding of their environment and the contribution of the integral development of society. This study is oriented from systematic methodology five projects in 2005, using data collection instruments: the semistructured interview, the record of experiences and adiscussion group. The results emphasize the use of ICTs for generating academic resource productivity and innovation processes in response to the social needs of the population.

Keywords: List of Keywords in English in Title Case, Commas in between, Keywords Should be Center Aligned

Introducción

El avance de la ciencia, la tecnología e innovación en la construcción del conocimiento y la información, constituye a las Instituciones de Educación Superior como las organizaciones clave para la implementación de estrategias concretas y cuantificadas en el desarrollo de las funciones misionales de docencia, investigación, extensión y gestión para la consolidación de un proceso integral basado en la formación de profesionales éticos, el mejoramiento de las condiciones sociales del contexto, la Responsabilidad Social Universitaria, la competencia académica, la productividad intelectual y el despliegue de un crecimiento socioeconómico orientado al desarrollo sostenible de una región y por ende, de un país.

El uso adecuado del conocimiento construido a través de la gestión de las estrategias de enseñanza y aprendizaje que existen en las universidades, se convierte en el recurso más pertinente para



contribuir a sus propias estructuras organizativas y sociales, aportando así a la consecución de herramientas tecnológicas que soportan la base del desarrollo integral de un territorio y fortalecen el intercambio de conocimiento entre “Universidad y Sociedad”. Ésta práctica de gestión se manifiesta en la necesidad de generar un proceso productivo, evolutivo y soportado en la creación y capitalización interna y externa del conocimiento, el cual permite que la investigación sea el foco de desarrollo e innovación acorde a las exigencias requeridas por entes a nivel nacional e internacional.

Si bien es cierto que la gestión eficaz de la universidad comienza con la organización estratégica de los objetivos y los niveles de innovación e impacto social, como base para la definición de las áreas claves que precisan los indicadores y patrones correspondientes del control, seguimiento y el ejercicio eficiente de los recursos; aún en la actualidad, la disminución de la presencia de factores en la participación de estudios competitivos que conlleven beneficios tanto a las instituciones superiores como a la comunidad, es la consecuencia de constantes fallos y obstáculos que el saber científico debe acarrear por cuenta de las inhabilidades administrativas de la organización para autogestionar y financiar los procesos académicos que soportan la generación del desarrollo científico y tecnológico y la capitalización del conocimiento.

De esta manera, frente a la acelerada creación de conocimiento, producto de una sociedad que busca ser más competitiva y eficiente en todas las áreas que supongan bienestar para quienes las conforman y a su vez que le proporcione herramientas para los retos que presume la globalización, la implementación de un proceso metódico e instrumental conocido como la Gestión de la Investigación Universitaria (GIU) da accesibilidad al suministro de conocimiento pertinente con oportunidad, logrando de esta forma anticipar amenazas y oportunidades generadas por el cambio y la toma de decisiones en la universidad, además de constituirse en un instrumento de investigación científica, tecnológica, desarrollo, innovación, transferencia y apropiación del conocimiento que aporta un enfoque coordinado y coherente de los procesos pedagógicos de las Instituciones de Educación Superior y su producción intelectual y académica, permitiendo la reciprocidad de información y experiencias de desarrollo tecnológico entre la comunidad investigativa y universitaria frente a las necesidades de los diferentes sectores de la sociedad.

Se entiende entonces por Gestión de la Investigación Universitaria, como el proceso sistemático que permite capitalizar el conocimiento de los distintos actores de la universidad, para utilizarlo en el desarrollo de ventajas competitivas que favorezcan el logro de los objetivos misionales de la institución. Involucra la selección, implementación y evaluación de estrategias y prácticas que apunten a mejorar la forma en que una organización maneja sus recursos, entre ellos el conocimiento mismo, de modo que se optimice en forma dinámica el nivel de competencia y aprendizaje de los miembros de la organización, mediante el desarrollo de una inteligencia colectiva. Es decir, determina las prioridades de la organización en materia de necesidades científicas y tecnológicas, proporciona los lineamientos necesarios para desarrollar los proyectos de investigación, plantea los medios adecuados para ampliar el mercado del conocimiento con el propósito de generar mayores recursos y afianzar alianzas entre el Estado – Empresa – Universidad – Sociedad, que contribuyan al desarrollo social de la comunidad científica, empresarial y social.

Siendo la Gestión de la Investigación Universitaria (GIU), un tema de suma importancia para el escenario académico hacia la transferencia de conocimiento en pro del desarrollo científico y tecnológico de la academia y el mejoramiento de la calidad de vida de la sociedad; el grupo de investigación en Gestión de la Innovación Tecnológica y del Conocimiento (INNOTEK) de la Universidad industrial de Santander (UIS) asume el desafío de diseñar un “Modelo de Gestión de la Investigación Universitaria”, con el objetivo de alcanzar la calidad, eficiencia, eficacia y pertinencia pedagógica de la investigación en la generación de la apropiación social del conocimiento y los impactos que impulsan la ciencia, la tecnología y la innovación, a partir de la sistematización de experiencias investigativas que a través de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), facilitan el fortalecimiento de las capacidades de los individuos, la productividad del recurso académico, la comprensión del entorno social y la contribución del desarrollo sostenible de la sociedad.

Fundamentos teóricos

«La investigación científica y tecnológica, el desarrollo, la innovación social y la transferencia de conocimiento es la base que promueven modelos de desarrollo sostenibles y multifuncionales, así como las estructuras de apoyo a los sistemas sociales y productivos, coherentes, gestores del medio, interconectados y eficientes en el plano ambiental y en respuesta a las demandas sociales y del mercado».

William Wallace

En la actualidad, la universidad se concibe como el ente privilegiado de la producción y transferencia de conocimientos sistematizados para el desarrollo de la sociedad. Ante el paisaje complejo del ritmo acelerado de los cambios económicos, los fenómenos sociales y ambientales, el contexto político y la homogeneidad cultural, esta debe preocuparse por comprender las condiciones de circulación y apropiación social de saberes, elaborando políticas y estrategias que contribuyan al aprendizaje social, y de ahí al fortalecimiento de capacidades de la sociedad para enfrentar sus desafíos.

De esta manera, el rol social de la universidad debe trascender de la idea tradicionalista de formación hacia un énfasis de *gestor del conocimiento*, que permita velar por la pertinencia pedagógica, el papel investigador de los profesores, la formación de profesionales en la estrategia de apropiación e innovación social y las reformas universitarias en clave a las tecnologías, con el propósito que la comunidad educativa y la sociedad en sí, se enriquezcan por la mejor vía de la producción intelectual generada por la Instituciones de Educación Superior.

Es entonces, que la Gestión de la Investigación en la universidad se considera como la capacidad dinámica relevante de la institución y la principal impulsora del desarrollo de las capacidades y competencias en el conocimiento. La noción de GIU transita no sólo desde la creación de conocimiento como un asunto de procesamiento de información objetiva, sino de la utilización de las percepciones e intuiciones tácitas de las personas, que permite que la finalidad de la transferencia del conocimiento se dé a través de los procesos académicos para crear y desarrollar más conocimiento al servicio de la sociedad.

Gestión de la Investigación Universitaria (GIU)

Los cambios caracterizados por las innovaciones tecnológicas y las transformaciones en las condiciones sociales, económicas, políticas y ambientales, producto de la globalización, demandan a las universidades nuevas formas de generar, producir y transferir conocimientos que permitan fortalecer las competencias de la comunidad científica y su aporte al conocimiento de la sociedad y la satisfacción de sus necesidades. Desde esta perspectiva, la Gestión de la Investigación Universitaria debe ser el medio para generar progreso e incremento de la productividad académica, la vinculación de grupos académicos de investigación, la aplicación de nuevas tecnologías y el escenario de apropiación social de saberes que configuren la sociedad del conocimiento e incidan en la realidad de los cambios sociales.

Tal como cita Blanca Fuenmayor, Sunny Perozo y Jelly Narvaéz (2007) en su artículo “Investigación y Gestión del Conocimiento”, las universidades y los centros de investigación están adoptando de manera creciente un comportamiento estratégico de gestión ajustando la asignación interna de recursos según criterios externos de rendimiento, con la finalidad de representar globalmente a todas las ciencias científicas, tecnológicas y de innovación social para orientarse según los contextos productivos, los mercados y las situaciones sociales de los países.

Asimismo, de acuerdo con autores como Donini y Donini (2003) se afirma que el conocimiento de la sociedad global como objeto de la gestión, compromete a la universidad a no eludir su responsabilidad como organización inteligente donde la administración del sistema de Gestión de la Investigación en Instituciones de Educación Superior asuma nuevas demandas en la rendición de cuentas, pertenencia social y competitividad en los desafíos del cambio institucional y las tendencias del

mercado. Es por esto, que los procesos de gestión se convierten en el instrumento que lidera técnicas de anticipación, transformación e innovación en contextos *turbulentos académicos-sociales*, para proponer estrategias que apuntan a una toma de decisiones participativa, ágil y pertinente que mejora las funciones propias de la universidad (la enseñanza, la investigación y la extensión), además de condicionar las dimensiones que atraviesa un territorio para conseguir el desarrollo integral (la política, la cultura y las nuevas TIC).

En ese sentido, la GIU se convierte en el escenario académico para la apropiación social del conocimiento en un contexto de ciencia, tecnología e innovación, que permite a la universidad la generación, uso y difusión del capital intelectual en función de ampliar la capacidad para apropiarse y transferir el conocimiento facilitando el aprovechamiento de los recursos económicos, físicos, tecnológicos, científicos, financieros y ambientales de un país, para generar desarrollo sostenible y mayor bienestar social. “El desarrollo integral de una nación lleva implícito el desarrollo de su investigación; por cuanto no hay generación de conocimiento sin una eficaz actividad de productividad intelectual de una investigación”.

Al hablar del aprovechamiento del capital intelectual y la generación de productividad académica, La Gestión de la Investigación se fundamenta en unas características esenciales para ejercer una responsabilidad tanto interna como externa en la universidad:

- La Responsabilidad Social: al conseguir ventajas competitivas que les facilite un mejor posicionamiento estratégico a nivel académico y la incorporación de estrategias institucionales en los procesos sustantivos del quehacer general de la organización: docencia, investigación, extensión y gestión.
- La Innovación Social: al involucrar al sector productivo como eje del desarrollo económico y social del mundo moderno, donde se proyecta la construcción de una sociedad equitativa que ofrezca igualdad de oportunidades a los talentos y recursos de la comunidad. Estos son factores esenciales para acelerar el crecimiento económico y aumentar el nivel de desarrollo humano y social del país, puesto que permite la liberación del talento y la capacidad creadora, el mejoramiento de capacidades de auto-organización social, la elevación del bienestar y la solución de muchos problemas que se derivan y generan pobreza y conflictos.
- La Política Científica: en la medida que una universidad puede tomar decisiones en materia de ciencia, tecnología e innovación, y su relación entre la investigación y la producción del conocimiento. Asimismo, en el marco de la investigación cumple el papel fundamental de facilitar y activar la transformación de un país en una sociedad de conocimiento.
- Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones: al establecer una relación estrecha entre el conocimiento que el adelanto científico genera y las múltiples aplicaciones del mismo en todos los sectores de la actividad humana. Constituye la posibilidad de movilizarse en la dirección de una verdadera sociedad global, basada en la capacidad para interactuar en tiempo real entre personas.

En sí, el referirse a la Gestión de la Investigación Universitaria es visualizar un proceso metódico que perfecciona la enseñanza y convierte al docente en un intelectual que trabaja con el pensamiento y la reflexión, al tiempo que transforma su realidad. Esto indica que los ambientes de aprendizaje “no se dan de manera automática, no surgen como generación espontánea ni son tampoco resultado de las nuevas tecnologías, el diseño pedagógico es decisivo para que realmente surjan profesionales autónomos”. Es decir, escenarios académicos que modifican la figura de autoridad y del saber, así como los sistemas de enseñanza tradicionales para darle cabida a nuevas condiciones pedagógicas y contextuales donde el aprendizaje colaborativo refuerce el conocimiento, permitiendo adquirir nuevas habilidades técnicas y cognitivas en la apropiación, aplicación, transferencia y generación de conocimientos.

Investigación y apropiación social del conocimiento

La sociedad del conocimiento se considera un nuevo tipo de organización social donde el saber y el conocimiento condicionan las estructuras organizacionales y sociales de la sociedad actual y la adaptación a procesos económicos cambiantes que influyen en el futuro de un territorio. La universidad adquiere mayor relevancia en esta sociedad, al dar lugar a que sus comunidades científicas desde su quehacer investigativo proyecten estrategias encaminadas a socializar los conocimientos obtenidos de sus investigaciones para que las personas logren comprenderlos y asimilarlos.

La sociedad cada vez más tiende a fundarse en el conocimiento, razón por la que la educación superior y la investigación forman, hoy en día, parte fundamental del desarrollo cultural, socioeconómico y ecológicamente sostenible de los individuos, las comunidades y las naciones. Por consiguiente, dado que tiene que hacer frente a imponentes desafíos, la propia educación superior ha de emprender la transformación y la renovación más radicales que jamás ha tenido por delante. (UNESCO, 1998)

De esta manera, la investigación se torna como la disciplina del saber pedagógico que fundamenta el quehacer docente desde un conocimiento teórico hacia la formación científica de saberes anclados con el mundo positivista y la dinámica del contexto social; un conocimiento estratégico que aporta desde el análisis crítico una reflexión acerca de la práctica pedagógica, que promueve la constitución de modelos educativos coherentes con la realidad sociocultural del individuo; y desde un recurso práctico facilitador de conocimiento, la generación de nuevos espacios tecnológicos para fortalecer las capacidades creativas e innovadoras de la sociedad. Es decir, los procesos investigativos promueven el factor trascendental en la generación, transferencia y desarrollo del conocimiento como valor pedagógico y social, por cuanto garantiza una pieza estratégica en el cultivo de la ciencia, permitiendo avanzar en la construcción y circulación del saber pedagógico hacia la apropiación social del conocimiento de la sociedad.

De acuerdo con Carrizo (2001) esta apropiación social entiende que la disposición de los conocimientos científicos y tecnológicos basados en investigaciones, deben convertirse en escenarios comunes para la sociedad, para su beneficio y provecho. Así la investigación asume la apropiación social del conocimiento como la democratización del acceso y uso del conocimiento científico y tecnológico, que busca su adecuada transmisión y aprovechamiento entre los distintos actores sociales, que derivará en el mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades y sus integrantes.

La investigación que promueva la apropiación social desde enfoques de calidad y equidad permite al sistema universitario ser un productor socialmente científico y tecnológico en la sociedad del conocimiento, generalizando procesos de autoevaluación y evaluación interna conducentes al desarrollo de instituciones que aprenden y evolucionan a partir de su propia práctica; además de buscar nuevas formas de organización y gestión que la ayuden a comprender mejor y a satisfacer adecuadamente las crecientes y renovadas demandas de la sociedad.

La apropiación social del conocimiento se orienta a la comprensión de los procesos vitales del ser humano y los fenómenos físicos de la naturaleza, que constituyen el conocimiento científico-tecnológico y el socio-cultural. Además, contribuye a la formación integral de profesionales que más allá de sus conocimientos disciplinares, comprendan el significado y el compromiso social de las representaciones de su quehacer. Es decir, un elemento crucial en la apropiación social del conocimiento es la información, entendida como el “producto cultural del acto humano del pensar, crear e innovar en las diferentes formas del saber y en todos los ámbitos” (Reyes, 2011).

Ahora bien, la apropiación social del conocimiento desde la perspectiva de un proceso investigativo busca la integración de las comunidades científicas, el sector político y la sociedad en general a diferentes sectores de la sociedad orientados a propiciar espacios de discusión y retroalimentación sobre los conocimientos científicos y tecnológicos, mediante estrategias de divulgación establecidos por las Instituciones de Educación Superior, hacia la interiorización de las representaciones de ciencia, tecnología e innovación.

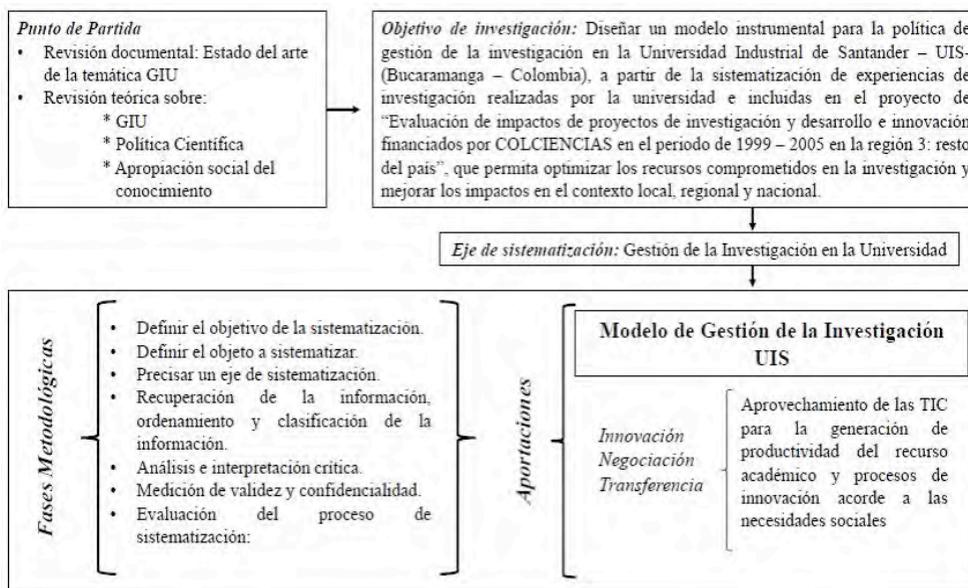
Metodología

El estudio se fundamenta desde la sistematización de experiencias de cinco (5) proyectos de investigación desarrollados por las facultades de Ciencias Básicas, Ciencias Humanas, Salud, Ingenierías Físicomecánicas e Ingenierías Físicoquímicas de la Universidad Industrial de Santander e incluidos en el proyecto “Evaluación de impactos de proyectos de investigación y desarrollo e innovación financiados por COLCIENCIAS en el periodo de 1999 – 2005 en la región 3: resto del país”. Estos se constituyeron en antecedentes de la construcción y desarrollo de la propuesta del Modelo de Gestión de la Investigación Universitaria de la UIS.

Se entiende por sistematización de experiencias, el proceso de reconstrucción reflexiva y crítica de las experiencias que involucra una mirada conceptual a comprender los componentes, la dinámica, los procesos e interacciones que caracterizan una investigación social, hacia la producción de conocimiento desde la práctica vivida (Cifuentes, 1999).

El estudio se aborda desde un enfoque de reconstrucción e interpretación que permite desde la lectura de la experiencia, comprender las acciones de los actores, el desarrollo de la investigación, las estrategias metodológicas, la evaluación del proceso investigativo y la gestión de la investigación. Para realizar este proyecto se recurrió definir y planificar el proceso de sistematización como se observa en la Figura 1.

Figura 1: Objetivo, aportaciones y metodología de la investigación



Fuente: Elaboración propia, 2015.

Proceso metodológico

Definir el objetivo de la sistematización: diseñar un modelo instrumental para la política de Gestión de la Investigación en la Universidad Industrial de Santander – UIS- (Bucaramanga – Colombia), a partir de la sistematización de experiencias de investigación realizadas por la universidad e incluidas en el proyecto de “Evaluación de impactos de proyectos de investigación y desarrollo e innovación financiados por COLCIENCIAS en el periodo de 1999 – 2005 en la región 3: resto del país”, que permita optimizar los recursos comprometidos en la investigación y mejorar los impactos en el contexto local, regional y nacional.

Definir el objeto a sistematizar: se identificaron los proyectos objeto de estudio que se analizarán durante el proceso de sistematización (véase Tabla 1).

Tabla 1: Proyectos seleccionados para la sistematización de experiencias

No.	Nombre del proyecto	Investigador principal	Escuela	Facultad
1	Geometría hermética generalizada en variedades bandera.	Sofía Pinzón Durán	Escuela de Matemáticas	Ciencias Básicas
2	Paidópolis: Propuesta radial para generar ambientes y dinamizar procesos de desarrollo de competencias ciudadanas en las instituciones escolares.	Luz Estella Giraldo López	Escuela de Educación	Ciencias Humanas
3	Metodología para la evaluación del riesgo debido a amenazas naturales en zonas urbanas de ciudades colombianas. Caso estudio Floridablanca.	Gustavo Chio Chio	Escuela de Ingeniería Civil	Ingenierías Fisicomecánicas
4	Optimización de costos de desarrollo mediante la evaluación de la incertidumbre asociada a las determinaciones de las unidades de flujo en yacimientos complejos	Nicolás Santos Santos	Escuela de Ingeniería de Petróleos	Ingenierías Fisicoquímicas
5	Fortalecer la red de líderes comunitarios con el fin de dar sostenibilidad a la entrega de medicamentos para leishmaniosis a la población pobre no asegurada.	Gerardo Muñoz Mantilla	Escuela de Medicina	Salud

Fuente: elaboración propia en el estudio “Diseño de un modelo instrumental para la política de Gestión de la Investigación en la Universidad Industrial de Santander”, 2014.

Precisar un eje de sistematización: se determinó que el eje a sistematizar estaría enfocado en la Gestión de la Investigación Universitaria, a partir de la pregunta teórica que formula la experiencia:

- ¿Cómo instrumentar la política de Gestión de la Investigación en la Universidad Industrial de Santander -UIS-, a partir de la sistematización del proyecto “Evaluación de impactos de proyectos de investigación y desarrollo e innovación financiados por COLCIENCIAS en el periodo de 1999 – 2005 en la región 3: resto del país”?

Recuperación de la información, ordenamiento y clasificación de la información: elaboración de instrumentos tales como: carpeta documental, entrevista a grupos focales, ficha de experiencias y grupos de discusión.

Análisis e interpretación crítica: análisis mediante la interpretación crítica de los impactos de los proyectos de investigación en la transferencia del conocimiento: científicos y tecnológicos, organizacionales, financieros económicos y de productividad, grupos de investigación y sociales. Esta fase supone una inmersión permanente en la información, cuyo carácter empírico se matiza en la lógica de los datos procesados y las construcciones teóricas que subyacen del proceso investigativo.

Medición de validez y confidencialidad: triangulación de la información desde el análisis de la información recolectada del equipo investigativo, la comunidad o beneficiarios y la teoría.

Evaluación del proceso de sistematización: construcción del modelo instrumental de Gestión de la Investigación en la Universidad Industrial de Santander. El resultado obtenido se comparte con los actores académicos y la sociedad en general, mediante estrategias de encuentros académicos, eventos científicos y las TIC.

Resultados. Modelo de Gestión de la Investigación en la Universidad Industrial de Santander

Con miras a lograr un alto impacto social a través de la transferencia de los resultados de investigación, la Universidad Industrial de Santander (UIS) como estrategia de Responsabilidad Social Universitaria, implementa el proyecto “diseño de un modelo instrumental para la política de Gestión de la Investigación, con el objetivo de favorecer adecuadamente los propósitos de investigación de sus docentes, permitir el desarrollo de la misión y visión de la universidad, ser pertinente con las realidades de la industria y el país, además de abordar una cultura educativa-ciudadana y de bienestar social desde la construcción de relaciones universidad-comunidad que permitan que la apropiación social del conocimiento sea una interacción coherente en respuesta a las necesidades sociales de la población en la cual se encuentra inmersa.

El modelo propone como centro la sociedad (Figura 2), teniendo en cuenta el compromiso social de la UIS, en la medida en que busca que la interacción con la comunidad académica, científica y social, y el sector empresarial sean más activa, a partir de procesos de investigación como una actividad permanente dentro del quehacer de la universidad, permitiendo mantener control sobre el resultado esperado, garantizar la pertinencia del capital intelectual de la institución, y replantear sus acciones en relación con las responsabilidades frente a la comunidad donde se encuentra inmerso el campus universitario.

Figura 2: La Gestión de la Investigación Universitaria y la Sociedad



Fuente: Elaboración propia, 2015.

Principios de creación del modelo GIU - UIS

En suma, el modelo de GIU de la Universidad Industrial de Santander favorece adecuadamente los propósitos de procesos de investigación científica, tecnológica e innovación social, y garantiza el marco legal que incentiva el acercamiento del sector productivo para la financiación. Asimismo, impulsa la transferencia y apropiación de los resultados de la investigación, con la finalidad de contribuir al desarrollo económico, social, científico y tecnológico de la región y el país.

El diseño del modelo parte de los siguientes principios:

- Los ejes misionales de la universidad son la docencia, la extensión y la investigación.
- La UIS debe cumplir su función social y estar comprometida con el desarrollo socio-económico de la región y del país.
- La universidad para garantizar su sostenibilidad debe buscar fuentes alternativas de financiación para sus actividades.

Modelo de gestión de la investigación UIS: producción y transferencia de conocimiento

El modelo de gestión resalta sus necesidades en los aspectos de producción y transferencia de conocimiento que integra al saber científico y académico con los desafíos de las demandas de la sociedad. Asimismo, el modelo desde sus actividades de innovación, negociación y transferencia (Figura 3), es acorde con el concepto de ciclo de conocimiento, que se encuentra en la teoría existente, en la relación evolutiva cíclica que implica la producción del conocimiento, la integración del mismo al

saber institucional, la transformación orientada a su utilización en la solución de problemas sociales y la transferencia de conocimiento.

Figura 3: Producción y transferencia de conocimiento que basa el modelo de la GIU



Fuente: Elaboración propia en el estudio “Diseño de un modelo instrumental para la política de Gestión de la Investigación en la Universidad Industrial de Santander”, 2014.

Innovación: es la aplicación comercial de una idea, que crea riqueza. Esta etapa dentro del modelo busca poner a punto una investigación en sus aspectos comerciales para poder transferir los resultados a la sociedad.

Negociación: para el desarrollo de la capacidad de Negociación de Tecnología, se requieren condiciones previas que tienen que ver con el conocimiento y las habilidades para negociar y con los conocimientos sobre la tecnología en sí misma y como mercancía, de manera que la capacidad de negociación depende de:

- La base de conocimientos y experiencias sobre las aplicaciones y manifestaciones de la tecnología en el área en la que se está negociando.
- La concepción que se posea sobre la tecnología y de ella como mercancía, puesto que al otorgarle el valor de uso o de cambio, según corresponda, se está en capacidad de valorarla eficientemente.
- La capacidad de apropiarse y aplicar conscientemente en procura de sus propósitos, los conocimientos y habilidades de negociación.
- Destreza técnica.
- Habilidad de autoaprendizaje.

Transferencia: la manera natural y más tradicional de beneficiarse de las innovaciones tecnológicas consiste en vender productos utilizando la tecnología que ha sido desarrollada, utilizar la tecnología en nuevos procesos para reducir los costes o aumentar la calidad o comercializar la tecnología como tal, lo que puede significar ingresos y beneficios adicionales a los obtenidos de los recursos tradicionales.

Elementos de la Gestión de la Investigación UIS

Componente Humano: toda función de gestión se fundamenta en actividades relacionadas por seres humanos y en particular, en la perspectiva de la gestión de la investigación y el capital intelectual, es el recurso humano una de las metas fundamentales en la generación de valor, en tal sentido, el modelo GIU contempla el factor humano como una de sus áreas claves, distinguiendo diversas formas de agrupación de éste componente según el nivel de alcance y complejidad.

Recurso Foco: son diversos recursos involucrados en la gestión de la investigación y dependiendo de cuál de estos recursos se observe las acciones serán particulares, debido a ello el modelo

contempla: la innovación, la negociación y la transferencia como actividad propia de la investigación y su gestión.

Nivel de Gestión: la gestión no representa los mismos compromisos en todo momento o para todo nivel de la pirámide universitaria, debido a ello se inserta la visión de gestión de la propia institución intentando de manera sincronizada con las restantes actividades de gestión de la investigación universitaria.

Características del Modelo de Gestión de Investigación UIS

Para la determinación de las características del modelo a proponer que se observa en la Tabla 2, se tuvo en cuenta la integración de la propuesta operativa hecha por Chang y Contreras (2003), donde se considera dos niveles de gestión; un nivel estratégico dedicado más a planificación, controles y mediciones; y un nivel operativo, que contemple lineamientos o procedimientos como actividades de difusión de conocimiento (talleres, congresos, etc.) y productos para la difusión del conocimiento explícito (libros, revistas, etc.). Asimismo, se debe considerar la Gestión de Investigación como una actividad dirigida a productos y procesos, la cual destaca la gestión de productos, el énfasis en el mejor aprovechamiento de recursos humanos, materiales y de conocimiento; y en la gestión de procesos, el énfasis en la mejora continua a través de la incorporación del aprendizaje producto de la experiencia.

Tabla 2: Características del Modelo de Gestión de la Investigación Universitaria

Características	Descripción
<i>Sistémico</i>	El modelo que se propone integra múltiples elementos y debe ser considerado como un todo, pues al descomponerlo en elementos pierde el valor que le agrega las relaciones entre sus componentes. Considera el contexto social como parte importante del modelo, pues considera el impacto de él hacia el contexto y del contexto hacia él.
<i>Conocimiento</i>	En su concepción, el modelo busca la aplicación permanente de conceptos de Gestión de Conocimiento y Capital Intelectual, considerando que uno de los elementos más valiosos en la Gestión de la Investigación es el resultado de tales investigaciones traducido en documentos para publicación (conocimiento explícito), sin olvidar los aprendizajes propios de la experiencia de investigar (conocimiento explícito, implícito y tácito) y el valor de los propios investigadores (capital intelectual, incluyendo su propia historia profesional, sus relaciones y las estructuras de trabajo en las cuales se ven involucrados.)
<i>Perspectiva humana</i>	El modelo propuesto considera diversos actores con funciones específicas y respuestas específicas como beneficio de la operación del modelo.
<i>Tecnología de la información</i>	El modelo propuesto considera como parte importante la posibilidad de apoyo informático a sus funciones, incluyendo posibilidades locales a los centros en los cuales opera y posibilidades a través de la red Internet como opción a la integración con los centros de su contexto.
<i>Gestión de proyectos</i>	El modelo asume la Gestión de proyectos como una posible opción de seguimiento, sin aplicar, procedimientos específicos. La gestión de proyectos de investigación tiene características específicas, sin embargo, las características de los investigadores difieren mucho de las características los gerentes de proyectos convencionales, dada la imprecisión característica de la labor investigativa.
<i>Ambito universitario</i>	Considera el rol de la investigación en la docencia y extensión, tanto como en la investigación en sí.
<i>Histórico</i>	Considera la importancia e impacto de la historia. Por ejemplo en la concepción de áreas temáticas, metodologías y aceptación de la investigación.
<i>Dinámico</i>	Deja lugar a la adaptación en componentes que pueden variar en corto plazo sin generar implicaciones en el resto del modelo y que sin embargo, de no ser modificados sacrificarían absolutamente la continuidad de operación del modelo.
<i>Multinivel</i>	Maneja diversos niveles en la visión de gestión, incluyendo niveles operativo, táctico y estratégico.

Fuente: elaboración propia en el estudio “Diseño de un modelo instrumental para la política de Gestión de la Investigación en la Universidad Industrial de Santander”, 2014.

La UIS, cuenta en este Modelo GIU, favoreciendo la política de transferencia de tecnología, que debe hacer operativa a través de un esquema que propicie que la comunidad universitaria interactúe y se vea beneficiada de la misma. Asimismo, permite que la universidad motive el desarrollo de innovaciones tanto de docentes, investigadores y estudiantes, así como lograr un mayor impacto social, al permitir que sus egresados tengan una alternativa de desarrollo profesional a partir de la creación de empresas, que como consecuencia trae la creación de empleo directo e indirecto que favorece el desarrollo económico de la región.

En sí, el modelo de Gestión de la Investigación en la UIS, se fundamenta en el principio rector de la pertinencia de la investigación entrelazada en la relación universidad comunidad, hacia la definición de políticas que prioricen los criterios de selección de proyectos de investigación, que prevean estudios del estado de la técnica académica, la práctica pedagógica y permitan pronosticar las posibilidades de transferencia y apropiación social de la sociedad de la emergente innovación asociada a la investigación.

Conclusiones

La investigación se ha convertido en la construcción del conocimiento en relación de la supervivencia evolutiva de la humanidad, a partir del desarrollo progresivo de la ciencia acerca de la naturaleza de las cosas y su significado en las condiciones de vida de las personas como un factor de transformación social para la construcción de un entorno inclusivo, equitativo y sustentable, que promueva el éxito de la sociedad.

De esta manera, el objetivo de diseñar un modelo de Gestión de la Investigación es incorporar buenas prácticas de docencia, investigación y transferencia de conocimiento, así como los relacionados con el entorno en el cual la institución se encuentra inmersa, en busca de cumplir con los lineamientos académicos, así como lo relacionado con el desafío de las demandas sociales.

El Modelo de Gestión de la Investigación Universitaria UIS permite cumplir a cabalidad la misión social, teniendo en cuenta que la investigación es un aspecto propio de la institución porque está orientado a servir a la sociedad desde la ciencia y la transferencia del conocimiento. Por esta razón, la investigación se promueve y se practica a través de sus principales propósitos: formación humana y profesional (propósito académico) y construcción de nuevos conocimientos (propósito de investigación), que permiten que la constitución del modelo se base en el funcionamiento organizacional, educativo, cognoscitivo y epistemológico, asimismo los impactos sociales que influyen en la sociedad donde se encuentra inmersa.

Es así, como las herramientas que favorecen la adopción de la política de transferencia de conocimiento del modelo GIU de la UIS, promueve el desarrollo de innovaciones tanto de docentes, investigadores y estudiantes, además de lograr un mayor impacto social, al permitir que sus egresados tengan una alternativa de desarrollo profesional que favorece el desarrollo económico y social de la región.

Finalmente, se entiende por la GIU de la UIS como el proceso de intercambio e interacción de los principios y valores universitarios y sociales, que se funden y mezclan con el propósito de retroalimentarse y compartir los saberes y conocimientos más relevantes de la cultura universitaria hacia la sociedad.

REFERENCIAS

- Chang, D. y Contreras, A. (2003). *Modelo de operación del CIDI – UCAB basado en Gerencia del Conocimiento y soportado en Tecnología de Información*. Venezuela: Universidad Católica.
- Carrizo, L. (2001). *Gestión social del conocimiento: un nuevo contrato entre universidad y sociedad*. México: Universidad de las Américas.
- Cifuentes Gil, R. M. (1999). *La Sistematización de la Práctica del Trabajo Social*. Buenos Aires: Lumen/HVmanitas.
- Donini, A. y Donini, A. M. (2003). *La gestión universitaria en el siglo XXI: Desafíos de la sociedad del conocimiento a las políticas académicas y científicas*. Buenos Aires: Universidad de Belgrano.
- Fuenmayor, B., Perozo, S. y Narvaéz, J. (2007). Investigación y Gestión del Conocimiento. Caso: Instituto Universitario de Tecnología de Cabimas. *Revista de Educación Laurus*, 24, pp. 355-376.
- Perozzi, R. (2008). *Gestión del Conocimiento en Universidades Públicas como fundamento de la Responsabilidad Social*. Venezuela: Universidad Dr. Rafael Bellosillo Chacín.
- Reyes Ramírez, L. M. (2011). La innovación social como atributo de la actividad informacional. *Revista Ciencias de la Información*, 42(2), pp. 5–10.
- UNESCO (1998). *Declaración Mundial Sobre la Educación Superior para el Siglo XXI: Visión y Acción*. París: UNESCO.

SOBRE LOS AUTORES

Luis Eduardo Becerra Ardila: Ingeniero industrial, Especialista en docencia universitaria, Especialista en gestión tecnológica, Magíster en Administración, Doctor en ingeniería: gestión y desarrollo tecnológico en ingeniería. Con Interés académicos en desarrollo de programa estratégico de investigación, desarrollo e innovación tecnológica, diseño de modelo de gestión del conocimiento para centros de investigación y plataforma tecnológica para la enseñanza virtual de emprendimiento empresarial.

Ruth Zarate Rueda: Trabajadora Social, Especialista en educación sexual y procesos afectivos, Especialista en Investigación Social, Especialista en docencia universitaria, Magíster en evaluación en la educación (C) Doctor en Educación. Con interés académico en los procesos de gestión del conocimiento desde un enfoque de Responsabilidad Social en las universidades, la sistematización de experiencias de investigaciones sociales y científicas, y la construcción de procesos académicos eficaces y eficientes que promuevan a estudiantes, investigadores y docentes, a estrategias educativas hacia el análisis, la aplicación y desarrollo de procesos de innovación social que permita la generación y transferencia de saberes frente a las necesidades de la sociedad.

Diana Alexandra Rodríguez Quiñónez: Trabajadora social, investigadora del grupo de investigación INNOTECH. Con interés Académico en la coordinación y ejecución de proyectos sociales relacionado con el tema de responsabilidad social empresarial y universitaria, Gestión del conocimiento e innovación social, procesos de apropiación social y participativa en comunidades rurales, y desarrollo de productividad intelectual.

La filosofía de Ortega y Gasset y la participación ciudadana en la democracia electrónica

Karim J. Gherab Martín, Universidad CEU San Pablo, España

Resumen: *Se analiza el discurso de James M. Buchanan en relación a la aplicación de la tecnología electrónica a la democracia directa. Tras analizar las ideas de Buchanan y mencionar algunas de las características esenciales de la tecnología digital, este trabajo propone introducir ciertas nociones de la filosofía de Ortega y Gasset para ayudar a rellenar el vacío existente entre la responsabilidad individual y la responsabilidad política. Introducimos un eslabón intermedio: la responsabilidad corporativa.*

Palabras clave: *democracia directa, participación ciudadana, tecnología digital, Ortega y Gasset*

Abstract: *The speech of James M. Buchanan in relation to the application of electronic technology to direct democracy is discussed. After analyzing the ideas of Buchanan and mentioning some of the essential characteristics of digital technology, this paper proposes to introduce some concepts from Ortega y Gasset's philosophy to help fill the gap between individual and political responsibility. We introduce an intermediate step: the corporate responsibility.*

Keywords: *Direct Democracy, Citizen Participation, Digital Technology, Ortega y Gasset*

Introducción

Se han debatido y se siguen debatiendo las implicaciones sociales de la tecnología. Abundan sobre todo los estudios realizados desde una perspectiva global y enfocando la tarea desde el ámbito público. Cuestiones relativas a la axiología de las tecnologías de la información se han centrado, en muchos casos, en analizar la topología de las modernas redes telemáticas e informacionales (Echeverría, 2004) como causa de profundas transformaciones en el comportamiento ciudadano. Las nuevas formas de comunicación que permiten las tecnologías disponibles hoy en día permiten que la información fluya a los lugares más recónditos del planeta, si es necesario. Así, con acceso Internet, cualquier científico de cualquier lugar del mundo puede acceder a la información publicada en las emergentes revistas electrónicas o disponer de los datos, por ejemplo, del genoma humano en un breve intervalo de tiempo. El acceso a las bases de datos que contienen los resultados de las investigaciones más punteras es inmediato. Del mismo modo, cualquier ciudadano, científico o no, puede acceder a la información que publican los medios de comunicación, a contenidos educativos expuestos en la red o a foros en los que exponer y contrastar sus opiniones con las de otros. Hablamos pues de una democratización en el acceso a la información que ha sido posible gracias a las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación (TIC). Este acceso a la información o a los datos se extiende incluso al software, es decir, al código (Lessig, 1999). El código abierto es una realidad en nuestros días, en contraposición a las aplicaciones propietarias (Stallman, 2002). La cesión y no-ocultación de códigos informáticos, significa compartir conocimiento de manera solidaria y desinteresada, una actitud que ha sido posible porque “los datos ya no son un bien escaso” (Max Boisot, 2003) o porque los organismos públicos hace tiempo que se han inclinado por publicar la información del sector público en abierto (Weiss, 2002).

El argumento parece válido y no será revisado aquí en detalle. Sin embargo, algunas voces expresan algunas reservas en relación a la eficiencia de tales medidas aplicadas a la consecución de una democracia directa, es decir, a la participación de los ciudadanos en todas las cuestiones que rodean la gobernanza colectiva, hasta ahora funciones exclusivas del Estado ejercidas por



representantes políticos por un periodo de años determinado. Al respecto, indicaremos más adelante algunas de las opiniones expuestas por el economista estadounidense y premio Nobel (1986) James M. Buchanan¹. Como adelanto, diremos que Buchanan considera que la tecnología electrónica aplicada a la política avanzará de un modo mucho más laborioso e inseguro que su implementación en el mercado. Las razones que esgrime tienen que ver, como veremos, no sólo con la brecha digital -que él denomina “frontera digital”- que divide a los ciudadanos, sino también con el carácter público de los servicios que se prestan.

Retomando las observaciones hechas por Buchanan, esta comunicación propone un camino alternativo, más complejo pero también más seguro, hacia la consecución de una democracia directa. La tesis aquí defendida, desde una perspectiva humanista², consiste en mostrar la conveniencia de introducir primero una democracia previa al nivel de las organizaciones, ya sean públicas o privadas, que componen el tejido económico y social para dotar de mayores responsabilidades y, por tanto, de una mayor educación democrática a los empleados, que son a la vez ciudadanos y votantes de los representantes de la mayor organización de todas: el Estado. La adquisición de crecientes responsabilidades para con sus comunidades debe ser el caldo de cultivo a partir del cual fomentar la conciencia corporativa de los empleados para que se involucren de manera efectiva en el proyecto común. Dicha educación democrática representada por el epígrafe de “conciencia corporativa” en la toma de decisiones colectivas debe servir de impulso para adquirir una “conciencia política” que faculte a los empleados de estas organizaciones a ser buenos ciudadanos y mejores votantes. Y en este punto, conviene mencionar desde el principio que el motor que ha de proporcionar la fuerza para tensar la unión de los tres eslabones que denominamos “conciencia personal”, “conciencia corporativa” y “conciencia social” es el modelo orteguiano de proyecto vital (Ortega, 1914), aquí relativizado a la dimensión corporativa, de modo que el proyecto de realización personal de la filosofía orteguiana se entronque con el proyecto de realización corporativa.

Los argumentos aquí expuestos no entrarán en los detalles pero darán un esquema de lo que se pretende. Posteriores artículos podrán ahondar en la problemática y añadirán mayor precisión a las sucesivas etapas de la tesis general. Algunas preguntas que se pueden plantear son las siguientes: ¿Cabe hablar de democratización a nivel interno en las organizaciones actuales como consecuencia de la implementación de nuevas tecnologías, del mismo modo en que se habla de democratización a nivel estatal? ¿Se pueden identificar a nivel local las mismas características planteadas en relación a la democratización del saber a nivel global? ¿Se trata del mismo planteamiento democrático vinculado a las TIC cuando se encara su estudio desde la amplia perspectiva de Internet o desde la reducida vista de las redes denominadas comúnmente Intranet? ¿Permiten las nuevas tecnologías las mismas relaciones para con el poder desde el punto de vista del ciudadano o desde la perspectiva del empleado?

El ideal democrático en las organizaciones y la gestión del conocimiento

Como es obvio, por lo general cualquier organización, sea del tipo que sea, anhela una participación activa, comprometida y entusiasta de los miembros que la componen. La organización puede tratarse de una fundación, de una institución de ayuda humanitaria, de una pyme, de una compañía multinacional perteneciente al sector privado, de un centro tecnológico sin ánimo de lucro, del Estado, de una asociación de ciudadanos con intereses comunes, etc. En este caso, tomaremos por caso una organización que sea lo suficientemente grande y pudiente —a excepción del Estado o de las instituciones más directamente asociadas— de modo que sea capaz de implantar una arquitectura tecnológica mínimamente avanzada. La razón es que las tecnologías que permiten mayores prestaciones democráticas, cercanas a lo que podríamos llamar “el ideal democrático en

¹ James M. Buchanan, 10 de septiembre de 2015.

² Los argumentos y detalles desde la perspectiva tecnológica, aunque se darán aquí algunas pinceladas, serán obviados en este artículo.

las organizaciones”, requieren de un mantenimiento y de una atención no siempre disponibles en las pequeñas organizaciones. Para justificar el impacto económico y social de tal consideración, se toma prestada aquí la hipótesis³ de que las nuevas tecnologías disminuyen sus precios en pocos años, lo cual permite su acceso en breve plazo de tiempo al resto de organizaciones de menor tamaño financiero.

Dadas estas condiciones, puede afirmarse que las tecnologías más recientes permiten prever una creciente democratización en el seno de las organizaciones que cambiará su estructura y la cultura en sus modos y maneras de enfrentar los quehaceres cotidianos. Las posibilidades que ofrecen las TIC de intercambio de información y de conocimientos junto con la presión competitiva que ejerce la globalización están animando el lanzamiento de iniciativas en gestión documental y gestión del conocimiento en las organizaciones con el objetivo de conseguir una ventaja competitiva respecto a la competencia en las áreas de la formación y de la innovación. El Cuadro de Mando Integral (en adelante CMI) ideado por Kaplan y Norton (Kaplan & Norton, 1996) muestra claramente que de los cuatro pilares de los que hay que tomar medidas para gobernar la gestión de una organización, el indicador que mide la formación y el desarrollo personal —esto es, el conocimiento— de los empleados es el primordial en el nexo causal⁴.

A esto debe sumarse el auge de la Responsabilidad Social Corporativa (en adelante, RSC), una iniciativa surgida a raíz de las crisis de Enron y de Arthur Andersen en los Estados Unidos de América pero que se aprovecha del actual desarrollo de las publicaciones en (tecnología) web. La RSC nació para aliviar las crecientes presiones para hacer más transparente la contabilidad de las compañías ante los accionistas en el caso de las empresas o ante los socios-donantes en el caso de las organizaciones no gubernamentales, por ejemplo las organizaciones de ayuda humanitaria o asociaciones de consumidores. Sin embargo, matando dos pájaros de un tiro, la iniciativa está sirviendo también para inculcar ciertos valores sociales a las grandes entidades privadas, presionadas por su imagen pública de organizaciones poderosas pero socialmente insolidarias, no comprometidas con el bienestar público. Y en la era del software libre (Raymond, 2001), del acceso abierto (Suber, 2012), de las licencias abiertas (Lessig, 2005), del procomún y la economía colaborativa (Tapscott y Williams, 2006) esto es un lujo que ya no se pueden permitir.

Las dos cuestiones mencionadas, la gestión del conocimiento como pilar del CMI y la RSC como pilar de un (eventual) renovado compromiso con el bienestar público, han de servirnos para alcanzar la tesis propuesta. Por un lado, la gestión del conocimiento ha sido objeto de numerosos estudios (Canals, 2003) con el propósito de optimizar (Cornellá, 2003) los flujos de conocimiento en el seno de las organizaciones y hacer de algún modo explícito, si es posible, el conocimiento tácito existente en los modos y maneras de actuar de las organizaciones (Nonaka & Takeuchi, 1995), un conocimiento tácito organizacional retomado del conocimiento tácito enunciado por Michael Polanyi (1975) en su planteamiento acerca de las facultades mentales individuales. Las modernas tecnologías digitales permiten ver de inmediato los indicadores clave que informan del estado de salud de la organización. Es lo que se ha dado en llamar en los foros tecnológicos como *Business Intelligence* que, en esencia, consiste en un conjunto de técnicas y métodos que permiten convertir millones de datos operacionales irrelevantes en unos pocos datos informacionales de valor para la toma de decisiones por parte de los directivos. Y es precisamente con estos datos informacionales con los que se construyen los indicadores del CMI. En lo que aquí concierne, resulta que hasta hace poco se hablaba de *alinear* dichos indicadores consultados por los directi-

³ Esta hipótesis puede considerarse como una variante de la conocida como Ley de Moore, ampliamente aceptada en el sector de las TIC, según la cual cada dieciocho meses se duplica la memoria de los *chips* manteniendo constante el precio.

⁴ Kaplan y Norton mencionan cuatro perspectivas que hay que medir mediante indicadores adecuados: indicadores sobre el estado financiero, indicadores sobre la satisfacción del cliente, indicadores sobre la eficiencia de los procesos internos, e indicadores sobre innovación y aprendizaje. El nexo causal discurre como sigue: los indicadores financieros serán satisfactorios si los clientes están satisfechos; los clientes estarán satisfechos si los procesos internos de la organización son óptimos; y los procesos internos funcionarán eficientemente si los empleados tienen el conocimiento y la motivación para poder innovar continuamente dichos procesos.

vos con los objetivos de la organización, es decir, los expertos proponían construir indicadores de CMI coherentes con la estrategia corporativa de modo que los directivos supieran en cada momento qué decisiones tomar. Pues bien, sería interesante crear una aplicación digital que permitiera construir un cuadro de mando por cada empleado, alineando sus indicadores personales con los objetivos de la organización, de modo que consultando las mediciones de los indicadores que marca su cuadro de mando un empleado podrá conocer los resultados de sus gestiones y reorientar sus decisiones futuras *alineándolas* con la estrategia general de la organización. Se trata pues de un *feedback* que permitiría delegar⁵ algunas decisiones a los empleados, o, dicho de otro modo, empoderar (*empowerment*) a los empleados.

Obviamente, el tener que tomar decisiones implica una serie de responsabilidades que conviven con el inconveniente de tener que estar bien informado. Y aquí está el punto importante para el empleado: entre sus obligaciones no sólo está ya la tarea de tener que realizar correctamente sus deberes, sino que debe informarse, y cuanto más mejor, acerca de los objetivos de sus superiores y, en última instancia, de los objetivos de la organización. Deberá filtrar la información y elegir con espíritu crítico entre noticias a veces ambiguas o contradictorias, quizá incluso cargadas de propaganda interna u opiniones personales. En fin, la organización estará obligada a democratizar al máximo la información disponible porque así lo demandarán los empleados. La razón es que, como escribió Hans Jonas, “la responsabilidad [...] es función del poder y del conocimiento” (Jonas, 1984: 123). Será responsabilidad de los empleados exigir la información y será responsabilidad de la organización proporcionársela en las mejores condiciones posibles. Veremos en el siguiente apartado la relación de esta cuestión con la tesis aquí propuesta y la situaremos bajo el paraguas de lo que podríamos llamar “modelo orteguiano de las organizaciones”.

Por otro lado, está la cuestión del RSC como marco en el que las organizaciones establecen un cierto compromiso social. Aparentemente, se está produciendo una concienciación por parte de las entidades privadas de que el consumidor de productos y servicios o el donante de fondos para ayuda humanitaria exige también de ellas una participación más humana, más humanitaria, más comprometida con la redistribución social de los beneficios, más respetuosa con el medio ambiente, más transparente en el manejo de la contabilidad, etc. Esto ha de fomentar la aparición de fundaciones y de iniciativas de mecenazgo para poder gestionar adecuadamente estos esfuerzos. Es, en nuestra perspectiva, un marco propicio para acometer proyectos que entremezclen los objetivos de política pública con los intereses privados derivados de la RSC. La educación democrática que permita a los ciudadanos poder votar con el teléfono móvil o por correo electrónico una subida de los impuestos, una bajada de los tipos de interés, la firma de un tratado o el envío de militares para ayuda humanitaria debe empezar por su puesta a prueba en las organizaciones de diversa índole puesto que es ahí donde los ciudadanos sienten que se decide su futuro más inmediato. La búsqueda de información por parte del empleado y su aquiescencia a nuevas responsabilidades de las cuales puede depender el futuro de un departamento o de la organización en su conjunto, organización a la que pertenece y de la que dependen tanto él o ella como su familia, puede convertirse en la mejor simulación para el momento que se trate de tomar decisiones que nos involucren a todos, elecciones que adquieren singular importancia en una democracia directa a nivel estatal.

Skolimowski ha mostrado sus reservas acerca de las tecnologías de la información puesto que, en su opinión, dichas tecnologías nos despojarán de responsabilidades. Así, afirmaba (Skolimowski, 1984: 496) que los ordenadores

nos someten y despojan de responsabilidad, empequeñecen nuestro estatus como seres humanos.

⁵ No se nos escapan las peculiaridades negativas que este tipo de tecnologías y procedimientos acarrearán. Aquí, nos interesamos sólo en tratar una de las perspectivas, quizá de las más benignas, dejando de lado otras consideraciones también dignas de ser estudiadas.

Sin embargo, esto no es lo que se deduce de lo que aquí hemos presentado. Al revés, la red de comunicaciones que permite conectar ordenadores permite una mayor adquisición de responsabilidades como consecuencia de la mayor democratización de la información y del intercambio de conocimiento. Más bien, se produce lo que anticipaba Carl Mitcham (1989: 177):

No está del todo claro, por ejemplo, que los ordenadores hayan despojado a los humanos de alguna forma de responsabilidades que éstos tenían anteriormente. Es más probable que den lugar a nuevas responsabilidades que podrían ser socavadas por los mismos ordenadores.

De todos modos, a pesar de que la cuestión trasciende los propósitos de esta comunicación, conviene recordar lo que Mitcham (1989: 178) advertía posteriormente:

Un principio básico de la prudencia es que una persona no debe tomar o darle a otra demasiada responsabilidad. [...] A la luz del principio de la prudencia, entonces, se tiene que preguntar: ¿Puede el principio de la responsabilidad y aquellos llamados a vivir con arreglo a este último, soportar realmente la carga adicional que la moderna tecnología pone sobre éste y sobre ellos?

Habrà que tener en cuenta esta cuestión en cualquiera de los caminos que se escoja pero parece más prudente traspasar responsabilidades poco a poco, acaso siguiendo la alternativa que aquí proponemos. Los argumentos de James M. Buchanan así parecen confirmarlo.

Los argumentos de James M. Buchanan

Buchanan comienza estableciendo una diferenciación entre los bienes públicos y los bienes privados. Afirma que puesto que la “política es pública” los bienes públicos han de estar al alcance de todos, pero esto no es posible debido a la “frontera digital”, es decir, que al no estar la tecnología al alcance de todos los ciudadanos en la misma medida, la información tampoco lo está. Asimismo, la educación y las capacidades para la toma de decisiones no son las mismas para todos, cuestión nuevamente exacerbada por la brecha digital. El problema está en que un bien público es un bien para todos y lo que es bueno para unos puede ser malo para otros. En el sector del mercado esto no ocurre puesto que un bien privado puede ser adquirido por un consumidor si lo considera bueno para sus intereses e ignorado por otro que lo juzgue peligroso, dañino o sencillamente irrelevante para sí.

Así, Buchanan considera que cualquier tecnología electrónica o digital será difícilmente implementada en política debido a la falta de incentivos en el sector público:

Supongamos por ejemplo que un emprendedor potencial, un clónico de Bill Gates, descubre una posibilidad de introducir en la política una innovación muy productiva basada en la utilización de nuevas tecnologías electrónicas. ¿De qué forma podría beneficiarse este emprendedor con esta innovación? Y si nadie alberga una expectativa de beneficio, faltará el incentivo para iniciar la acción. Nadie tiene un derecho sobre los beneficios que esta innovación implica.

Por tanto, es fácil prever que el índice de innovación tecnológica resultante de la innovación electrónica será más lento y más limitado en la política que en el sector privado o de mercado de la economía. Esta predicción se basa en el sencillo principio de que los incentivos importan.

Inmediatamente, Buchanan enfatiza el hecho de que las innovaciones fallidas introducidas en el sector privado son rápidamente eliminadas por la selección darwiniana ejercida por el mercado, lo cual no tiene contrapartida a cualquier innovación introducida de buenas a primeras en política. Aquí, sólo tenemos derecho a probar una vez... y desear que las consecuencias no sean desastrosas. Es lo que Buchanan llama aplicar una “talla única” de innovación tecnológica a nuestro proyecto democratizador. Esto será importante cuando consideremos el ya mencionado modelo orteguiano en el próximo apartado puesto que, como se sabe, Ortega condiciona y relativiza (Ortega y Gasset, 2002a: 57-66) la técnica al proyecto del hombre: un pueblo de individuos que aspiren a ser *gentlemen* no creará la misma técnica que un pueblo de gentes deseosas de adquirir las cualidades de un *bodhisatva* ni las necesarias para convertirse en hidalgo. Aplicando

este argumento a nuestro caso, se desprende que el tipo de democracia y el proyecto colectivo al que aspiramos como pueblo necesariamente ha de condicionar las innovaciones tecnológicas a implementar. Pero al igual que una organización es el conjunto de los miembros –ya sean empleados, socios, accionistas, donantes, etc.– que la conforman, una sociedad es el conjunto de organizaciones e instituciones que la promueven. En nuestra visión alternativa, las organizaciones son los órganos que deben regular y optimizar la difícil digestión a la que nos enfrentamos. Los procesos han de ser depurados, probando a través de pequeños mordiscos qué consecuencias tiene cada bocado de cada alimento en cada uno de nuestros órganos, para después de conocidos todos los alimentos del cesto, decidirnos por unos o por otros.

Es preciso señalar que, a pesar de lo dicho, Buchanan defiende la democracia directa, aunque quizá no para votar todas las decisiones que debieran tomarse. Simplemente señala los peligros a los que nos enfrentamos. Probablemente, Buchanan teme que ocurra lo que el prestigioso físico Freeman Dyson (1996: 39-40) ya ha anticipado para otras tecnologías, a saber, que la tecnología impulsada por ideologías siempre fracasará si no es expuesta al proceso darwiniano de selección natural:

Quando se permite que una tecnología fracase en competición con otras tecnologías, el fracaso es parte del proceso darwiniano natural de evolución, que conduce a mejoras y al posible éxito posterior.

A modo de conclusión a varios casos particulares que aborda en su libro *Mundos del futuro*, Dyson escribe (Dyson, 1996: 162):

Como regla general, las tecnologías movidas por el pragmatismo funcionan bien, mientras que las tecnologías impulsadas por la ideología funcionan mal.

Modelo orteguiano de las organizaciones

Empezaremos por mencionar muy someramente cuatro ámbitos en los que un hombre ha de ser responsable. No es preciso profundizar en estas cuestiones por lo que nos limitaremos a escoger cuatro sencillos ámbitos de interés para nuestras consideraciones actuales.

El primer ámbito en el que un hombre es responsable es necesariamente consigo mismo. Ortega nos muestra de qué modo el hombre, al sentirse ajeno a la naturaleza o circunstancia, construye una sobrenaturaleza (Ortega y Gasset, 2002a: 28) que se sobrepone a aquella. Recurre a *la* técnica para sentirse a gusto con el mundo, pero busca (Echeverría, 2004: 39-40) continuamente *una* técnica nueva que le permita transformar iterativamente el entorno.

Un segundo ámbito que podemos considerar es familiar: un hombre ha de ser responsable para con su familia o aquellos seres cuya existencia dependen de él o ella. Como responsable, ha de tomar importantes decisiones de las cuales depende el porvenir de algunos miembros o de la familia en su conjunto. Por tanto, se siente comprometido con ella y procura disponer de toda la información necesaria para escoger las mejores alternativas y escoge las técnicas más adecuadas con el objetivo de alcanzar la meta o el proyecto familiar que se hubiere propuesto.

El tercer ámbito es el organizativo. A este nivel, el hombre es también empleado o socio de una entidad, ya sea pública o privada, comercial o sin ánimo de lucro, grande o pequeña. El empleado puede ser también padre o madre de familia por lo que su objetivo está en colaborar en el éxito de su organización en beneficio de sí mismo o de su familia. Por su parte, vista desde una perspectiva orteguiana, la organización es un conjunto de hombres que habita un entorno hostil que es el mercado. El mercado es la *circunstancia* de las organizaciones, la “naturaleza” a la que se tiene que adaptar y que desea transformar para “estar bien” en ella, lo cual implica que elabora una serie de técnicas y aplica unas tecnologías en consonancia con los objetivos que desee alcanzar. En función de su proyecto como organización, el proyecto que quieren sus socios y empleados, las técnicas a utilizar serán diferentes. Así, las técnicas de implementación democrática serán también diferentes. Como respuesta a estas técnicas de implementación democráticas en su organización, el empleado o socio modificará sus técnicas, regulando y equilibrando sus objeti-

vos en el seno de la entidad con los objetivos de ésta respecto del mercado y demás regulaciones jurídicas. Así, aprenderá y entrenará sus facultades para saber escoger del modo más juicioso posible entre los intereses que le incumben directamente con los que le atañen indirectamente porque le afectan por medio de su organización. El destino de su organización lleva tras de sí, hasta cierto punto, su propio destino como empleado o socio de la misma.

El cuarto ámbito ha sido mencionado: es el estatal. Se trata de las circunstancias en las que se encuentran inmersas las organizaciones y, por supuesto, los individuos que además de empleados o socios son ciudadanos a este nivel. Es en este nivel donde debe quedar patente la perfecta unión que enlaza los tres eslabones de responsabilidad de los que hablábamos antes: la “conciencia personal”, la “conciencia corporativa” y la “conciencia social”. Por tanto, la conciencia social a la hora de ejercer el voto directo, ya no en las urnas sino a través de un simple clic, se enganchará de modo más efectivo con la conciencia personal (en el sentido de proyecto orteguiano) si se coloca el eslabón intermedio, el de la conciencia corporativa. Se trata de aprender a compatibilizar intereses contrapuestos aprendiendo a manejarse con las nuevas tecnologías digitales que no sólo permiten votar en cualquier momento y lugar, sino que además deben facilitar la adquisición de información completa y veraz o, al menos, exigirla. El mejor modelo, el que mejor se adapte a nuestra cultura y nuestras costumbres, sólo se conocerá tras poner varios a prueba en las organizaciones y esperar a ver el resultado por selección natural.

Así para terminar, no está de más añadir un último párrafo extraído de lo dicho por Buchanan que concuerda con la tesis de este escrito:

Cualquier cambio institucional nacido de la revolución tecnológica debe implicar el paso de una cosa a otra y cualquier reforma, propuesta o real, se apoya en las instituciones existentes.

Las organizaciones, sean públicas o privadas, con o sin ánimo de lucro, son instituciones que median entre el individuo y su familia y el Estado. Son, por así decirlo, una capa intermedia insoslayable en la vida de las personas, y, por ello, deben tenerse en cuenta a la hora de tomar decisiones que afectan al conjunto de la sociedad. En este caso, en relación a la tecnología digital y la posible implementación de la democracia directa.

REFERENCIAS

- Boisot, Max (2003). “Prólogo” a Canals (2003), pp. 7-9.
- Canals, Agustí (2003). *Gestión del conocimiento*. Gestión 2000, Barcelona.
- Cornellá, Alfons (2003). *Hacia la empresa en red*. Gestión 2000, Barcelona.
- Crosson, F.J., ed. (1975). *Inteligencia humana e inteligencia artificial*. Breviario F.C.E., México.
- Dyson, Freeman (1996). *Mundos del futuro*. Crítica, Barcelona.
- Echeverría, J. (2004). *Los Señores del aire: Telépolis y el Tercer Entorno*. Destino, Barcelona.
- González Quirós, José Luis (1998). *El porvenir de la razón en la era digital*. Síntesis, Madrid.
- Jonas, Hans (1984). *The imperative of Responsibility: In Search of an Ethics for the Technological Age*. University of Chicago Press, Chicago.
- Kaplan, Robert S. & Norton, David P. (1996). *The balanced scorecard: translating strategy into action*. HBS Press.
- Lessig, Lawrence (1999). *Code and Other Laws of Cyberspace*. Basic Books.
- (2005). *Free Culture: The Nature and Future of Creativity*. Penguin Books.
- Mitcham, Carl (1989). *¿Qué es la filosofía de la tecnología?*. Anthropos, Barcelona.
- Nonaka, Ikujiro & Takeuchi, Hirotaka (1995). *The Knowledge-Creating Company*. Oxford University Press, New York.
- Ortega y Gasset, José (1914). *Meditaciones del Quijote*.
- (2002). *Meditación de la técnica y otros ensayos sobre ciencia y filosofía*. Alianza, Madrid.
- (2002a). “Meditación de la técnica” en Ortega y Gasset (2002), pp. 13-96.
- (2002b). “El mito del hombre allende la técnica” en Ortega y Gasset (2002), pp. 99-133.
- Polanyi, Michael (1975). “La lógica de la inferencia tácita”, en Crosson, ed. (1975), 267-291.
- Raymond, Eric S. (2001). *The Cathedral & the Bazaar: Musings on Linux and Open Source by an Accidental Revolutionary*. O’Reilly Media.
- Skolimowski, Henry (1984). “Freedom, Responsibility and the Information Society”, *Vital Speeches* 50, n° 16.
- Stallman, Richard (2002). *Free Software, Free Society: Selected Essays of Richard M. Stallman*. Boston (MA), GNU Press.
- Suber, Peter (2012). *Open Access*. MIT Press.
- Tapscott, Don y Anthony D. Williams (2006). *Wikinomics: How Mass Collaboration Changes Everything*. Portfolio.
- Weiss, P.N. (2002). *Borders in Cyberspace: Conflicting Public Sector Information and their Economic Impacts—Summary Report*. US Department of Commerce, National Oceanic and Atmospheric Administration, National Weather Service. Available at http://www.nws.noaa.gov/sp/Borders_report.pdf.

SOBRE EL AUTOR

Karim J. Gherab Martín: Profesor en la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Comunicación de la Universidad CEU San Pablo. Es físico teórico y doctor en filosofía de la ciencia por la Universidad Autónoma de Madrid.

GLOBAL  KNOWLEDGE
ACADEMICS

