

Volume IV, Fall Issue

November 2013



HETS ONLINE JOURNAL



Table of Contents

HETS Chairman’s Message.....	4
Chief Editor’s Message.....	5
Article 1: Breaking with Tradition: Video Games as an Alternative Tool for ESL Instruction in Puerto Rico’s Public Schools..... Author: Prof. Kenneth Horowitz	6
Article 2: Building a Sense of Global Identity through Artifacts in Freshman Composition Classrooms..... Author: Dr. Jean Darcy	17
Article 3: <i>El significado del lenguaje escrito en un ambiente educativo virtual.....</i> Author: Ms. Angélica Ricuarte- Avendaño	30
Article 4: Encouraging and Motivating Minority Engineering Students through Remote Summer Research Initiative..... Authors: Dr. Tanvir Prince and Prof. Nieves Angulo	44
Article 5: <i>La educación presencial, a distancia y el uso de las TIC’s en Puerto Rico y República Dominicana.....</i> Author: Mr. Victor Robles	58
Article 6: <i>Las experiencias de los egresados de un programa a distancia en Puerto Rico.....</i> Author: Dr. Marcos Torres	82
Article 7: <i>La percepción de los docentes en un Distrito Escolar de Puerto Rico, sobre la deserción escolar y el Programa Desarrollo Educativo General (GED) en la Escuela Superior.....</i> Author: Dr. Dámaris Velázquez	113

Article 8:		
Meaningful Online Interactions and Writing Improvement.....		148
Authors: Dr. Brenda Ann Camara -Walker and Dr. Vanessa Irizarry		
Article 9:		
<i>Metaevaluando Programas de Educación a Distancia</i>		174
Author: Dr. Juan Meléndez		
Article 10:		
<i>¿Quién está en línea?</i> A Five Year Longitudinal Study of Online Hispanic American Student Demographics.....		215
Authors: Dr. Ben Meredith and Dr. Stephen R. Burgess		
Article 11:		
The Clash of Epistemologies: A Study of the Transformative Learning of Bilingual Pre Service Teachers Engaged in Simulations in a Virtual Environment.....		240
Authors: Dr. Leticia De León		
Article 12:		
Towards Video Conferencing Mode of Teaching and Learning Mathematics.....		268
Authors: Dr. Alexander Vaninsky		

Message from the Chairman



Welcome to the fall issue of the HETS Online Journal,

I am delighted to present the fall issue of the fourth edition of this publication as the HETS Consortium celebrates its 20th Anniversary serving Hispanic Serving Institutions in Puerto Rico, United States and Latin America. We are also proud because, since its third edition, the journal is being included in EBSCO Publishing's databases. EBSCO Publishing caters to the information needs of researchers at every level by providing the content to bring the latest and best information to researchers.

The HETS journal has been characterized because it addresses relevant topics impacting technology and Hispanic Students; this issue is not an exception. This is peer-reviewed journal which is available not only online, but also it can be downloaded and printed if that's your preference. Our readership includes researchers, scholars, students and organizations who are interested in technologies, higher education and the Hispanic population. The journal also highlights the use of technology to improve pedagogy. It is only through publications such as the HETS Online Journal that we can focus a wide spotlight on the good work that is being done by our colleagues.

It is my sincere hope that you share the link to our journal with your colleagues. Should you have an innovative technique or would like share your knowledge and experience in technologies impacting higher education, please consider submitting an article for the fourth issue, spring edition on or before February 15, 2014.

My sincere gratitude to Dr. Ivonne Chirino, Editor-in-Chief, and the members of the Editorial Board: Dr. Howard Wach, Dr. Robert Whittaker, Ms. Pamela Vargas, Ms. Purísima Centeno, Dr. Carlos Morales and Ms. Alyson Vogel, for accepting the challenge of reviewing and selecting the articles among the many exciting submissions received. This is the fourth year of volunteer service of this outstanding Editorial Board. We would like to recognize the hard work, commitment and dedication of all of its members.

I hope you find our fall issue both informative and interesting.

Manuel J. Fernós, Esq.
HETS Chair
President, Inter American University of Puerto Rico

Message from the Chief Editor



Dear colleagues,

The HETS journal is pleased to present you with its new issue. I am sure that you will find of great interest the variety of topics covered which are relevant to the integration of technology in Education, Training and Development. All of them respond to the need of developing and delivering high quality education mediated by technology.

We encourage you to continue to contribute to the development of knowledge and sharing of best practices with our professional community. We are certain that our articles will be an asset to researchers using their research database system.

Respectfully yours,

Dr. Ivonne Chirino-Klevans

Breaking with Tradition: Video Games as an Alternative Tool for ESL Instruction in Puerto

Rico's Public Schools

By: Prof. Kenneth Horowitz

Adjunct Instructor

Pontifical University of Puerto Rico, Mayagüez Campus

Abstract

Puerto Rico's public school system has been teaching English as a second language for more than a century but has been unable to increase proficiency rates among students at all levels. A lack of physical and economical resources, combined with a disconnect at the governmental and educational levels, have resulted in an island population that not only does not speak English but sees the language as little more than a tool for employment. Many Puerto Ricans have little or no opportunity to actively connect what they learn in the English classroom to their daily lives due to the absence of a true English-speaking environment. It is possible that video games may serve to bridge the gap between academic content and home life by offering persistent opportunities to use English in authentic contexts and in real time.

Breaking with Tradition: Video Games as an Alternative Tool for ESL Instruction in Puerto Rico's Public Schools

Puerto Rico's educational system suffers many of the same problems as other government agencies, such as a lack of funds and equipment. However, it is especially flawed where learning the English language is concerned. The Department of Education has been unable to raise proficiency scores in English beyond 34% or improve the 87% of its schools that are unable to achieve adequate yearly progress (AYP) goals, and English has consistently lagged behind other subjects in this area (PR Department of Education, 2011). A constant change in leadership and policy after every four-year election cycle has consistently derailed all attempts

to implement a solid and transformational reform that will bring the public school system into the 21st century (Ladd & Rivera-Batiz, 2006).

The changes made to the Puerto Rican public school system since 1949 have returned classes to an almost entirely Spanish-speaking environment, but they were unable to erase what is believed to be an underlying resistance to the English language. The population has increasingly espoused the need for English as a vital tool for employment while simultaneously separating it from daily island life. Resnick (1993) and Vélez (1996) discussed these phenomena almost two decades ago, identifying the population's island-wide "motivated failure" to embrace English as a silent means of cultural resistance while it simultaneously recognizes the importance of learning the language in order to find better jobs. Vélez argued that the problem lies with Puerto Rico's acceptance of bilingualism on an individual level, when it should instead aspire to achieve it on a societal level. According to Baleghizadeh (2008), colonialism typically leads to societal bilingualism; however such was not the case with English in Puerto Rico, most likely due to the hands-off approach of the U.S. government towards assimilation after the failure of Americanization.

Despite this increased level of cultural and social autonomy, after a century of English instruction as both a first language (EFL) and second language (ESL), Puerto Rico should undoubtedly be more proficient in using it in all forms. Lamentably, this is not the case, and as of 2010, a majority (85%) of the total population indicated that they speak it "less than very well" (U.S. Census, 2010). The Department of Education has been consistently unable to make any headway with English in the public school system, and traditional teaching methods have

proven to be unsuccessful in increasing English proficiency or changing the attitudes towards the language.

Students today are also quite different than those of previous populations in that they have greater access to technology. Christened "digital natives," by Presky in 2001 (as cited in Wilson, 2012) they are accustomed to a world that has high speed internet, virtually all information within reach of a Google search, and most of their media, such as movies and music, in a predominantly digital format (Bennett, Maton & Kervin, 2008). They take this technology with them everywhere, and many are more adept at using it than their parents. Unfortunately, for economic reasons this technology is not available to all learners, which prohibits the universal adoption of digital attitudes in the classroom, no matter how motivated and technologically proficient and educators may be.

In light of this situation, it has become apparent that new approaches to English language teaching must be examined if English language educators hope to keep their students motivated and positive towards language learning. Efforts should perhaps be made to make such technology available through the classroom to those learners who do not have access to it at home or in their communities (Thomas, 2011). This would open a new dimension of learning to students who are accustomed to only using textbooks and pencils, while simultaneously bringing the knowledge and experience of students who are proficient with technology into the classroom dynamic (Donnelly, Jewett, Tropp Lamén, & Wilson, 2012).

One of the fastest-growing areas in the use of technology in English language teaching is the use of video games as a means to practice reading comprehension, oral skills, and vocabulary use. Gee (2005) contends that video games force players to use much of the same

schema they apply in other areas, such as critical and lateral thinking and risk-taking. Moreover, he argues that video games apply a safe context in which learners can use trial and error to acquire competence through performance, instead of being expected to achieve competence first and then demonstrate proficiency. According to him, video games do a better job of simulating how people actually learn in the real world (by doing), and they provide real time, context-driven scenarios that can have consequences, much like real life (Gee, 2007).

Squire (2005) criticizes the traditional organization of modern schools, arguing that the focus on social control over learning causes many students to struggle. Using the game *Civilization III* in his classes, he shows that video games offer these struggling students a means by which they can demonstrate their competence in a non-traditional manner. While students who do not respond well to the game or are not interested can rely on traditional learning tools, video games offer another way to reach a broader population of learning styles.

Gee and Squire are not the only ones recognizing how video games can be educational. VanDeventer & White (2002) show that highly-skilled video gamers use of their expert abilities for gaming in many of the same ways that they apply them in other domains. They also determine that video gamers operate along a continuum of skill levels ranging from novice to expert.

The concept of video gaming as a means to teach and learn English has also generated interest in the game development community among companies such as Sony (through its video game division, Sony Computer Entertainment of America). Professor Edd Schneider of the Department of Information & Communication Technology at The State University of New York (SUNY) at Potsdam and one of his graduate students Kai Zheng demonstrated this potential at

the 2007 Game Developers Conference when they presented research involving middle school children in Shanghai, China. For two hours a day over the course of five months, the researchers used a voice over internet protocol (VoIP) connection and Flagship Industries' group-communications program *Ventrilo* to play a myriad of online games with the children, ranging from Scrabble to strategy games, all in English. The researchers could play any game they chose, so long as it was in English. The response from the students was overwhelmingly positive, and their teachers reported that motivation and enthusiasm was consistently high (Waters, 2007).

Schneider and Zheng contend that games such as *World of Warcraft* have vast potential for offering real-time interaction and communication because of their vast, persistent worlds. Somewhere, someone is always online, and since the game is entirely in English, learners must be able to navigate menus, buy and sell weapons and items, accept and complete quests, and interact with other members of their party. Exploring a dungeon or tackling a dragon takes coordination and teamwork, and the use of in-game chat allows players to effectively formulate and execute strategies with each other in the natural flow of discourse (Waters, 2007).

Educators have long argued that learners are more motivated to read when they are given material that interests them. Using authentic texts can spur learners to read what is assigned and also motivate them to keep reading beyond the classroom. Krashen (2007, 2013) favors the use of narrow reading (focusing on books on a single topic by a single author) to ensure comprehensibility. Additionally, the syntax and vocabulary they acquire from reading material on topics of interest are often carried over to other areas. Krashen espouses what he calls "Free Voluntary Surfing," (FVS), which refers to learners using the internet to find and

enjoy authentic texts. This is a variation of his “Free Voluntary Reading” theory, and he suggests that learners who are able to freely choose reading material that interests them can apply this same method to their time online. It may thus be plausible to hypothesize that the benefits of narrow reading through focusing on a single author or subject matter in books and on the internet can be applied to certain video games when used in the correct circumstances.

A lack of technology in the classroom can cause teachers to ignore key ways in which many children perceive the world today and interact with their environment. The proliferation of smart phones, tablets, and laptops among young people today offer evidence that there is a large avenue for engaging diverse communities that educators may well be overlooking (With Cell Phones and Laptops, 2010). Today's kids have never known a world without high speed internet, social networking, instant and text messaging, and a persistent online presence.

Studies also show that children who play video games operate along a skill continuum, ranging from novice to expert, increasing and refining their skills with practice. Additionally, children who are expert-level video gamers have demonstrated expert characteristics such as qualitative thinking, self-monitoring, decision-making, and superior memory – all in ways similar to how they are displayed in other domains (VanDeventer & White, 2002).

Thus, while the schools themselves may sometimes be lacking in certain resources, this may not directly reflect a lack of student enthusiasm and motivation. Puerto Ricans in general are very technologically proficient, and although less than half 40% of the population has internet access, an overwhelming majority of those that do (86%) uses some type of social network, such as Facebook (Alvarado, 2011). While there are no similar statistics available regarding video game usage (Puerto Rico is included with U.S. numbers) Research regarding

using video games as a means to teach English has been conducted on the island (Vargas Batista, 2006 & Cruz Rodriguez, 2011), but video games have not yet been officially tested as a potential English language teaching tool in the Puerto Rico public school system. It is currently unknown if students, specifically at the elementary level where formal English instruction begins, would be willing to use them to improve their vocabulary and speaking proficiency. Students who are gamers may not be willing to integrate their hobby with schoolwork, and those who do not play video games may be apprehensive about using the technology for their English language studies.

If educators hope to create true bilingual citizens, then what is taught in the classroom must be actively used in the home and daily environment. Puerto Rican ESL learners do not have this opportunity under normal circumstances, and the variety of games, combined with the proliferation of high speed internet throughout the island, may offer a potential means by which learners can speak and interact in English in authentic, real time contexts that have consequences and are of genuine interest to them. Traditional teaching methods have not produced a bilingual populace, and it may be time to look for new alternatives.

References

- Alvarado, J. (2011, May 27). Use of cell phones to surf internet surges in Puerto Rico, study finds. *Caribbean Business*. Retrieved from http://www.caribbeanbusinesspr.com/news03.php?nt_id=57777&ct_id=1
- Baleghizadeh, S. (2008). Societal bilingualism and second language education. *Human Sciences*, 56, 43-52.
- Bennett, S., Maton, K. & Kervin, L. (2008). The "digital natives" debate: A critical review of the evidence. *British Journal of Educational Technology*, 39(5), 775-786.
- Cruz Rodriguez, F. (2011). *Adapting RPGs in a college classroom*. (Doctoral dissertation). Retrieved from ProQuest Dissertations and Theses. (906778539)
- Donnelly, A., Jewett, P., Tropp Lamien, T. & Wilson, J. (2012, March). Under the influence of technology: Rethinking professional development. *Language Arts*, 89(4), 263-264.
- Gee, J.P. (2005). Good video games and good learning. *Phi Kappa Phi Forum*, 85(2), 34-37.
- Gee, J. P. (2007). *What video games have to teach us about learning and literacy*. New York, New York: Palgrave Macmillan.
- Krashen, S. (2007, July). Free Voluntary Web-Surfing. *International Journal of Foreign Language Teaching*, 3, 2-8.
- Krashen, S. (2013). Should we teach strategies? *Electronic Journal of Foreign Language Teaching*, 10(1), 35-39.
- Ladd, H. & Rivera-Batiz, F. (2006). Education and economic development in Puerto Rico. In Collins, S., Bosworth, B. & Soto-Class, M. *The Puerto Rican Economy: Restoring Growth* (189-238). Washington D.C.: Brookings Institution Press.

- Puerto Rico Department of Education. (2011). Radiography of the public school system. Retrieved from <http://www.de.gobierno.pr/informes-para-la-comision-de-educacion-del-senado-de-puerto-rico>
- Resnick, M. (1993). ESL and language planning in Puerto Rican education. *TESOL Quarterly*, 27(2), 259-275.
- Squire, K. (2005). Changing the game: What happens when video games enter the classroom? *Innovate*, 1(6). Retrieved from http://www.innovateonline.info/pdf/vol1_issue6/Changing_the_Game-__What_Happens_When_Video_Games_Enter_the_Classroom_.pdf
- Thomas, M. (Ed.). (2011). *Deconstructing digital natives: Young people, technology and the new literacies*. New York: Routledge.
- U.S. Census Bureau. (2010) Place of birth by language spoken at home and ability to speak English in Puerto Rico. Retrieved from http://factfinder2.census.gov/faces/tableservices/jsf/pages/productview.xhtml?pid=ACS_10_5YR_B06007PR&prodType=table
- VanDeventer, S. & White, J. (2002). Expert behavior in children's video game play. *Simulation & Gaming*, 33(1), 28-48.
- Vargas Batista, G.,M. (2006). *Teaching units to lower language anxiety for 8th and 9th grade ESL students in Puerto Rico*. (Doctoral dissertation). Retrieved from *ProQuest Dissertations and Theses*. (304933780)
- Vélez, J. (1996, June). Towards a language policy that addresses Puerto Rican reality. *Rethinking English in Puerto Rico*. Symposium conducted at the University of Puerto Rico, Río Piedras, Puerto Rico.

Waters, John K. (2007). *On A Quest for English*. Retrieved March 21, 2012 from

<http://thejournal.com/articles/2007/10/01/on-a-quest-for-english.aspx>

With cell phones and laptops, students research diversity through social media. (2010, Nov 29).

Targeted News Service, pp. n/a. Retrieved from <http://search.proquest.com/docview/814767791?accountid=28180>

Wilson, J. L. (2012). Deconstructing digital natives: Young people, technology, and the new literacies. *Language Arts*, 89(4), 263-264.

Building a Sense of Global Identity through Artifacts in Freshman Composition Classrooms

By: Dr. Jean Darcy

Associate Professor

Queensborough Community College

The City University of New York

Article Abstract:

Queensborough Community College, part of the City University of New York, is an Hispanic serving institution with 26% Hispanic population. Students learn alongside students from 143 countries bringing language experience in Spanish, French, Urdu, Hindi, Punjabi, Chinese, Pushto, and Farsi. We are preparing our students for a future in which information networks are readily available, situating our students in a global search engine. In addition, increasingly our students come into academic communities with transnational identities. This requires that our students be prepared to create connections, to synthesize identity and information in a way that facilitates the bonds of relations that create coherences and communities. Broad based networks rely on deep, personal abilities to both present ourselves and understand others in technological environments. Our colleges welcome students from around the world into new learning spaces to join in learning experiences that must also connect to authentic meaning making that is rooted in communities of origin at the same time that those origins are incorporated into an understanding of a future self in a new space.

Building a Sense of Global Identity through Artifacts in Freshman Composition Classrooms

In this article we argue that the use of artifacts in technological spaces not only help students express an authentic self but also create an authentic audience. Integrative learning practices that begin with the student and move that student to imagine a future self in a broad network of relations with an authentic audience transforms the classroom space into a social network based on disciplined ways of knowing.

Teaching composition to entering freshman in the multicultural classroom is a rich challenge for teachers. Many teachers focus on providing content that represents the diverse backgrounds within the class. This approach might be called the “heritage” approach. The teacher draws on family experiences, knowledge of cultures of origin, religious communities, and meaning making that has been a part of the student’s life as memories are preserved. In another approach, teachers focus on what is bringing students from diverse backgrounds into new communities, cultures and neighborhoods. This might be called the “adaptive” approach as students from around the world share a common environment and create new artifacts and languages that express their desire to be a part of concerns in a new geographical location. The first approach stresses building on already existing structures of meaning making while the second opens up into the dynamics of selection of new opportunities and relationships.

Using technology to structure learning objectives around artifacts, teachers can begin to combine both approaches to bring the student an integrative experience in learning. By juxtaposing artifacts with a rich cultural heritage against artifacts encountered in their immediate experience students can begin to build on prior knowledge to analyze and synthesize new knowledge in ways that makes learning visible.

Donald R.Schon in The Reflective Practitioner stresses that it is a combination of these approaches that best prepares students for careers in the 21st C. By understanding how technology can be folded in sociological change and how artistic practices that stress design and flexibility can organize such change, Schon’s thought prepares students for the shifting surfaces of exchange and decision making that characterize 21st C. collaborations (p.266). New

technologies used in the classroom connect students who have “transnational identities” not only to their homelands but to larger global networks within which they can begin to communicate. Beyond the classroom, new career opportunities offer positions in institutions that draw on technology to gain shared information and perspectives. Being able to negotiate between knowledge that is familiar and a part of one’s “heritage,” and the unfamiliar knowledge that belongs to a vastly different set of experiences is a required skill, one that combines both social intelligence and the ability to communicate in meaningful ways in technological collaborations.

Locus of Control in Learning Systems

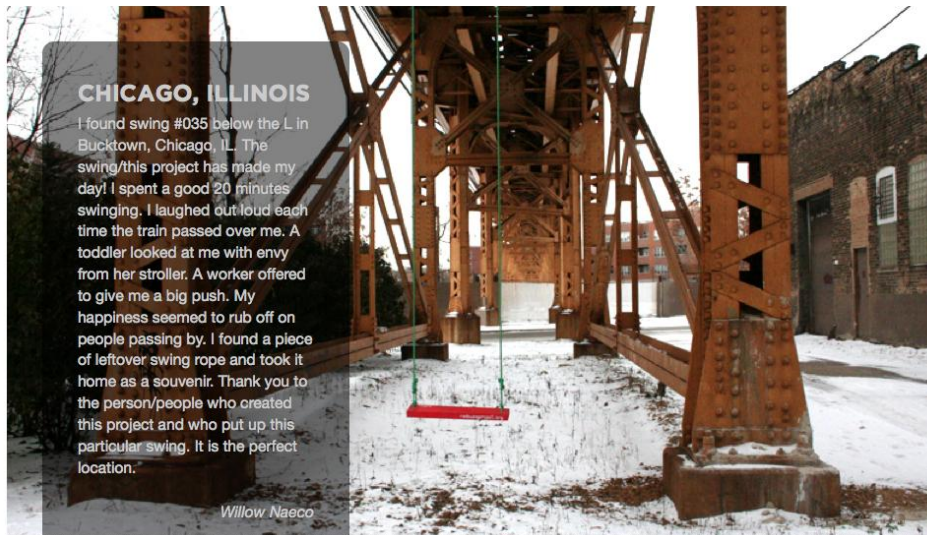
Schon’s work on learning systems grows out of his interest in John Dewey’s theories of inquiry. In Art as Experience John Dewey provides a way to understand how artifacts play a major role in moving students from the confusion of experience into the forms of expression necessary to communicate that experience to others. Through artifacts, students begin to manage the difference between the familiar and the unfamiliar. To structure the space of learning within this space of “confusion,” Dewey uses the “Reflection Cycle.” In a careful step by step process that relies on the psychology of sense memory, Dewey outlines the way the mind uses the energy of tension and release within confusion to form artistic designs that more fully express how the individual attaches an intimacy of relations within his or her environment (p.117). Instead of relying on habits of mind and reflex thinking that exists within the confusion, Dewey disrupts habits and automatic responses to open a space for reflection on form using

artifacts. What must be stressed here is that this disruption is very active. Within the resulting confusion is a yearning for action and resolution (p.224).

In managing this new knowledge, if the locus of control is outside the student and the student's job is to react to outer stimulations in lectures, those reactions become unexamined surface knowledge. On the other hand, if the reflective cycle is designed to allow the student his own locus of control, the student's own yearning for coherence makes visible the relation between the tensions in confusion and the forms of knowledge that need to be restructured (p.50-51). From this yearning for coherence, students can develop the ability to watch themselves form ideas or reflect and, thereby, make choices about how to form those ideas. The locus of control in which learning occurs must be within the internal space of the student, confusing as that space may be.

While Dewey's work is based in Art and Expression focuses on how art can help us understand dynamic reflections of design and decision making in the midst of confusion, Donald Schon's work in The Reflective Practitioner considers the way technological knowledge can foster management and design in sociological change. Schon describes metacognition in terms of its ability to see the unique and different information in relation to the familiar within systems of exchange (p.138). Schon engages the philosophical problem that separates thought from action and attempts to provide a way of situating reflection in action. If our students live in a future in which rapid technological changes create shifting surfaces of exchange within unprecedented problems, actions can still be decisive and informed. Prior knowledge can be used in new and creative ways guided by design.

In Art as Expression, John Dewey focuses on the individual thought process through which artifacts are used to move from a meaningful confusion to design in formalized expression. The thrust of Dewey's argument was that art is an active part of everyday life, an energized part of lived experience. In "the red swing project" website Dewey's ideas are used as they encourage participants to make a red swing and put it in a setting that seems alien or strange. In this act of engagement, the individual changes the environment even as the individual is also changed by his own engagement. Vital choices are made by the individual in the artist process that disrupts automatic habits of mind. In spite of the differences in the approaches, both Dewey and Schon share what Schon calls "double loop" learning as the negotiator learns information twice, once in his experience and once in an adaptive relation to a new context (Schön 1983: 138).



WE ANONYMOUSLY HANG RED SWINGS IN PUBLIC PLACES INSPIRING PLAYFULNESS AROUND THE WORLD

Retrieved 9/3/2013 from <http://www.redswingproject.org/> 9/3/2013

Solution: Building Authenticity Using Dewey and Schon

If educators are to help students enter into systems of communication with global networks of relation, it is necessary to build both authentic identity and an authentic audience within the classroom.

At the LaGuardia Community College “Making Connections” conference in 2008, Darren Cambridge presented his ideas on the relation between authenticity and deliberation in student learning. His presentation entitled “Authenticity, Deliberation and Integrity” proposed that teachers can scaffold assignments in a way that provides students with an experience of choice and reflection on choices that helps the students move through different discursive

communities and networks of relation, while seeing the self who composes there. To do this, teachers need to participate with students in opening the space of reflection at vital transitions within an active learning project. In seeing, indeed, in constructing how one part relates to the next, the student is actively changing a relation. The capacity to “compose” oneself, or give form to experience in different disciplines, builds what Cambridge calls the “symphonic self,” the self able to create harmony among the forms and artifacts that are a product of active learning and knowledge production. If students begin to understand how different disciplines relate in a larger academic community devoted to knowledge production, if students begin to take an active role in changing and negotiating that system, they are more prepared to understand the global communities of discourse they encounter and use those communities for active negotiations of exchange.

What has been an unanticipated consequence of using Cambridge’s approach in the classroom is that students begin to create a harmony among the different communities within the classroom. Projects that are individually produced but influenced by diverse cultural collaborations begin to transcend a narrow sense of artistic form to see how the kinds of harmonies and coherences art achieves have much in common, in spite of vast global differences. For instance, one of the most popular essays used in Freshman Composition classrooms is Jose Torres’ “Letter to a Child Like Me.” After doing a survey of famous Hispanic personalities who make great contributions to culture building, Torres references the work of Katsushika Hokusai and in this gesture brings cultures together into a global effort of shared work (p.164).

In the classroom that is in the beginning of the semester defined by race, gender and ethnicity, students begin to form new communities of collaboration around shared concerns and problem solving that transcend national boundaries. Students who have little in common in the beginning of the semester both share a concern for children who are living in refugee camps, or children who have been traumatized by wars taking place in public spaces. Students begin to identify with institutions devoted to problem solving in the areas of concern. In their presentations, they will present the work of those international institutions.

Building Authenticity in Self Expression and Problem Solving

In his poem “Marginalia” Billy Collins refers to those meanings we carry with us for years, “like a locket,” and revisit and remake from time to time as we reintegrate our sense of self and grow in relation to the world and its demands of us. Tim O’Brien writes about “The Things They Carried” into the confusions of the war experience. By beginning in assignments that ask students to write about their own experiences of meaning making, we can let students begin in a place that is familiar, even as it opens into a form of expression that is new, into confusion. In this way, they begin to see that academic meaning and knowledge is rooted in the same sense of bonding, community and family as their own concerns, with a difference. In the example that follows, what is so interesting about Tara’s work is that she is actively negotiating meaning and value and taking a long time to make a choice. She is prolonging the deliberation process, opening up the space of reflection.

Assessment:

As part of the original team that created the Student Wiki Interdisciplinary Learning Group at Queensborough Community College, I was able to incorporate many of the ideas in this article into our learning communities. Assessment of the work of this group was done in 2010 (Report).

EN 101 Enrollment Fall 2010	N	Pass Rate EN101
All Enrolled	2,872	85.0%
Non-SWIG	2,721	84.4%
SWIG	151	95.8%

The Lesson:

Goal: Learning to Revise and Reflect

We will draft out a personal narrative and then revise each paragraph using the writing techniques from expert writers. For assignment grid and rubric, see appendix.

Draft of Personal Narrative:

Select a memory that you carry with you for its meaning. You may not really understand why it is meaningful to you, yet its significance seems almost obvious. It may be a family story, a neighborhood event, a tale from your country or a story your family told you. It could also be about song which has lyrics that are meaning to you. Write a five paragraph narrative in which you use the writing techniques from our readings to move from the authorial perspective, to concrete description of a subject of interest, a description of action, an alternative view or conflict within a specific setting, and a synthesis or tentative resolution. After you have written your narrative, create a visual storyboard to accompany your narrative in power point. Your visuals can be family photos, personal digital photos, cartoons, web images, news photos, paintings, or songs. Remember, your visuals add another way of knowing or another dimension to your story. The visuals should not be used to illustrate the words but to add something new to the words.

Student Example of Digital Storytelling: Tara

<http://media.acc.qcc.cuny.edu:8088/faculty/darcy/EN-103-SP12/SHAM/SHAM.html>

“The characteristic of artistic design is the intimacy of relations that hold the parts together” (Dewey p. 117).

Acknowledgements

The work in this article is made possible by the LaGuardia Community College grant from the Federal Improvement of Secondary Education in which Queensborough Community College is a participant. I am also grateful for my participation in the Georgetown University “Crossroads Project” and their training in the use of artifacts.

References

Cambridge, Darren. (2008). Authenticity Deliberation and Integrity. Making Connections Conference LaGuardia Community College.

Cross, K. Patricia. (2009). Learning is About Making Connections. Laguna Hills: League for Innovation in Community Coll.; Princeton: Educ. Testing Service, June 1999. ERIC-Educational Resources Information Center. Web. Cross Papers 3, ERIC Document ED 432 314.

Dewey, John. (1934). Art as Experience. New York: Penguin, 2005.

Kuh, George. (2008). High impact practices: What they are, who has access to them, and why they matter. Washington, D.C.: A A C & U.

O'Brien, Tim (1990). The Things They Carried. Boston: Houghton Mifflin Harcourt.

"the red swing project" Retrieved 9/3/2013 from <http://www.redswingproject.org/>

Report at Convocation of the College, Queensborough Community College. (2012).

"Engagement and Accountability." Bayside, NY. Victor Fichera.

Rodgers, Carol R. (2009). "Attending to Student Voice: The Impact of Descriptive Feedback on Learning and Teaching." Curriculum Inquiry 36.2 (2006): 209-37. Academic Search Complete. Web. 30.

Schon, Donald A. (1983). The Reflective Practitioner: How Professionals Think in Action. New York: Basic. Print.

Torres Jose. "Letter to a Child Like Me" in Across Cultures ed. Gillespie. New York: Longman, 2011.

El significado del lenguaje escrito en un ambiente educativo virtual

The significance of written language in a virtual educational environment

By: Ms. Angélica Ricuarte-Avenida

National Sub director of E-learning

Universidad Cooperativa de Colombia

El significado del lenguaje escrito en un ambiente educativo virtual

The significance of written language in a virtual educational environment

RESUMEN

Este artículo pretende aportar a los investigadores y a los docentes que trabajan en aulas virtuales en cursos presenciales, bimodales o cien por ciento virtuales, para que puedan hacer un acto comprensivo del significado del lenguaje escrito en un ambiente de aprendizaje.

Un significado que aporta a las construcciones comunicativas de hoy, que no deben ser descalificadas por utilizar la micro-redacción como una estrategia de inmediatez y simplificación de la idea. Muy posiblemente la experiencia de los profesores de hoy, que hacen uso de herramientas de comunicación virtual, les permite identificar fácilmente el significado de un texto que lleva una “k” o una “q” como un que.

Pero existen otros elementos como el tono y la forma que se pueden distinguir para comprender los mensajes con los cuales se comunican los estudiantes. Para mayor comprensión del texto, el lector realiza varios hallazgos, que son producto del análisis de los datos de la investigación fuente de la publicación, cruzados con las teorías de John Austin.

PALABRAS CLAVE

Lenguaje, ambiente virtual, significado, oración realizativa, educación.

ABSTRACT

This article pretends to enrich investigators and educators that work on virtual classrooms for traditional courses, bi-modal or completely virtual subjects, so they may comprehend the significance of written language in a learning environment. Significance which contributes to the communicative constructions of this day and age, which should not be disqualified for its use of “micro-redaction” as an immediacy strategy and simplification of the subject. Probably the experience of today’s educators, that make use of virtual communication tools, allows them to easily identify the meaning of a text that replaces a “q” for a “k” when writing “que”. But there are other elements such as tone and form that can be identified for the comprehension of the messages that students establish. To better comprehend the text, the reader elucidate concepts resulting of the data and source of publication analysis, combined with John Austin’s theories.

Keywords

Language, virtual environment, significance, written, proposition, phrase, education.

El significado del lenguaje escrito en un ambiente educativo virtual

CONTEXTO

Este artículo es producto del informe final (capítulo 5) de la investigación “Interacciones comunicativas en un entorno virtual de aprendizaje¹” cuyo objetivo, pretendía establecer las significaciones del lenguaje escrito que los estudiantes utilizaban en los Entornos Virtuales de Aprendizaje, así como encontrar una forma de transmitir esta información a los profesores de cursos que utilizan la metodología virtual o *blended*, con la finalidad de hacer más comprensivo para ellos, el proceso de aprendizaje de los estudiantes.

Para el análisis se utilizó la “filosofía del lenguaje ordinario” estudiado por John Austin, que permitió confirmar que las expresiones cotidianas y académicas de los estudiantes a través de las herramientas de comunicación virtual, tienen un sentido muy explícito porque son realizativas o descriptivas² y con una intencionalidad que confirma que “es imposible no comunicar”³.

El capítulo de la referencia realizó un estudio con los datos obtenidos de la investigación de siete formas del lenguaje, planteada por Austin, de las cuales se publicaron cuatro en la revista Educación y Desarrollo Social de la Universidad Manuela Beltrán: análisis desde la oración

1 Investigación realizada por Angélica Ricaurte Avendaño, Claudia Patricia Vásquez y Sandra Isabel Arango en la Universidad de Medellín – Colombia.

² Austin la define como la oración de la cual se espera una acción real y contundente frente a lo que se dice.

³ Es uno de los cinco axiomas de la comunicación humana que referencia Paul Watzlawick, de la cual dice, que todo comportamiento humano comunica por sí mismo, comunica.

realizativa o descriptiva, pasando por, los actos viciados de las oraciones⁴, la oración constativa⁵, hasta los recursos, lingüísticos primitivos⁶. Este artículo presenta las otras tres formas.

SIGNIFICADO DEL LENGUAJE ESCRITO

Acto locucionario

Continuando el camino que traza Austin para poder lograr el objetivo de este capítulo, **establecer las significaciones del lenguaje escrito**, el análisis se deberá centrar en el acto locucionario y analizar una unidad completa de un discurso. Este análisis deberá hallar:

- El acto fonético, que es emisión de ruidos.
- El acto fáctico, como emisión de ruidos adecuados a cierta gramática (vocabulario y gramática).
- El acto rético, usar el término de otro con un sentido específico.

El acto locucionario no se puede desprender de decir algo, así solo sea el ruido producido por el acto fonético, también está expresado en el texto escrito. El siguiente ejemplo, utilizará una unidad completa de discurso entre tres participantes, para identificar las tres partes del acto locucionario. *(Todos los textos de ejemplos se presenta en su forma original, para mostrar la interacción tal y como sucede en un entorno de aprendizaje).*

⁴ Es el lenguaje con deficiencias de carácter ortográfico, sintáctico y de estructura de oración por la necesidad frecuente de realizar micro redacción en el chat, foros virtuales y mensajería instantánea.

⁵ Generalmente está cargada de un "que" unido a un verbo, que forma parte de la construcción lingüística de la oración para darle un carácter explícito, este "que" se puede encontrar escrito de 3 formas diferentes: k, q o que.

⁶ Es el más claro de estos recursos lingüísticos, porque son expresiones de modo imperativo que van asociadas a una orden, que si bien en el lenguaje escrito análogo no son comunes, porque se busca el refinamiento del lenguaje, en el lenguaje digital al contrario son más comunes porque se busca simplificar el tiempo a través de la micro-redacción.

Participante 10 dice:
*como arregle el resultado si les parece
*o que le corregirían

El acto fonético y fáctico.

Participante 3 dice:
*si asi está muy bien

Participante 4 dice:

**sii*

Participante 3 dice:
*hay si eso esta muy bien

Participante 10 dice:
*a mi me parecen que los beneficios que copiaron estan muy bien

El acto rético

***niñas recordemos colocar las páginas en las consultas según las normas APA.**

*listo con la información que tenemos juntemos lo todo para así enviarlo al foro

El acto fonético y fáctico.

Participante 4 dice:

**perfecto*

El acto rético.

Participante 3 dice :
Entonces asi quedamos, yo como relatora lo envió

El acto rético.

Participante 4 dice:

****no se te olvide que yo soy la lider***

El acto fonético y fáctico.

Participante 3 dice:
Tranquila

El acto rético.

Participante 10 dice:
Y yo soy la critica_evaluadora

El acto fonético y fáctico.

Participante 4 dice:

El acto fonético y fáctico.

Ok niñas así quedamos entonces
Que estén muy bien

Los actos fonéticos y fácticos de este ejemplo se dan claramente en las oraciones realizativas, en las cuales se espera una acción por parte del otro participante; el acto rético repite, afirma, la oración realizativa explícita que se le ha dado anteriormente, cumpliendo así el acto locucionario de un discurso.

El acto locucionario de mayor fuerza, el más explícito y que demanda mayor acción es el del participante 4, que además utiliza en el lenguaje escrito una mayor cantidad de símbolos:

- color de fondo
- tamaño de fuente
- color de fuente
- nick más extenso

Que estén muy bien

***sii**

***perfecto**

°°xø,,øx°°°°xø,, Participante 4 °°xø,,øx°°°°xø,,

Y modos imperativos para que se le reconozca su puesto como líder, sin duda alguna, por parte de las otras dos participantes.

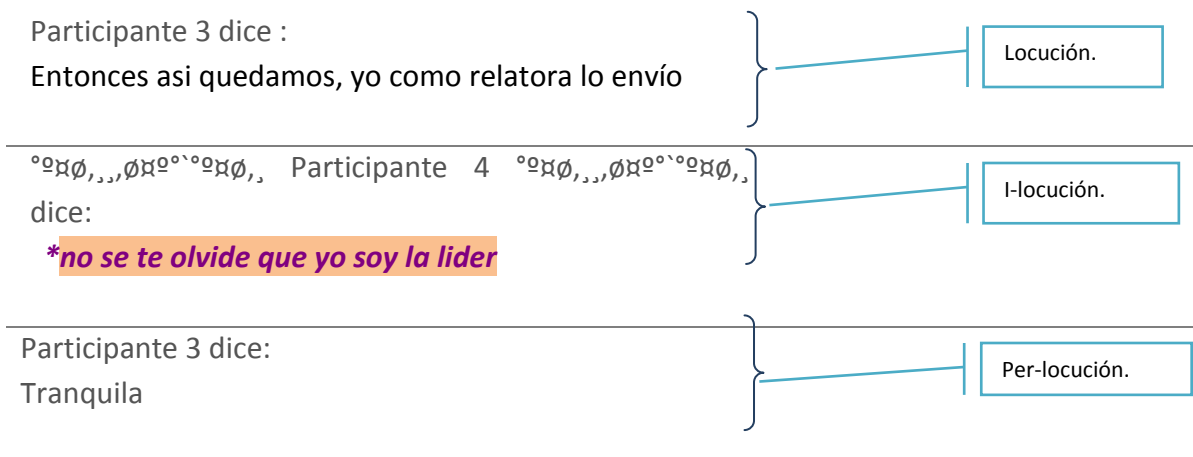
Primer hallazgo:

Las conversaciones y los diálogos que se dan a través de herramientas de comunicación virtual, poseen el acto fonético, muchas veces onomatopéyico para llamar la atención; el acto fáctico, con poca gramática; y el rético, para reafirmar los modos imperativos de la conversación.

El sentido del acto locucionario

Identificar en la unidad de un discurso el acto fonético, fáctico y rético es importante, pero también se debe analizar el sentido del acto locucionario, que Austin divide en 3 etapas:

- Locución, es emitir un enunciado siguiendo los usos fonéticos (**acto fonético**), con una forma gramatical (**acto fáctico**) y con el contenido semántico (**acto rético**).
- I-locución, es el propósito o fuerza con que se emiten los enunciados: ordenan, preguntan, proponen, prometen y definen.
- Per-locución, es el efecto o la acción que provoca en el receptor.



Un método para producir la acción (per-locución) en el receptor en los entornos virtuales de aprendizaje es el “zumbido” o el grito.

El primero es el de mayor uso, porque su efecto en la pantalla es más visible al receptor cuando se sale de la ventana de diálogo y está ocupado o distraído en otra ventana. Este elemento que Cassany llama multimodal, le superpone a todas las demás ventanas del receptor la ventana desde la cual se emite el zumbido, hace un sonido similar a una descarga eléctrica y

automáticamente se pone el cursor de texto en la pantalla del demandante emisor, ocasionado una per-locución.

En el análisis de los chat entregados por los grupos de estudio que conformaron los 16 estudiantes de la investigación se encontraron 12 zumbidos, como método para producir una acción en su compañero de trabajo.

Con las palabras no solo nombramos el mundo, también logramos que los otros ejecuten lo que queremos que hagan; ordenamos, mandamos, ejercemos control sobre los demás individuos.

El acto lingüístico total

En la búsqueda por identificar **las significaciones del lenguaje escrito** en los entornos virtuales de aprendizaje, el trabajo ha pasado por el análisis de la oración realizativa, la oración constativa, las tres formas de enunciado (implica lógicamente (“se sigue”), implica y presupone), los modos imperativos, los tres estados de la oración realizativa (explícito, semidescriptivo y descriptivo), el acto locucionario (fonético, fáctico, rético) y el sentido del acto locucionario (locución, i-locución y per-locución), sin olvidar la importancia de los símbolos que se agregan en el chat para darle una personalización a las expresiones lingüísticas que firman las oraciones y las expresiones.

Sería el momento de extender las significaciones del lenguaje escrito hasta la última ruta que señala Austin, dejando claro que no se abordaron absolutamente todos los caminos que él plantea, los caminos seleccionados por las investigadoras, son los que tienen una relación más

directa con las significaciones del lenguaje escrito que usa herramientas de comunicación virtual, de ahí la diferencia con los posibles caminos que abarcaría una investigación que pretenda el mismo objetivo, pero en un discurso político por ejemplo.

Austin presenta un grupo de verbos, aunque él mismo manifiesta en su libro “Cómo hacer cosas con palabras”, que no lo deja muy satisfecho, pero si le permite pasar de los fetiches más comunes del lenguaje que consideran que:


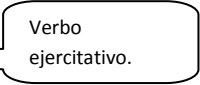
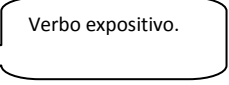
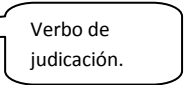
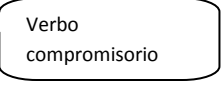
- Las oraciones son verdaderas o falsas.
- Todas las oraciones presentan un hecho que se puede valorar.

A una comprensión de las fuerzas ilocucionarias que ellos poseen. Los organiza en 5 grupos así:

- Verbos de judicación (emiten un veredicto).
- Verbos ejercitativos (ejercen un derecho o una influencia).
- Verbos de compromisorios (toman partido y comprometen al receptor).
- Verbos de comportamiento (transmiten el comportamiento social aceptado o desafiante).
- Verbos de exposición (enuncian expresiones que encajen el diálogo).

Estas agrupaciones permitieron realizar los últimos hallazgos para llegar a las conclusiones que presenta este capítulo:

A través del siguiente ejemplo el lector podrá observar como un diálogo, con solo escasas siete líneas, presenta la fuerza ilocucionaria a través de los verbos que agrupa Austin, logrando el objetivo del trabajo para que responda a una guía de actividades, que les permita avanzar por las demás actividades con un terreno ganado por una buena nota o calificación.

Línea 1	<p>Participante 12 dice:</p> <p>en lo ultimo le podemos <u>agregar</u> que no solo sea los interesados, sino <u>tambn aquellas personas q lo pueden <u>agregar</u></u></p> 
Línea 2	<p>隣け—Participante 9 &--掴Ω- dice:</p> <p>siiii</p> <p>ah</p>
Línea 3	<p>Participante 12 dice:</p> <p>entonces que <u>dice</u> de mi <u>aporte</u> ??????????"</p> 
Línea 4	<p>隣け-- Participante 9 &--掴Ω- dice:</p> <p>siiii</p> <p><u>agregale eso</u></p> 
Línea 5	<p>Participante 12 dice:</p> <p>bno</p>
Línea 6	<p>隣け-- Participante 9 &--掴Ω- dice:</p> <p><u>sigamos</u></p> 
Línea 7	<p>Participante 12 dice:</p> <p><u>espere ps yo lo <u>organizo</u></u></p> 

La primera línea del diálogo presenta un verbo compromisorio allí el participante 12 presenta el propósito de agregar un texto a un trabajo. Como es de esperar cuando se trata de un trabajo colaborativo se requiere la afirmación del otro, quien la aprueba pero queda la duda.

En la tercera línea hay un verbo catalogado dentro del grupo de los ejercitativos, porque el participante 12, aboga para que el texto que desea completar se incluya, sin que quede duda de esa decisión, lo propone y lo reitera en la pregunta.

En la línea cuatro el participante 9 expresa la siguiente oración “*Siiii agregale eso*”, considerada como un verbo expositivo, porque esa afirmación que ya había dado con un “*siii . ah*” en la segunda línea, que para el participante 12 no había sido muy locuaz o claro.

En la sexta línea aparece un verbo judicativo, dado que ya están de acuerdo en que se puede anexar el texto que propone el participante 9, el veredicto es seguir. Aunque estos verbos son oraciones realizativas, la acción no se cumple de inmediato, el participante 12 le dice “*espere ps yo lo organizo*”, lo que indica que debe esperar para cumplir con la palabra que dio, o sea hay un verbo compromisorio “*espere...*”, que es una solicitud de tiempo para cumplir un compromiso, un pacto o juramento.

Segundo hallazgo:

El sentido del acto locucionario en los EVA se expresa a través de modos imperativos para darle el propósito o la fuerza a la oración, el emisor no esperará mucho una acción en el receptor, y enviará información cargada de multimodales para reiniciar el acto locucionario.

CONCLUSIONES

No existe como se ha dicho en algunos medios educativos una deformación del lenguaje por el uso de herramientas de comunicación virtual, por el contrario, han nacido expresiones propias del medio tecnológico requeridas por la rapidez de la micro-redacción y de nuevas expresiones que ya no se construyen en párrafos extensos cuando se usan estas herramientas.

El lenguaje (escrito o verbal) y el pensamiento están íntimamente ligados, pero esta reducción de las palabras, sigue buscando un acto imperativo para comunicar una decisión, la intención del lenguaje sigue siendo la misma, producir una acción en el otro.

Profesores e investigadores podrán encontrar en el lenguaje escrito de un ambiente virtual, los mismos elementos de configuración del lenguaje, para identificar los actos de la oración.

REFERENCIAS

AUSTIN, J.L., *Ensayos Filosóficos*, Alianza Editorial, Madrid, 1989

CASSANY, D. (2000), "De lo analógico a lo digital: el futuro de la enseñanza de la composición", en *Lectura y Vida*, año 21, núm. 4, diciembre.

Díaz Monsalve, Ana Elsy; Quiroz Posada, Ruth Elena (2005). *Educación, instrucción y desarrollo*. Imprenta Universidad de Antioquia.

Kotter, John P. (1990). *El factor liderazgo*. Madrid. Ediciones Díaz de Santos S.A.

Medina Rivilla, Antonio; Salvador Mata, Francisco (2002). *Didáctica General*. Madrid, España, Editorial Prentice Hall.

Luna, María Teresa (2008). *La investigación comprensiva: implicaciones metodológicas*. En: Módulo 2 Área de investigación, Cinde.

Restrepo Gómez, Bernardo; Román Maldonado; Carlos Eduardo; Londoño Giraldo, Eliana (2009). *Situación actual de la investigación y la práctica discursiva sobre la evaluación de aprendizajes en e-learning en la Educación Superior*. Medellín: Católica del Norte Fundación Universitaria.

Reyes, Graciela. *La pragmática lingüística. El estudio del uso del lenguaje*. España, editorial Montesinos.

Ricaurte, A (2011) Significado del lenguaje escrito en un AVA. En: Revista Educación y Desarrollo Social. Vol 5. No. 2

Salazar, Omar Cabrales (2010). *Evaluación de los aprendizajes en estudios de postgrado bajo los principios de la evaluación participativa*. En: Revista Educación y Desarrollo Social, volumen 4, número 1, enero-junio de 2010, Universidad Militar Nueva Granada, ISSN: 2011-5318, Bogotá. Pags 10-37

Van Dijk, Teun. *Capítulo 1. El discurso como interacción en la sociedad*. En: El discurso como interacción social. España: Gedisa, 2000. Pp. 19-66

Encouraging and Motivating Minority Engineering Students through Summer Research Initiative

By:

*Dr. Nieves Angulo
Associate Professor
Department of Mathematics
Hostos Community College
City University of New York*

and

*Dr. Tanvir Prince
Assistant Professor
Department of Mathematics
Hostos Community College*

Key words: Engineering, Education, Summer Research, Motivating, Minority

Encouraging and Motivating Minority Engineering Students through Summer Research Initiative

Key words: Engineering, Education, Summer Research, Motivating, Minority

Abstract

The 21st Century ushered in a new era of globalization with accelerated rate of technological developments demanding a work force highly trained in STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics) fields. The current US administration has recognized this challenge by making education a priority and focusing particularly on the restoration of America's leadership in Higher Education with special emphasis on the role played by Community Colleges. We have been charged with preparing a well-trained student population in the STEM fields to meet these challenges and stay competitive in the global markets. Consequently, innovative educational programs must begin at an early stage of students' education with the theoretical and practical applications needed to become front-runners in this competitive world. There is an imperative to introduce students to a research environment where students can experience career relevance motivating them to continue pursuing these fields. By conducting research through internships with faculty members, students will be empowered to develop skills and will be motivated to succeed within STEM areas. Therefore, the Summer Internship Initiative will narrow the gap between theory and application by making the theory relevant to existing research projects and making the learning process exciting and interactive for students, thus increasing retention in the STEM areas. Hostos Community College of CUNY has partnered with senior colleges in CUNY and the Goddard Institute of Space Studies ("GISS") in New York City to expand the educational

horizon of our students, enabling them to compete and win in global markets. The latter is possible through collaborative research initiatives that develop and improve critical thinking and creativity skills, hands-on, team oriented, and interdisciplinary learning via collaborative research projects.



Introduction: So what is “motivation”? The Wikipedia dictionary defines motivation in the following way (wikipedia, 2010):

“Motivation is a psychological feature that arouses an organism to act towards a desired goal and elicits, controls, and sustains certain goal-directed behaviors. It can be considered a driving force; a psychological one that compels or reinforces an action toward a desired goal. For example, hunger is a motivation that elicits a desire to eat. Motivation is the purpose or psychological cause of an action.”

How important is motivation? The literature is filled with answers and we will not discuss this in detail since it is not the purpose of the current article. We will simply mention an example from the book “Educational Psychology: Developing Learners” by Jeanne Ellis Ormrod (Ormrod, 2003) where some key motivators are listed, including:

- Provide direction
- Increase energy and overall effort
- Increase initiative and drive
- Enhance cognitive processing abilities
- Highlight reinforcing consequences
- Improve overall performance

The above criteria are important for all students, but particularly important for students majoring in STEM education. We need to motivate our engineering students so they can be successful in their educational and occupational lives. As we see from many years of experience of teaching Mathematics and other STEM related disciplines that motivating, by nature, is not an easy task. When it comes to STEM education, this becomes an even more difficult task. This, in part, probably because in a STEM related discipline, the students are required to give more continuous attention and effort to understand the difficult concepts. On top of this, the groups of students that we are working on are, for most part, full time workers with family responsibilities. Most of them are minority students and have many other social, economic, and political problems to deal with in their personal and professional lives. This is especially true for students in the evening classes, who after a long day of work, have difficulty concentrating in class and, even when they understand the lecture, difficulty retaining the knowledge and manipulating it in the future (especially during an exam). In fact, one student from our calculus I class made the following comment:

“It is really difficult for me to keep my eyes open, and keeping concentration after the first 20 minutes of the lecture is almost impossible for me. Gradually, as the semester goes on, the classroom becomes my bedroom.”

The comment above aligns well with research findings. McKeachie points out the following:

In a typical 50-minute lecture class, students retain 70% of what is conveyed in the first 10 minutes but only 20% from the last 10 minutes. If we really want to get our message across, we need to orchestrate “the material” in a multi-faceted way across the range of student learning style. (McKeachie, 1994)

A Description of Our College:

At this point a short description of our college is necessary to understand our student body. The City University of New York (CUNY) is a leading urban public university serving more than 480,000 students with 23 campuses in New York City. CUNY has a diverse body of students, like most urban universities in the US. Hostos Community College (HCC) is the smallest campus within the CUNY system with more than 6,000 students. HCC is located at the heart of the South Bronx and takes pride in its historical role in educating students from diverse ethnic, racial, cultural and linguistic backgrounds, particularly Hispanics and African Americans. Hostos community college is a “Hispanic Serving Institution (HIS)”. Usually, in a typical class, 60% of the students are Hispanic, 30% are Black and 10% are from other ethnicities (Assessment, Fall 2012). So, how to teach such a diverse body of students?

Description of Our Project:

A single method of teaching cannot be appropriate for all the students. Susan and Linda described this fact as follows:

By now it is axiomatic to point out that student bodies are increasingly diverse, not only in terms of ethnicity and gender, but also in terms of age, nationality, cultural background, etc. This diversity can affect classroom settings in many ways, including the diversity of learning styles. (Susan & Linda, 1998).

They point out that African-American and Mexican-American students are more likely to prefer working with others to achieve common goals (Banks, 1988). The literature shows that the metaphor of dialogue is more appropriate for the working styles of these student bodies in that it emphasizes the interactive, cooperative, relational aspects of teaching and learning (Tiberius, 1986). As a result, we need to rethink our traditional way of teaching, where students are thought of as empty bags which we fill with as much knowledge as quickly as possible. On the other hand, we also need to think more about how much of this knowledge the students, in fact, retain in the long run.

How can we motivate and encourage such groups of students? The answer is not simple, of course. In this article, we describe how hands on experience side by side with theory helps students stay focused, retain, and apply knowledge. This is not a secret and it is well known throughout literature that applying theory motivates students in many ways. Since we have

been charged with preparing a well-trained student population in the STEM fields to meet new challenges and stay competitive in the global markets, we need to rethink the way we teach our students. This is even more true for a “Hispanic Serving Institution” where the majority of the students belong to minority groups, and whose styles and situations differ from “traditional” college and university student populations.

To support these students innovative educational programs must begin at early stages of their education, with the theoretical and practical applications needed to help them become front-runners in this competitive world. It is imperative to introduce students to a research environment where they can experience career relevance as a motivator to continue pursuing these fields. By conducting research as part of internships with faculty members, students will be empowered to develop skills and will be motivated to succeed within STEM areas (Bailey & Alfonso, 2005). Therefore, the “Summer Research Initiative” will narrow the gap between theory and application by making the theory relevant to existing research projects making the learning process exciting and interactive for students, thus increasing retention in the STEM areas (Engle & Tinto, 2008).

We will give an example right way. In a lecture of calculus I, for the topic of optimization, we bring cardboard, scissors, bowls and water to demonstrate some of the optimization problems. One such problem is to find out the size of the square that needs to be cut out from each corner of a given piece of cardboard so that the box made from this process has the maximum volume. All students were given cardboard and scissors and they all had a hands-on demonstration of the problem. It seems that majority of the students understood the problem

right away, and quite a few already knew how to attack the problem. This was an eye opening experience for us as teachers. A couple of students actually came to us and said (This is not from a survey but an off-the-cuff remarks after class):

“This is probably the first class in the semester where they did not fall asleep. Why not every class be like this one?”

As teachers, we have the responsibility to “finish the syllabus”. Since a majority of the students are engineering students, they need to take all the calculus sequence (from calculus I to calculus IV). Thus, it is important for us to finish the syllabus for calculus I. So there is always a struggle between finishing the syllabus on time and doing hands-on experience in classes, which takes time and effort on the parts of both instructors and students. So, we need to choose a middle path.

The summer research presented us with a new opportunity. In the summer research program we do not have the pressure of finishing a syllabus, and we can work more freely and independently. Of course, on the flip side of the coin, we can only reach a very limited number of students in such a way. However, the students that we reached have had long term, fruitful motivators to continue in their STEM fields. This is evident from the next year retention data where all the students who participated in the “Summer Research Initiative” either graduated or continue their study in the same engineering major. Although, we need to keep in mind that this data is only collected for one year and we stand very early stages of this experiment to

definitely make a scientific decision. We need repeat this “Summer Research Initiative” for at least a couple of more years to definitely see the effect.

Continue the Description of the Project:

We will continue describing the method of our approach in this project. What the students were learning in theory in the spring term, they were applying in hands-on experiences in this summer research initiative. A few examples of connections between topics in theory and experiment for the summer research initiative are shown in the following table:

Theory in the spring term	Corresponding research topic in the summer research initiative
Matrix multiplication (linear algebra)	Image compression
Geometry of 2D (college algebra)	Image processing
Optimization and derivative (calculus)	Application in industry (maximizing profit, workers input etc.)
Heat equation (differential equation)	Hands-on experience with heat equation with computer model
Integral calculus (calculus II and III)	Use of “Mathematics” software to solve real world problems in integral calculus.

For this kind of summer research initiative, we need collaboration from different colleges and agencies. In fact, Hostos Community College of CUNY has partnered with senior colleges in

CUNY and the Goddard Institute of Space Studies “GISS” in New York City to expand the educational horizons of our students and enable them to compete and win in global markets. This is possible through collaborative research initiatives that develop and improve critical thinking and creative skills, hands-on, team oriented, and interdisciplinary learning via collaborative research projects.

The major goal of this summer research initiative is to introduce minority engineering students to research environments that include team settings. For the Hostos Community College team in the summer of 2012 and 2013, we have two undergraduate students and two high school students participating, and two high school teachers and one faculty member directing the team. There are fourteen of such teams across the CUNY campuses each year. This is an ongoing project and as time goes on, we will be able to reach more and more students.

Examples of Hands-on-Experience:

Some of the hands on experience that was done in the summer research included the following:

1. Students took digital photos and plotted graphs of the space each photo takes when saved in the computer. They compared different places the photos were taken versus different times of the day.
2. They used different kinds of image compression techniques, including “singular value decomposition,” JPEG compression, JPEG 2000 compression, and, using “Mathematica” software, compared them with one another.

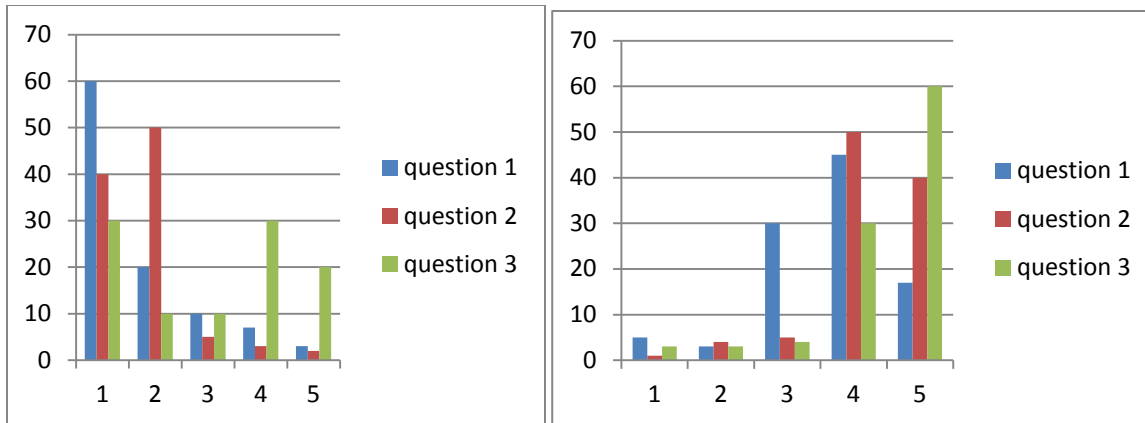
3. They created a computerized picture from a given set of data so as to give them the range of RGB (red, green and blue) values. They attended seminars and museums including the American Museum of Natural History.
4. They presented the end result of their projects at a research summit in NASA and also at a showcase presentation for the City College of New York.
5. All members of the team together wrote a research paper, some of which were submitted to various journals for possible publication.

A Short Survey of our Summer Research:

Before and after each summer research, we conducted a brief survey to analyze how participants thought about the STEM program and how the summer research influenced their decisions. To make the survey simple, we asked participants to rank the following three statements measured on a scale of 1 to 5 (5=strongly agree, 4=agree, 3=neither agree nor disagree, 2=disagree, 1=strongly disagree):

1. I will do very well in my career in the STEM field.
2. I really like my subject and want to study further and get a graduate degree.
3. I will encourage my siblings to pursue a STEM career.

A bar graph of response before and after the summer research is given below, with data given in percentages:



Before Summer Research

After Summer Research

Here, in the horizontal axis is given the scale of the response which is between 1 to 5, and in the vertical axis is given the percentage of the students who select the corresponding response. So, for example, before the summer research, only about 5% of the students agreed that they would pursue a graduate degree in the STEM field whereas after the summer research this number increased to 50%. This is a dramatic change. In general, we see from the bar graph above that the concentration of students before the summer research is between responses 1 to 3 whereas after the summer research there is an obvious shift toward the responses 4 to 5. Although the sample size (which is approximately fourteen times four or fifty six participants) is not large enough to draw general conclusions, we see the effect of summer research on participating STEM minority students.

Conclusion:

This research initiative not only motivated undergraduate students but also encouraged high school students to choose engineering as their future major. At the same time, the knowledge

and experience of the team effort can be carried to a classroom by high school teachers. This is a win-win situation for all the members of the team.

Bibliography

wikipedia. (2010). Retrieved from wikipedia.org: <http://en.wikipedia.org/wiki/Motivation>

Assessment, C. O. (Fall 2012). *Total Enrollment by Race/Ethnicity, Gender and College: Percentages*.

Retrieved from

http://www.cuny.edu/irdatabook/rpts2_AY_current/ENRL_0031_RACE_GEN_TOT_PCT.rpt.pdf

Bailey, T., & Alfonso, M. (2005). Path to persistence: Analysis of research on programs effectiveness at community college. (L. F. education, Ed.) *New agenda series*, 6(1). Retrieved from

<http://www.eric.ed.gov/PDFS/ED484239.pdf>

Banks, J. (1988). Ethnicity, class, cognitive, and motivational styles in the college classroom. (N. Heights, Ed.) *ASHE Reader Series*.

Engle, J., & Tinto, V. (2008). Moving beyond access: College success for low-income, first generation students. *Pell Institute for the Study of Opportunity in Higher Education*. Retrieved from

<http://www.eric.ed.gov/PDFS/ED504448.pdf>

McKeachie, W. (1994). *Teaching tips: A guidebook for the beginning college teacher* (9th ed.). Lexington, MA: Heath.

Ormrod, J. E. (2003). *Educational Psychology: Developing Learners*. Merrill Prentice Hall.

Susan, M., & Linda, N. (1998). Student learning styles and their implications for teaching. *Center for research on Learning and Teaching (Occasional Papers)*(10).

Tiberius, R. (1986). Metaphors underlying the improvement of teaching and learning. *British Journal of Educational Technology*, 17(2), pp. 144-156.

**La Educación Presencial, a Distancia y el uso de las TIC en Puerto Rico y República
Dominicana.**

By: Mr. Víctor Robles

Information Systems and Distance Learning

La Educación Presencial, a Distancia y el uso de las TIC en Puerto Rico y República Dominicana.

Resumen

Este artículo recoge los principales acontecimientos cronológicos ocurridos en la educación superior y a distancia, haciendo un énfasis en el uso de la tecnología, en República Dominicana (R.D.) y Puerto Rico (P.R.) desde la época colonial hasta el presente. Las influencias y orígenes en aspectos de educación general de República Dominicana y Puerto Rico tienen bases y sistemas diferentes; ya que uno, en el caso de Puerto Rico, tiene sus raíces en el sistema educativo norteamericano y el otro, entendiéndose República Dominicana, proviene de Europa, no obstante en la Educación a Distancia, el asunto es un poco diferente, la misma es universal y casi todos los países tienen en común un propósito, el cual es anular las barreras de la distancia y proveer educación de excelencia a aquellos que por alguna razón u otra no pueden estar físicamente en un lugar específico para tomar sus clases. Ambos países tienen similitudes en cómo han desarrollado e implementado el uso de las Tecnología de Información y la Comunicación (TIC) en la Educación a Distancia (EaD).

Palabras Clave: Educación a Distancia, Educación Superior, TIC, Universidad, Virtual.

Abstract

This article summarizes the main chronological events occurring in higher education and distance learning, with the emphasis on the use of technology in the Dominican Republic (DR) and Puerto Rico (PR) from the colonial era to the present. The influences and backgrounds in

general education aspects of the Dominican Republic and Puerto Rico have different bases and systems, as one, in the case of Puerto Rico, has its roots in the American educational system and the other, this is Dominican Republic, comes from Europe, however in distance education, the issue is a little different, it is universal and almost all countries have a common purpose, which is to nullify the barriers of distance and provide excellent education for those who for some reason or another, cannot physically be in a specific place to take their classes. Both countries have similarities in how they have developed and implemented the use of Information Technology and Communication (ICT) in Distance Education (D.E).

Keywords: Distance Education, Higher Education, ICT, University, Virtual.

Puerto Rico

La educación superior en la época colonial española:

Haciendo un examen retrospectivo y cronológico de la enseñanza superior en Puerto Rico durante la ocupación española, la cual termina en 1898, no hubo mucho desarrollo en esta área, ya que había otros territorios donde los españoles le dieron mayor importancia y énfasis a la educación, como es el caso de Santo Domingo y México, entre otros.

Para 1512 llegó a Puerto Rico el primer Obispo Don Alonso Manso, con estudios graduados en Teología y Canónigo de Salamanca. El Obispo Manso comenzó a ofrecer en la Catedral estudios superiores a los jóvenes que seguirían la carrera eclesiástica o aquellos que tuvieran inquietudes intelectuales.

En 1570, Antón Lucas, donó parte de su fortuna para contribuir con la educación en la Catedral. Para 1580 otro donante, Francisco Ruiz, contribuyó con sus donativos para permitir que se impartiera gramática latina en la catedral por más de doscientos años, luego el obispo Don Manuel Ximénez Pérez la convirtió en Teología Moral en 1773.

En 1814 se funda La Sociedad Económica, la cual recibía fondos por medio de suscripciones, esto ayudó a los jóvenes a recibir educación en las áreas de matemáticas, dibujo y ciencias. Había varios eruditos que se destacaban en las distintas materias, los cuales ofrecían los cursos a los jóvenes. En 1841 el Padre Rufo donó su laboratorio de química y física a la Sociedad Económica.

Ya para el siglo XIX, los gobernadores españoles le dieron más énfasis al aspecto militar que al de educación, dando por resultado que la educación superior fuera un fracaso y tronchando las aspiraciones de los jóvenes de convertirse en profesionales.

La educación superior en la época colonial estadounidense:

En Puerto Rico la educación superior se ha caracterizado por la gran influencia en todos los aspectos, administrativos y de enseñanza, de la educación estadounidense. Tanto es así, que han adoptado el mismo estilo y proceso de instrucción didáctico en las instituciones educativas.

Desde el punto de vista jurídico y fiscal, el sistema actual de Educación Superior en Puerto Rico se originó y desarrolló esencialmente en las primeras décadas del pasado Siglo. Sus inicios y la forma de operar y llevar a cabo la conducción y administración de la Educación Superior en este país, están intrínsecamente relacionada al sistema de educación norteamericano. De hecho, su

composición legal, fiscal y académica están basadas en las norteamericanas, las cuales están muy distanciadas de los procesos jurídicos y académicos latinoamericanos.

Las instituciones educativas puertorriqueñas han estado bajo las reglas y normas de estructuras curriculares, administrativas y políticas, unido a esto la parte financiera y de otras índoles educativas, por imposición de la jurisdicción federal estadounidense.

Esta alineación con las universidades norteamericana, ayudó a que la Isla pudiera desarrollar y establecer un sistema complementario de licencia y acreditación de las instituciones universitarias privadas y posteriormente en 1993 llegó al sector público.

Actualmente, las instituciones educativas públicas y privadas puertorriqueñas gozan de una gran reputación tanto a nivel local como internacional. La calidad educativa se refleja en sus egresados y los distintos profesionales que participan y laboran en distintas partes del mundo y principalmente en Estados Unidos.

Educación a distancia:

Puerto Rico ha sido pionero en el tema de la Educación a Distancia en Latinoamérica y otros países del continente. Se ha destacado por las innovaciones tecnológicas y sobre todo por la calidad de enseñanza en esta modalidad de estudio. En el 1936 tuvo su debut en la Educación a Distancia, haciendo su primera transmisión por radio, del programa Escuela al Aire, auspiciado por el Departamento de Instrucción Pública. El programa se transmitió hasta la postrimería de la 2da Guerra Mundial. En 1949, el Departamento de Instrucción Pública, a través de su

organismo de Educación a la Comunidad, emprende un programa abarcador de esta forma de estudio, el cual alcanza renombre internacional.

A mediados de la década del 1950, nacen las estaciones de radio y televisión del estado. El Departamento de Instrucción (DI), se hace cargo de las nuevas estaciones proponiendo un enlace con su currículo de enseñanza. Abriendo Caminos, fue un programa creado en 1970, cuyo objetivo era tomar cursos por televisión y convalidarlos como si fueran de forma presencial. Posteriormente fue reemplazado por el sistema vigente de exámenes libres, el cual prepara al estudiante para presentar el examen que equivale a los grados de sexto, noveno y duodécimo.

La Universidad Mundial, a principios de los 80's comenzó con el ofrecimiento de algunos cursos en un canal de televisión comercial, sin embargo no tuvieron buena aceptación y su permanencia fue efímera. La Fundación Ana G. Méndez, lanza su propio canal televisivo de carácter puramente educativo, llamado el Canal 40. En estos mismos años, la Universidad de Puerto Rico incursiona en la confección de cursos televisados previamente grabados.

Actualmente, la mayoría de las universidades en Puerto Rico tienen la tecnología y la plataforma necesarias para ofrecer clases a distancia. La Universidad Interamericana de Puerto Rico, es la institución educativa que más cursos y grados académicos ofrece, desde grados asociados hasta doctorados y todos ellos completamente en línea. Existen otras instituciones universitarias del país, como son la Fundación Ana G. Méndez, Universidad de Puerto Rico,

Universidad del Sagrado Corazón, Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico y la Universidad Politécnica, entre otras, que ofrecen cursos en línea como complemento a sus programas presenciales.

Se han hecho varias alianzas entre instituciones de educación superior, cuyo propósito es darle más oportunidades y alternativas a la población local de tener mejores accesos y diversificaciones dentro de la globalización de la educación. Una de esas alianzas, está compuesta por la Hispanic Educational Telecommunications System (HETS); cuyos miembros son 15 Instituciones de Educación Superior en Puerto Rico y Estados Unidos para servirles a los hispanos y otras jurisdicciones de habla hispana. Así también, la Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico (PUCPR) se incorporó a la Fundación Iberoamericana Universitaria (FUNIBER), la cual cuenta con 38 universidades en Italia, España, Portugal, Latinoamérica y Puerto Rico, cuya finalidad es darles las herramientas necesarias y de mayor acceso a las poblaciones donde sirven cada una de estas universidades, integrándolas en la globalización educativa contemporánea.

Uso de las TIC

Tabla 1

Puerto Rico: ¿Tenía Usted conocimiento previo sobre educación a distancia antes de ingresar a una Institución Universitaria?

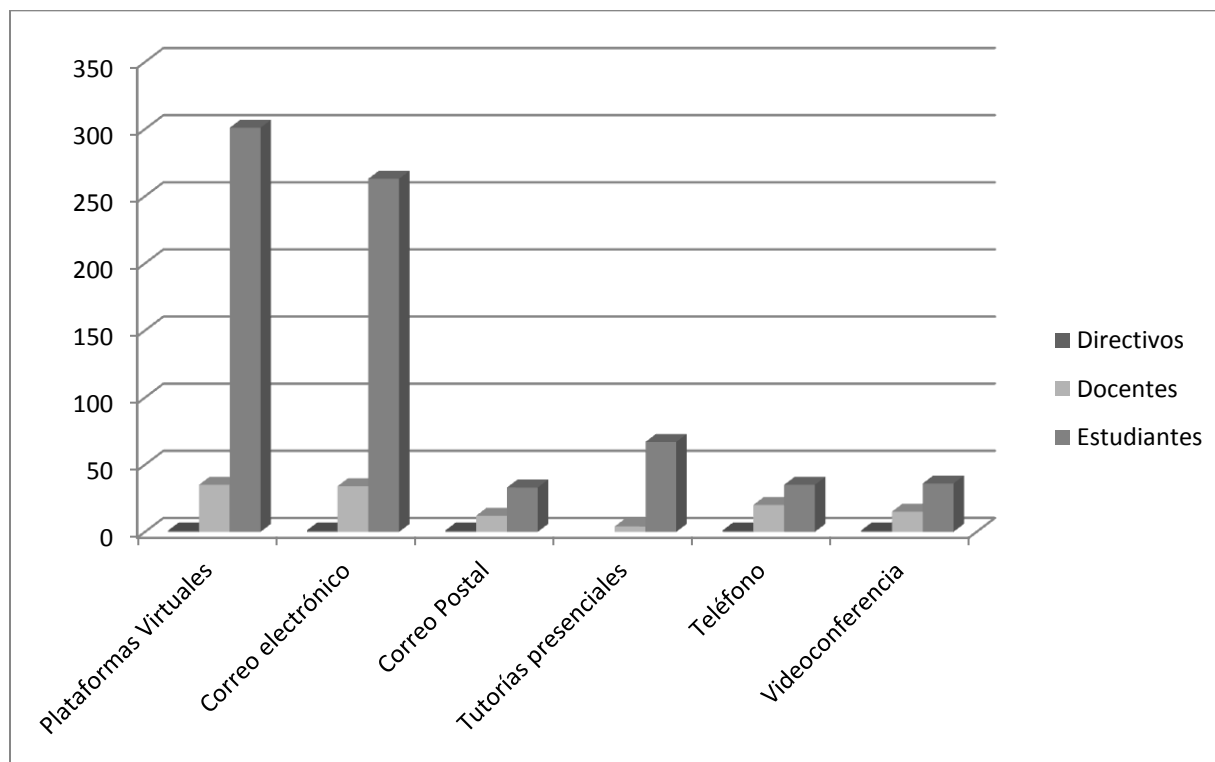
Conocimiento previo de tecnología	Directivos		Docentes		Estudiantes		Total Frec. Relativa
	Frec. Absoluta	% Frec. Relativa	Frec. Absoluta	% Frec. Relativa	Frec. Absoluta	% Frec. Relativa	
No					60	15.7	15.7
Parcialmente					127	33.3	33.3
Si					198	51	51
Total					385	100	100

Estos resultados reflejan, un conocimiento aceptable de la educación a distancia por parte de los estudiantes, antes de ingresar a una institución educativa. Si combinamos los que contestaron *parcialmente* y *si*, podemos concluir la aseveración anterior; por otra parte, el 15% contestó no, factor determinante para inferir que, éstos están menos en contacto con la tecnología y el uso de la misma, lo que nos indica el motivo de su poco conocimiento.

Nota Fuente: Adaptado de Robles, V. (2012). *El uso de las TIC en la Educación a Distancia en República Dominicana y Puerto Rico en los últimos 20 años*. Universidad de Jaén, España.

Gráfico 1

Puerto Rico: ¿Cuáles de los siguientes, son medios de comunicación entre los estudiantes y los docentes?



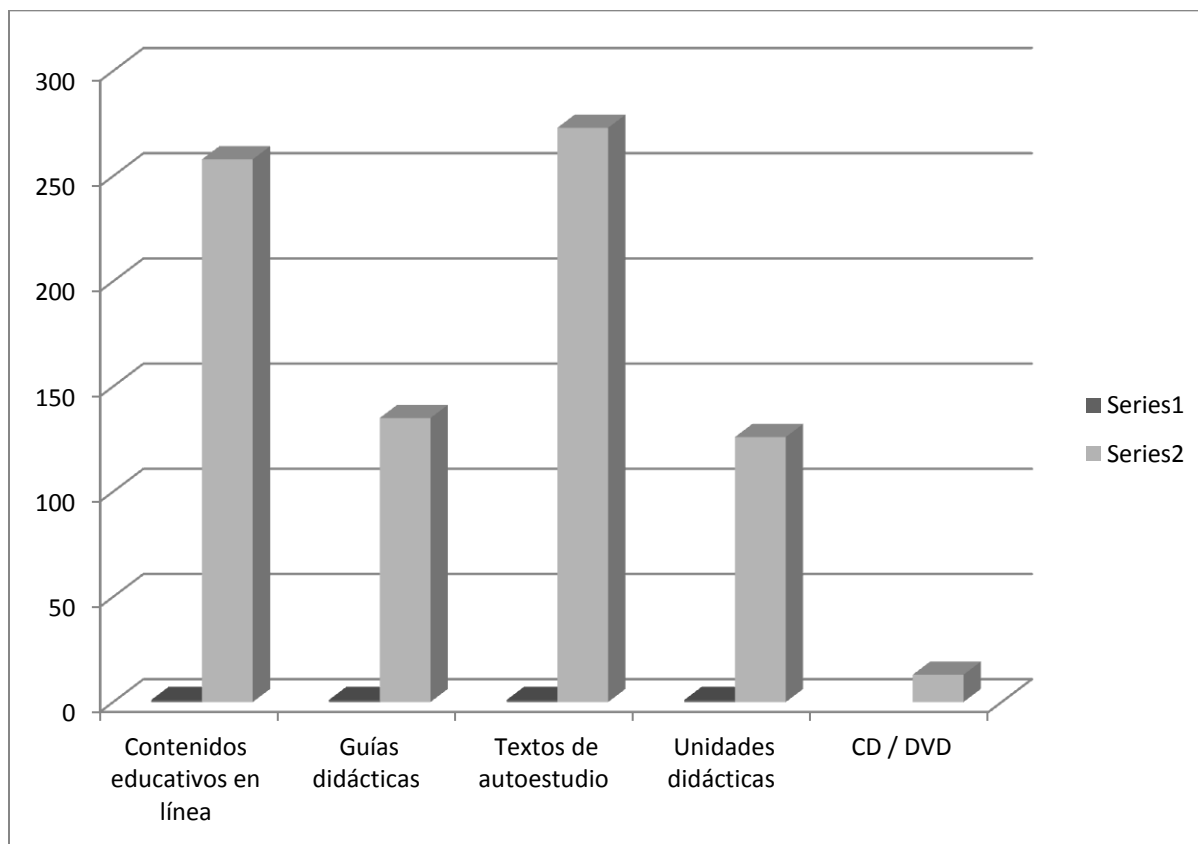
Nota: El total de la muestra es de 1 para directivos, 37 para los docentes y 385 para los estudiantes.

De acuerdo a los resultados obtenidos en esta pregunta, la mayoría de los encuestados indicaron que el correo electrónico y las plataformas virtuales, son los medios de comunicación más utilizados. Cabe señalar, que los demás medios son complementarios a la forma de comunicación entre docentes y discentes; sin embargo la tecnología predomina, siendo ésta la principal herramienta que acompaña en todo momento a la educación a distancia, por la obtención inmediata de enviar o recibir información, sin tener que esperar por una llamada telefónica o una carta en el correo postal.

Nota Fuente: Adaptado de Robles, V. (2012). *El uso de las TIC en la Educación a Distancia en República Dominicana y Puerto Rico en los últimos 20 años*. Universidad de Jaén, España.

Gráfico 2

Puerto Rico: ¿Cuáles recursos de aprendizaje se utilizan con mayor frecuencia en el programa de educación a distancia?



Nota: El total de la muestra es de 1 para directivos, 37 para los docentes y 385 para los estudiantes.

Estos resultados demuestran, la preferencia por parte de los estudiantes del uso de los *textos de autoestudio*, superando a los demás recursos. Sin embargo, la mayoría de éstos tienen un porcentaje aceptable, lo que indica que los mismos son importantes como herramientas de aprendizaje.

Nota Fuente: Adaptado de Robles, V. (2012). *El uso de las TIC en la Educación a Distancia en República Dominicana y Puerto Rico en los últimos 20 años*. Universidad de Jaén, España.

La educación a distancia en este país, está matizada por una participación muy activa por parte de la ciudadanía; las ventajas que ofrece esta forma de estudio, está cónsona con las exigencias que los adultos en Puerto Rico buscan. Esta Isla es pionera, más que muchos otros países, en el uso de la educación a distancia; sin embargo actualmente el respaldo a la misma está un poco

rezagado. Cabe mencionar que, a nivel tecnológico y uso de las TIC, está muy adelantado; sin embargo, el apoyo por parte del gobierno ha sido muy poco. Las principales universidades del país ofrecen educación a distancia como un complemento a sus estudios presenciales. Por otro lado, la universidad del Estado, está inmersa en un letargo y no le ha dado la importancia y prioridad que se merece la educación virtual. Las políticas públicas con relación al uso e inserción de esta forma de estudio a la educación superior, han sido muy conservadora y de una lenidad conformista.

República Dominicana

La educación superior en la época colonial española y en la actualidad

Podemos resumir la historia de la educación superior en Rep. Dominicana a través de la Universidad Autónoma de Santo Domingo, fundada en 1538, siendo ésta la primera en América.

Al igual como hicimos con Puerto Rico, haremos lo mismo con este otro país, haciendo un recuento retrospectivo y cronológico de los acontecimientos que dieron origen a la educación superior en esta isla caribeña.

En 1538 fue creada mediante la [bula papal](#) *In Apostolatus Culmine* la [Universidad Santo Tomás de Aquino](#) (hoy día Universidad Autónoma de Santo Domingo). El [Papa Paulo III](#) estableció con esta bula la que sería posteriormente, la primera universidad de América (si bien no fue la primera oficialmente reconocida por la Corona española). Desde la fecha de su creación continuó operando y otorgando grados universitarios por los próximos dos siglos, mientras en otras regiones de dominio español, seguían apareciendo otras universidades, como lo fue en

México y Perú. Se han suscitado muchas controversias y contradicciones sobre si, en efecto, ésta universidad es la más antigua del Nuevo Mundo, ya las de México y Perú afirman ser las primeras.

En el año 1801, al ser la isla ocupada por Haití, la Universidad interrumpió su docencia, ya que los Dominicanos, quienes la dirigían, abandonaron la colonia. Se reabrió en el año 1815, al volver la colonia a la soberanía española, pero a partir de entonces adopta el carácter laico.

Entre el 1815 y el 1821 Dr. José Núñez de Cáceres fungió como rector de la misma. En 1822 La Universidad cierra nuevamente sus puertas, ya que gran número de sus estudiantes fueron reclutados para el Servicio Militar por orden del régimen haitiano que gobernaba la nación. Una vez obtenida la Independencia de la República en 1844, renace en los dominicanos la voluntad de restablecer la Universidad, símbolo de tradición cultural y el carácter propio de la nacionalidad recién adquirida.

Como consecuencia de este nacionalismo, el 16 de junio de 1859, el Presidente Pedro Santana promulgó una ley que restablecía la antigua Universidad de Santo Domingo, con una composición académica similar a la de las universidades medievales (cuatro facultades: Filosofía, Jurisprudencia, Ciencias Médicas y Sagradas Letras) y como una dependencia del gobierno central a través de la Dirección General de Instrucción Pública y del Secretariado de Estado correspondiente.

Sin embargo, esa disposición no se llevó a cabo por razones de las contingencias políticas, y la Universidad no se reabrió. El 31 de diciembre de 1866, se creó, por decreto, el Instituto

Profesional, que funcionó en lugar y en sustitución de la antigua Universidad de Santo Domingo.

El 10 de mayo de 1891, el Instituto Profesional cerró sus puertas, hasta el 16 de agosto de 1895, que reapareció bajo el rectorado del Arzobispo Meriño. El 16 de noviembre de 1914, el presidente de la República, Dr. Ramón Báez, quien era también Rector del Instituto Profesional, transforma por decreto al Instituto Profesional, en Universidad de Santo Domingo.

Del 1916 hasta el 1924, la Universidad interrumpió sus operaciones, debido a la intervención militar Norteamérica. La tiranía del dictador Rafael Leónidas Trujillo, la cual duró más de 30 años, sumergió la Universidad de Santo Domingo, en un “semillero” de opresión, tiranía y de poca o ninguna tolerancia de oposición a su régimen. Allí estudiaban solo aquellos que el *tirano* disponía y debían ser cómplice de sus actos. No había ningún tipo de libertad; la credibilidad de la Universidad se vio empañada y deteriorada por los atropellos que allí se cometían. Se privaron de las libertades más elementales para el cumplimiento de su alta misión, llegando a convertirse en un instrumento de control político de propagación de consignas totalitarias. Esto era común en las demás instituciones del país, en donde el Jefe, como se hacía llamar, tenía la supremacía y control de todas las instituciones públicas y privadas.

Una vez finalizado el régimen trujillista, por su asesinato, la autonomía de la Universidad, fue otorgada bajo la Ley No.5778 del 31 de diciembre de 1961. A partir de ese momento comenzó a debatirse por alcanzar el equilibrio institucional y un clima de convivencia que le permitiera desarrollar todas sus facultades creadoras. Sin embargo, le tomó cerca de un año, poder

reintegrarse a sus preceptos y leyes de autogobierno, ya que la tiranía a la cual fue sometida, había dejado huellas que marcaron sus cimientos y laceraron su perfil como institución educativa y de enseñanza. Finalmente, El 17 de febrero del 1962, se escogen los primeros directores y dignatarios bajo su autonomía.

Hoy día, existen más de 50 universidades dominicanas, la mayoría de ellas radicadas en Santo Domingo, capital de la Rep. Dominicana. Muchas de ellas tienen su especialización y se destacan en distintas áreas, desde la medicina hasta la filosofía. Sólo existen dos universidades públicas, el resto son privadas y no existe ninguna ayuda del gobierno u otra entidad para costear los estudios. Las dos universidades públicas, se caracterizan por ser mucho más económicas que las privadas y albergan más de 50% de los estudiantes; sin embargo, la calidad de la enseñanza es igual o mejor que éstas últimas; principalmente la UASD (Universidad Autónoma de Santo Domingo), la cual tiene renombre mundial y como se había mencionado antes, es la primera universidad de América. Los egresados de las universidades dominicanas, gozan de mucho respeto y competitividad en las distintas áreas del mundo laboral y profesional, tanto nacional como internacionalmente.

Educación a distancia:

A través de la Ley 1308-71, se crearon en Rep. Dominicana los primeros cursos por correspondencia de la Educación a Distancia, esto fue en los niveles de primaria, secundaria y técnica. Dicha ley produjo que de igual forma, se crearan las Escuelas Radiofónica de Radio Santa María y los Centros APEC de educación a distancia, CENAPEC, a mediados de los años 70.

El Reglamento de las Instituciones y Programas de Educación Superior a Distancia, es el ente encargado de regular y dirigir las normas establecidas por este organismo, para mantener la calidad y sobre todo el enfoque necesario de una educación excelente, acorde con las políticas públicas y privadas de una buena enseñanza educativa.

En 1995 se establece la primera universidad de la modalidad a distancia, la cual lleva el nombre de UAPA (Universidad Abierta Para Adultos). Muchas otras han combinado sus ofertas académicas integrando la Educación a Distancia como una alternativa complementaria a sus currículos convirtiéndose en semi-presencial; como son: Universidad de la Tercera Edad, cuya formación es de carácter andragógico, la Universidad del Caribe (UNICARIBE), Universidad Nacional Tecnológica (UNNATEC); éstas últimas se definen como semi-presencial y a distancia. Además de ITLA (Instituto Tecnológico de Las Américas).

La primera generación, la de los cursos por correspondencia, se basó en el envío de materiales escritos por correo a los estudiantes distantes geográficamente. La segunda generación, denominada también enseñanza multimedia, se caracteriza por la incorporación de la radio y luego la televisión, recursos que junto al material escrito formaron paquetes instructivos multimedios; y la tercera generación, denominada educación telemática. En este período se incorporan las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (computadora, Internet y sus herramientas) a los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Existe una mezcla y combinaciones de elementos de las distintas generaciones de la evolución de la Educación a Distancia en República Dominicana. Podríamos ubicarla entre la segunda y tercera generación, a pesar que aún quedan vestigios y señales de la primera generación,

principalmente en las áreas rurales en donde las TIC aún no ha hecho su entrada. Según ha avanzado la tecnología, se han ido integrando varias herramientas en muchas universidades, destacándose el uso del Internet y algunas plataformas, como lo son: WebCT, Moodle, entre otras.

Las instituciones de educación a distancia, tienen sus procesos administrativos automatizados y conectados en línea, dándoles a sus estudiantes la facilidad de hacer sus matrículas y correspondientes pagos a través del Internet.

Las instituciones de educación superior a distancia de República Dominicana, han delimitado sus modelos educativos, en los cuales se basan los procesos de enseñanza y aprendizaje. En ellos se establecen las normas y reglamentos que dirigen los preceptos educativos que rigen las metas y objetivos de enseñanza, el rol del docente, las responsabilidades institucionales y sobre todo la misión de crear estudiantes capaces de enfrentar los retos que se le presenten una vez se conviertan en profesionales.

Está surgiendo un movimiento transicional de la educación superior a distancia en este país, el mismo se basa en la transformación de un modelo pedagógico academicista a uno tecnológico. Su principal objetivo es poner al estudiante en una posición privilegiada, siendo éste el punto más importante en el proceso educativo. De igual forma, el docente se perfila como un facilitador y orientador en las mediaciones y las estrategias de aprendizaje.

El uso del Internet como herramienta de comunicación entre el docente y discente en la Educación a Distancia, está sumido en la indiferencia, no porque no haya interés en los estudiantes, sino por el hecho de que para muchos de ellos resulta prohibitivo contar con el acceso a esta herramienta; unido a esto, tenemos la poca implantación de plataformas virtuales de muchas universidades, las cuales prefieren seguir con su método o estilo semi-presencial, lo que las cataloga como instituciones que no son 100% a distancia. A pesar de ello, existe una universidad que está ofreciendo clases, cursos y muchas de sus carreras 100% a distancia y “virtualizadas”, para darles las alternativas a aquellos estudiantes que les interesen completar sus estudios sin tener que asistir en ningún momento a un salón de clases.

Las características que definen el perfil del estudiante a distancia de República Dominicana son: la matrícula estudiantil es mayormente de sexo femenino; es una población estudiantil de adultos, con un predominio de edades que ronda entre 25 y 50 años, siendo menos de un 25% los estudiantes menores de 25 años y los mayores de 50 años ; predominan las de personas solteras, sin que sea significativa la diferencia respecto al número de personas casadas; la mayoría dice tener responsabilidades económicas con sus familias y son, básicamente, personas con compromisos laborales. (Acosta, 2009: 242)

Uso de las TIC

Tabla 1

República Dominicana: ¿Tenía Usted conocimiento previo sobre educación a distancia antes de ingresar a una Institución Universitaria?

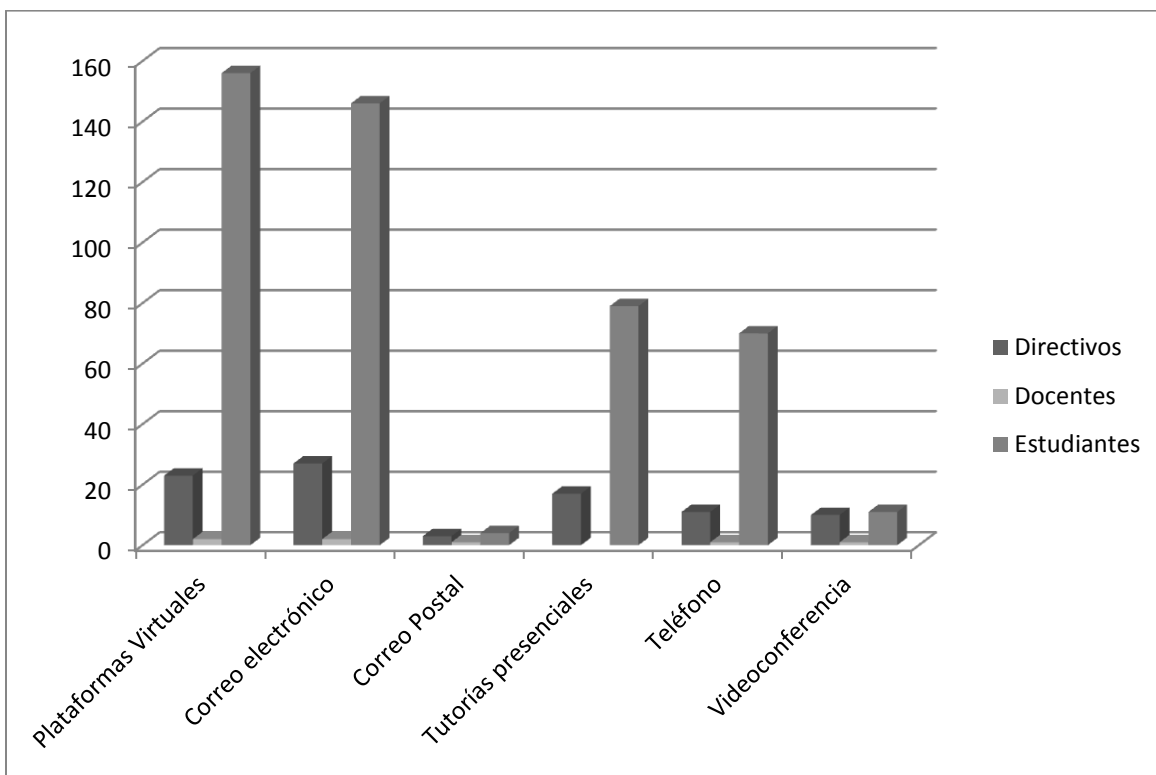
Conocimiento previo de tecnología	Directivos		Docentes		Estudiantes		Total Frec. Relativa
	Frec. Absoluta	% Frec. Relativa	Frec. Absoluta	% Frec. Relativa	Frec. Absoluta	% Frec. Relativa	
No					63	35.4	35.4
Parcialmente					62	35.0	35.0
Si					50	29.6	29.6
Total					175	100	100

Estos resultados reflejan, un conocimiento pobre o deficiente de la educación a distancia por parte de los estudiantes, antes de ingresar a la institución educativa. Si combinamos los que contestaron *parcialmente* y *no*, podemos concluir la aseveración anterior; sin embargo, el 29.6% contestó si, factor determinante para inferir que, aunque en un porcentaje menor, podemos deducir que debe ser la población más joven, partiendo de la premisa que éstos están más en contacto con la tecnología y el uso de la misma.

Nota Fuente: Adaptado de Robles, V. (2012). *El uso de las TIC en la Educación a Distancia en República Dominicana y Puerto Rico en los últimos 20 años*. Universidad de Jaén, España.

Gráfico 1

República Dominicana: ¿Cuáles de los siguientes, son medios de comunicación entre los estudiantes y los docentes?



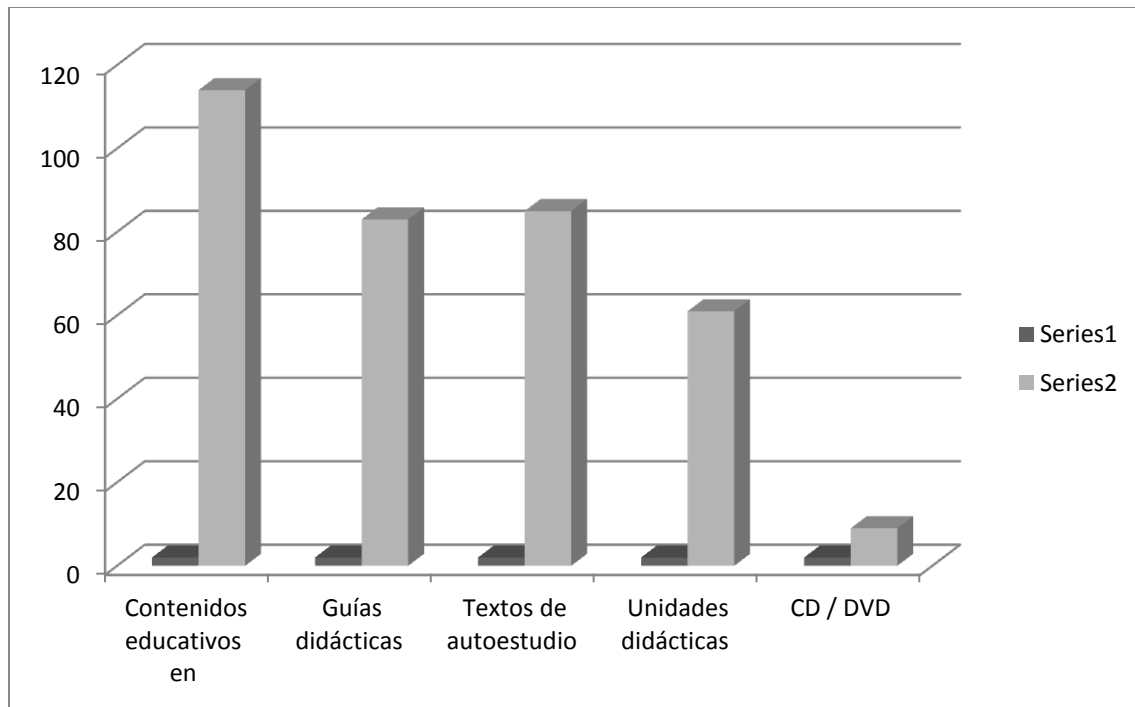
Nota: El total de la muestra es de 2 para directivos, 27 para los docentes y 175 para los estudiantes.

De acuerdo a los resultados obtenidos en esta pregunta, la mayoría de los encuestados indicaron que el correo electrónico y las plataformas virtuales, son los medios de comunicación más utilizados. Cabe señalar, que los demás medios son complementarios a la forma de comunicación entre docentes y discentes; sin embargo la tecnología predomina, siendo ésta la principal herramienta que acompaña en todo momento a la educación a distancia, por la obtención inmediata de enviar o recibir información, sin tener que esperar por una llamada telefónica o una carta en el correo postal. Podemos también observar, que el correo postal y la videoconferencia, son los de menos uso, el correo postal porque ya está en desuso (al menos para la comunicación directa entre estudiantes y profesores), en el caso de la videoconferencia, la institución debe tener el equipo y la tecnología para lograr este tipo de comunicación, y si fuera el caso que la tuviera, debe también el estudiante tener los equipos necesarios, ya sea en su casa u oficina para establecerla.

Nota Fuente: Adaptado de Robles, V. (2012). *El uso de las TIC en la Educación a Distancia en República Dominicana y Puerto Rico en los últimos 20 años*. Universidad de Jaén, España.

Gráfico 2

República Dominicana: ¿Cuáles recursos de aprendizaje se utilizan con mayor frecuencia en el programa de educación a distancia?



Nota: El total de la muestra es de 2 para directivos, 27 para los docentes y 175 para los estudiantes.

Estos resultados demuestran, la preferencia por parte de los estudiantes del uso de los *contenidos en línea*, superando a los demás recursos. Sin embargo, la mayoría de éstos tienen un porcentaje aceptable, lo que indica que los mismos son importantes como herramientas de aprendizaje.

Nota Fuente: Adaptado de Robles, V. (2012). *El uso de las TIC en la Educación a Distancia en República Dominicana y Puerto Rico en los últimos 20 años*. Universidad de Jaén, España.

Hoy día, la Universidad Autónoma de Santo Domingo, es la heredera de ese vasto conocimiento y experiencia adquirida a través de los años; siendo la universidad del Estado, la cual alberga

más del 50% de los estudiantes de educación superior y la principal del país. Esto no es así, cuando hablamos de la educación a distancia, desafortunadamente el desarrollo tecnológico e innovación de las TIC no ha tenido una participación considerable e importante en el ámbito de la educación virtual en esta universidad. Ese renglón está en manos de UAPA, Universidad Abierta Para Adultos, la cual es el primer y principal centro docente de educación a distancia del país.

Esta universidad, fundada en 1995, es la pionera en incorporar las TIC a su ofertas académicas, en cuyo caso nos referimos a la educación virtual o en línea, ya que como habíamos explicado antes, la educación a distancia, en su definición conceptual tiene muchos elementos que la llevan a muchas décadas hacia atrás; sin embargo, nuestra investigación se circunscribe a los últimos 20 años. Cabe mencionar que hay otras universidades que ofrecen y tienen cursos y carreras en línea, no obstante, ésta es la que mejor que se define como una de modalidad a distancia, aunque debemos hacer la salvedad, que también opera como una presencial, ya que podemos encontrar en ella ambas modalidades.

Uso de las TIC en ambos países

En las pasadas dos décadas las universidades en estos dos países, han experimentado un enorme cambio con relación al uso de las TIC en la Educación a Distancia. La mayoría de las instituciones universitarias han dedicado mucho tiempo, esfuerzo y dinero para adquirir las herramientas necesarias para brindar la mejor tecnología y mejores equipos a los estudiantes de esta modalidad de estudio. Esto unido al cuidado y empeño de mantener una buena calidad de enseñanza. Sin embargo, la República Dominicana ha estado un poco rezagada en el uso de

la tecnología en la Educación a Distancia, principalmente en el uso del Internet, el cual es una de las principales herramientas con la que cuentan los participantes de esta forma de estudio. Este país se vale, como muchos de los países latinoamericanos, del uso de los CD's, videos, audios y otros instrumentos de carácter didácticos y pedagógicos que envuelven materiales impresos y tutorías presenciales.

Por otro lado Puerto Rico, cuenta con las plataformas y equipos necesarios para ofrecer, cursos, clases e inclusive carreras completas, como lo es el caso de la Universidad Interamericana que ofrece carreras de bachillerato, maestrías y doctorado todas completamente en línea. Existe un compromiso genuino de ésta y otras universidades del país, de crear e innovar en los adelantos y la tecnología para ser aplicada a esta modalidad de estudio. Todas las universidades que ofrecen cursos en línea o aquellas que sean semi-presenciales, tienen los equipos y la tecnología para que todo el ambiente de la Educación a Distancia sea completamente virtual, desde el proceso de matrícula y administrativo hasta el docente. La mayoría de los estudiantes que utilizan esta forma de estudio tienen conexión de banda ancha a Internet; su nivel de conocimiento de la tecnología es bastante aceptable.

Cabe señalar, que los equipos y programas que usan las universidades de estos dos países, son muy variados y dependen de qué tantos cursos o programas en línea ofrece cada universidad para determinar el equipo necesario, incluyendo además qué tipo de plataforma usan cada una de ellas. Debemos observar, que muchos métodos de enseñanza de antaño de la Educación a Distancia han quedado rezagados y remplazados por la tecnología, específicamente por el

Internet. Los correos electrónicos, las conferencias virtuales, las charlas en línea, entre otros son los que prevalecen como medios de comunicación entre el profesor y el estudiante. Hace 20 años, el Internet sólo existía en algunas universidades y no para el público general, por lo tanto la Educación a Distancia no contaba con esa herramienta para los estudiantes, aunque sí ya se usaban los correos electrónicos, sin embargo, lo que predominaba eran otros tipos de medios electrónicos, como los CD's, floppy disks, vídeos y cursos grabados, entre otros.

Referencias Bibliográficas

Acosta, M. (2009). La educación a distancia en la República Dominicana: situación actual y Desafíos futuros. Recuperado el 2 de marzo de 2013, de <http://estatico.uned.ac.cr/posgrados/recursos/documents/MirianAcostaINFORMEFINALDELATESISDOCTORALJULIO2009..pdf>

Cruz, M. y Francisco, M. (2008). La educación a distancia en República Dominicana. Recuperado el 12 de febrero de 2013, de <http://robinsantos241.lacoctelera.net/post/2010/05/10/la-educacion-distancia-rep-blica-dominicana>

Farias, F. (2002). HISTORIA LEGAL DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR DOMINICANA - CON LEYES Y DECRETOS ANEXOS - (1518-2001). Recuperado el 2 de marzo de 2013, de <http://www.unesco.org.ve/dmdocuments/biblioteca/libros/1.pdf>

Meléndez, J. (1998). *Historia de la Educación a Distancia en Puerto Rico*. San Juan: Tecne, 3 (2), 3-22.

Ocasio, A. (2007). Historia de la Educación a Distancia en Puerto Rico. Recuperado el 5 de marzo de 2013, de <http://ocasio.wordpress.com/2007/11/05/historia-de-la-educacion-a-distancia-en-puerto-rico/>

Pimentel, F. A., (2003) *Historia de la educación en la República Dominicana*, Tomo II: Santo domingo, República Dominicana: Editora Centenario.

Quintero, A. (2009). Breve historia de la Educación en Puerto Rico. Recuperado el 2 de marzo de 2013, de <http://www.encyclopediapr.org/esp/article.cfm?ref=06081401&page=1>.

Ramírez, I. (2010). La Educación Superior en Puerto Rico durante la época colonial española. Recuperado el 2 de marzo de 2013, de http://www.unesco.org.ve/index.php?option=com_content&view=article&id=2558%3A%3Aa-educacion-superior-en-puerto-rico-durante-la-epoca-colonial-espanola&catid=126%3Anoticias-pagina-nueva&Itemid=712&lang=es

Recio, E. (2001). *Presencia de la educación a distancia*. Puerto Rico: Publicaciones puertorriqueñas.

Las experiencias de los egresados de un programa a distancia en Puerto Rico

By:

Marcos Torres-Nazario Ed.D., IR Certificate

Associate Professor

Inter American University of Puerto Rico, Ponce Campus

Las experiencias de los egresados de un programa a distancia en Puerto Rico

Resumen

En este artículo se describen los hallazgos de una investigación cualitativa de tipo histórico-educativo (Lucca y Berríos, 2003) en el que se auscultó las perspectivas sobre la educación a distancia de 16 egresados del Programa de Educación a Distancia (PE@D) del Recinto de Ponce de la Universidad Interamericana de Puerto Rico (UIPR-Ponce). Los participantes completaron un grado universitario de asociado o bachillerato por la modalidad de estudios a distancia entre los años 2003 al 2011. Los hallazgos revelaron que los egresados de un programa a distancia se ajustan a las características de un estudiante no tradicional. Las razones para realizar estudios, sus actitudes hacia la educación a distancia, la facultad, entre otras, son similares a las descritas en la literatura. Asimismo, de los comentarios de los egresados se entiende que la institución que ofrece estos programas, ha logrado minimizar las barreras institucionales que desalientan a los estudiantes a continuar sus estudios. También, se encontró que la calidad de la facultad de los programas a distancia, es la queja principal de los egresados.

Identificadores

“egresados de un programa a distancia”, “oferta académica en línea”, “*online program graduates*”

La educación a distancia es una modalidad con historia e historias.
-Carina Lion (s.f.), *Mitos y perspectivas en la educación a distancia*

Introducción

Tomando como punto de partida el comentario de Carina Lion (s.f.), en este artículo se presentan los hallazgos de una investigación cualitativa de tipo histórico-narración (Lucca y Berríos, 2003) en el que se auscultaron las experiencias de 16 egresados del Programa de Estudios a Distancia del Recinto de Ponce de la Universidad Interamericana de Puerto Rico. Las entrevistas realizadas buscaban contestar la siguiente pregunta: ¿Cómo fue la experiencia de los egresados que completaron su meta académica por la modalidad de estudios a distancia? Particularmente, en este artículo se describen las posturas de los egresados con relación a las razones que tuvieron para realizar estudios a distancia, sus actitudes hacia esta modalidad de estudio, la calidad de los servicios de apoyo para estudiantes @ distancia y de la facultad que enseña cursos en línea, los resultados personales y profesionales de haber terminado un grado a distancia, y por último, qué recomendaciones tienen para del programa del cual se graduaron.

Definición de términos

Para este trabajo se definieron los siguientes términos:

1. **Educación a distancia** – se define como “un proceso de educación formal en el que la mayor parte de la instrucción ocurre cuando el estudiante y el instructor no están en el mismo lugar o al mismo tiempo” (Hassenburg, 2009). En este análisis es sinónimo de aprendizaje a distancia, en línea, “online” o “educación no presencial”.

2. **Programa de educación a distancia** – se refiere a un programa en el que todos los requisitos para completar un programa se pueden cumplir por medio de cursos por educación a distancia (NCES, s.f.)
3. **Egresado a distancia** – se refiere al individuo que ha concluido sus estudios y ha obtenido un diploma de rango universitario por la modalidad de estudios a distancia.

Literatura relacionada

El término estudiante a distancia es una evolución natural de lo que en la década de los 90, la literatura describe como estudiantes adultos o no tradicionales. No obstante, debido a la considerable diversidad de sus características demográficas y socioeconómicas, definir o categorizar esta población no es fácil (Advisory Committee on Student Financial Assistance, 2012). Por lo general, los estudiantes subgraduados no tradicionales poseen al menos una de las siguientes características. Estas son: (1) posponen la entrada a la universidad por al menos un año después de graduarse de Escuela Superior, (2) no tienen un diploma de Escuela Superior, incluyendo los que se gradúan por exámenes libres [GED], (3) se matriculan a tiempo parcial en la universidad, (4) son financieramente independientes de sus padres, (5) tienen dependientes además del cónyuge, (6) son padres solteros y, (7) trabajan a tiempo completo mientras estudian en la universidad. Según Horn y Carroll (1999), estas características tienen el potencial de aumentar el riesgo de abandonar los estudios universitarios ya que están relacionados adversamente con la persistencia o la retención universitaria. De otra parte, Benschhoff y Lewis (1992) describen cuatro factores que distinguen a los estudiantes no tradicionales de los estudiantes regulares o tradicionales. Estos son:

1. Tienen una fuerte orientación consumista debido a que el adulto ve la educación como una inversión en su futuro.
2. Tienen múltiples compromisos y responsabilidades no relacionados con los estudios entre los cuales está la familia y el trabajo.
3. Carecen de relación con una cohorte de edad particular ya que en el sentido tradicional, no pueden asociarse ni corresponden a un grupo de edad particular.
4. Por último, estos estudiantes tienen una limitada aceptabilidad social y apoyo relacionada con su estatus como estudiante universitario debido a que operan fuera de los roles tradicionales de un estudiante tradicionales.

En sintonía con este perfil, Qureshi, Morton y Antosz (2002), mencionan siete características que a su juicio describen la mayoría de esta población de estudiantes a distancia. Según esto autores, el estudiante a distancia posee las siguientes características:

1. Por definición es un adulto que tienen una mayor madurez que el estudiante tradicional.
2. Está comprometido con su proceso de crecimiento.
3. Trae un bagaje de experiencias y valores.
4. Están motivados por el logro.
5. Tienen expectativas realistas y maduras sobre su educación.
6. Usualmente tienen múltiples intereses que compiten por su tiempo.
7. Tienen sus propios patrones de aprendizaje.

En resumen, el estudiante a distancia se clasifica como adulto o no tradicional, debido a que muchos están en la fuerza laboral, tienen la responsabilidad de una familia y buscan en la educación las destrezas necesarias para desarrollar su carrera (Eurich, 1990). Por otra parte, la

definición de estudiante a distancia es algo ambigua ya que no permite discernir entre un estudiante que toma todos sus cursos a distancia, conocido como estudiante virtual, de otro que toma uno o dos cursos por esa modalidad. Sobre este aspecto, Omayra Parra de Marroquín (2008), señala que los estudiantes virtuales son personas:

- **Auto-motivadas**, ya sea por circunstancias personales o porque poseen altos niveles de motivación intrínseca, que no requieren mucho de otros para mantenerse en el aprendizaje.
- **Auto-disciplinadas** que logran manejar los cambios motivacionales y, a pesar del desánimo que pueda surgir en momentos específicos, son capaces de continuar.
- **Tecnológicamente hábiles** que comprenden fácilmente el funcionamiento de las herramientas.
- Con **buena capacidad para comunicarse** por escrito.
- Que **asumen en serio los compromisos**, especialmente cuando un curso requiere buena cantidad de tiempo y energía.

También señala que rasgos como la automotivación, la autodisciplina y la autonomía frente al aprendizaje, son características que contribuyen en alto grado a que ocurran experiencias de estudio virtuales exitosas. Por otra parte, los estudiantes adultos, sean presenciales o a distancia, enfrentan tres tipos de barreras de acceso que pueden incidir en su posibilidad de continuar estudios (Advisory Committee on Student Financial Assistance, 2012; Cross, 1981). Estas son:

- **Las barreras situacionales** – se refiere a condiciones que ocurren en un momento determinado que limitan la habilidad del estudiante para continuar sus estudios. El

costo de la educación universitaria y la falta de tiempo por razones familiares o de trabajo, son las más comunes. Otras barreras situacionales son la falta de cuidado para los hijos, problemas de transportación o tener alguna condición o limitación física, entre otras.

- **Las barreras institucionales** se relaciona con ciertas prácticas y procedimientos que desalientan a los estudiantes a continuar sus estudios. Principalmente se refiere a problemas con los horarios de clase, a requisitos burocráticos o el horario de las oficinas de servicio, entre otras.
- Por último, tenemos las **barreras disposicionales o psicológicas**. Esta categoría incluye aspectos como las creencias, valores, actitudes o percepciones que inhiben la participación en actividades de aprendizaje organizadas. Esta incluye aspectos como la percepción del estudiante sobre sus habilidades para estudiar, su edad, o baja autoestima. También, incluye aspectos relacionados con la ansiedad y el miedo que sienten por haber dejado de estudiar hace años.

A estas Qureshi, Morton & Antosz (2002), añaden una cuarta categoría relacionada a las barreras de información que incluye la falta de información relacionada con las oportunidades educativas disponibles. Las investigaciones relacionadas con los estudiantes adultos a distancia indagan sobre las barreras situacionales tales como familia, trabajo y distancia geográfica. Otras se enfocan en estudiar el efecto de las barreras psicológicas o disposicionales en la confianza de las mujeres que estudian a distancia. Sin embargo, son las barreras situacionales y las barreras disposicionales las que contribuyen a seleccionar cursos en línea sobre los presenciales. Los aspectos relacionados con las restricciones de tiempo y las dificultades financieras hacen más

atractiva la educación a distancia sobre la educación presencial. También está la percepción de que la misma es menos estresante y está mejor organizada cuando se compara con la educación tradicional.

En el 2012, Aslanian & Clinefelter realizaron una investigación de mercado con 1,500 individuos en la nación norteamericana. Los participantes tenían al menos 18 años de edad, y se habían matriculado recientemente o pensaban matricularse en un programa subgraduado o graduado totalmente a distancia. Sus hallazgos revelaron lo siguiente:

1. Individuos de todas las edades participan en la educación a distancia. Cerca del 30% de los estudiantes a distancia son menores de 30 años.
2. Las instituciones con fines de lucro no dominan la educación a distancia. Cerca de dos terceras partes de los estudiantes en línea asisten a instituciones sin fines de lucro.
3. Los estudiantes que se matriculan en instituciones con fines de lucro y en instituciones sin fines de lucro tienen características similares en términos de género, ingresos, empleo y método de pago de su matrícula.
4. La mayoría de los estudiantes en línea seleccionaron grados académicos, pero los certificados atraen al 20% de este mercado.
5. Las instituciones que tiene un recinto o centro de extensión cercano son más atractivas para los estudiantes a distancia. La mayoría se matricula en instituciones dentro de 100 millas de su hogar.
6. La mayoría de los estudiantes subgraduados traen o transfieren créditos a la nueva institución.

7. Los estudiantes a distancia buscan términos de estudio cortos, a un costo razonable que tienen una fuerte reputación.
8. De forma similar a los estudiantes presenciales, los estudiantes a distancia encuentran su programa de interés al visitar las páginas web de las universidades.

En general, estos autores concluyen que los estudiantes a distancia son mayores, tienen experiencia universitaria previa y varias responsabilidades en sus vidas. Por esto, buscan la conveniencia y flexibilidad que les brinda la educación a distancia. Señalan además, que la educación a distancia les permite ajustar sus estudios alrededor de su horario de trabajo y responsabilidades familiares al permitirles estudiar en cualquier lugar y cualquier hora.

En Puerto Rico, el Consejo de Educación Superior de Puerto Rico (ahora Consejo de Educación de Puerto Rico), financió una investigación con el fin de proveer datos sobre las características del estudiante a distancia de Puerto Rico (Rodríguez, 2010). Aunque los participantes de este estudio eran esencialmente estudiantes de programas técnicos no universitarios que no estaban matriculados totalmente a distancia, el estudio identificó algunas características demográficas, el estilo de aprendizaje principal de los estudiantes y otros factores que incidieron en su decisión de cursar estudios en línea. Sobre el estilo de aprendizaje de los estudiantes a distancia, se identificó que el 65% eran reflexivos, 63% eran activistas y 55% eran pragmáticos. Por otra parte, los principales factores que incidieron en la decisión de cursar estudios a distancia fueron los siguientes:

- Flexibilidad en el manejo y distribución del tiempo (87%)
- Los cursos eran apropiados para su estilo de vida (74%)
- Ofrecían una alternativa educativa distinta (74%)

- Les resultaba más interesante (51%)
- Evitar usar medios de transportación (50%).

Esencialmente, estos cinco factores corresponden a la categoría de barreras situacionales descrita anteriormente por Patricia Cross.

Breve trasfondo del programa de estudios a distancia de la UIPR-Ponce

En Puerto Rico, el Recinto de Ponce de la UIPR se destaca por tener el mayor número de programas a distancia de Aprendizaje a Distancia de Puerto Rico (Torres-Nazario, 2012a). Datos recopilados por la Vicepresidencia de Aprendizaje a Distancia revelan que para el 2012, el recinto tenía 22 (52%) de los 42 programas a distancia de la UIPR. No obstante, a diferencia de otros programas aprobados en el sistema UIPR, la oferta a distancia de Ponce está concentrada en el nivel subgraduado, específicamente entre los grados de asociado y bachillerato. En su mayoría, estos programas corresponden al Departamento de Administración de Empresas (Véase Tabla 1).

Tabla 1: Programas a distancia del Recinto de Ponce aprobados por el CES/CEPR hasta 2012

Nivel	Nombre del Programa	Certificación
Asociado	Ciencias Ópticas	2009-221N
	Administración de Empresas*	2007-083CN
	Contabilidad	2005-142RL
	Sistemas de Oficina	2007-092N
Bachillerato	Psicología	2009-246N
	Criminología	2010-021N
	Justicia Criminal	2007-094
	Sistemas de Oficina	2007-092N
	Mercadeo	2006-168N
	Gerencia	2006-070I
	Gerencia de Recursos Humanos	2006-070I
	Gerencia de Operaciones	ROA 11-103CN**
Negocios Internacionales	ROA 10-032N***	

Maestría	Currículo y Enseñanza en Biología, Español, Historia, Matemáticas y TESOL. Administración Internacional de Empresas (MIBA) con concentraciones en Contabilidad, Finanzas, Mercadeo y Recursos Humanos.	2008-122 (5 programas) ROA 10-031N (4 programas)
----------	---	---

Fuente: Consejo de Educación Superior de PR, Agosto de 2010; Oferta a Distancia de la Vicepresidencia de Aprendizaje a Distancia y Certificaciones del Consejo de Educación de Puerto Rico.

*Certificación inicial del CES fue 2002-077

**Certificación inicial del CES fue 2006-070 con el nombre de Gerencia Industrial.

***Programa se puso en moratoria a partir de enero de 2013.

Los graduados de los programas a distancia

Los estudiantes matriculados totalmente a distancia representan una porción significativa de la matrícula total de estudiantes del Recinto de Ponce de la UIPR. Datos del otoño de 2012 destacan que de 5,497 estudiantes, 1,423 (26%) estaban matriculados totalmente a distancia. (Torres-Nazario, 2012b). La Tabla 2 muestra que desde el 2003 se han graduado 191 estudiantes, entre 4-6% de las clases graduandas del Recinto (Torres-Nazario, 2013c).

Tabla 2: Graduados de programas aprobados a distancia por año académico

Grado académico	Año académico									
	2003-04	2004-05	2005-06	2006-07	2007-08	2008-09	2009-10	2010-11	2011-12	
AA. Adm. Empresas	1	1	1	3		4	3	5	2	
AA. Contabilidad	4			1	2	4	2	1		
AA. Sistemas de Oficina						1	2	1	1	
BBA. Gerencia		1	2	5	4		4	14	8	
BBA. Gerencia de Recursos Humanos.		3	3	3	6	10	9	13	7	
BBA. Gerencia Industrial		1			1		2	3		
BBA. Mercadeo		1			5		2	2	1	
BA. Justicia Criminal				1		2	6	15	7	
BA Sistemas de Oficina					2	1	1	3	4	
Total por año	5	7	6	13	20	22	31	57	30	
Total de graduados*	702	671	712	728	778	731	751	842	851*	
Por ciento de la matrícula total	1%	1%	1%	2%	3%	3%	4%	6%	4%	

Fuente: Lista Oficial de Graduados por Programa de la Oficina de Registraduría para los años 2003-04 al 2011-12 del Recinto de Ponce.

*Inter American University of Puerto Rico. *Statistical Report 2011-12*.

Metodología

Las entrevistas que se incluyen en este artículo fueron recopiladas para contestar una pregunta de investigación de un estudio cualitativo que utilizó como diseño la investigación histórico-narración (Lucca y Berríos, 2003). Para Brickman (1949), el propósito del método histórico es determinar la eficiencia de los argumentos hechos sobre un evento. Por su parte, Gay y Airisian (2003) definen la investigación histórica como la recolección y evaluación sistemática de datos relacionados con eventos parados con el propósito de describir las causas, efectos o tendencias de esos efectos.

Los egresados del programa a distancia

El criterio de selección era que el participante hubiera completado un grado universitario, ya fuera de asociado o de bachillerato, de uno de los programas a distancia del

Recinto de Ponce entre mayo de 2004 a diciembre 2011. Durante ese período, la población de egresados de los 22 programas aprobados a distancia consistió de 161 candidatos. No se incluyeron los graduados a mayo 2012. Para enero de 2012, la Oficina de Registraduría del Recinto envió al correo electrónico de cada uno de los candidatos, un correo electrónico invitándoles a participar del estudio. La misma contenía el correo electrónico y el teléfono del investigador para que los interesados, solicitaran información adicional. En esta comunicación se solicitó que incluyera su nombre, una dirección de correo para enviarle el Consentimiento Informado y un número de teléfono para poder contactarle.

Para este propósito, se realizaron tres envíos de seguimiento. Un total de 18 egresados contestaron en la afirmativa, de estos 16 completaron el proceso de identificación y proveyeron un número de teléfono para que el investigador pudiera explicarle el propósito de la investigación y su grado de participación. Una vez se completó el proceso de orientación y los participantes completaron el Consentimiento Informado (Protocolos de la UIPR JRI-11-12-048 y UPR CIPSHI 1112-035), se procedió a coordinar las entrevistas. En el Consentimiento Informado, todos los participantes autorizaron a utilizar su nombre en la investigación. De los 16 egresados, 15 fueron entrevistados por teléfono (13 de ellos residen fuera de PR) y una de las entrevistas se realizó de forma presencial. Las características de los participantes se describen en la Tabla 3.

Tabla 3: Características de los egresados del estudio

Nombre	Genero	Grado	Acceso	Lugar	Nacionalidad	Militar	Re- ingreso
Andrea	F	As	Teléfono	Luisiana	Colombia	Sí	Sí
Carlos	M	AS/BA	Teléfono	Texas	Puerto Rico	No	Sí
Coral	F	BA	Teléfono	Puerto Rico	Puerto Rico	Sí	Sí
Christian	M	BA	Personal	Atlanta	Argentina	No	No
Jenette	F	AS	Teléfono	Florida	Puerto Rico	No	Sí
Joan	F	AS/BA	Teléfono	Florida	Puerto Rico	Sí	Sí
Juan	M	BA	Teléfono	Texas	Puerto Rico	Sí	Sí
Lillia P.	F	BA	Teléfono	Abu Dabi	Colombia	No	Sí
María	F	BA	Teléfono	Puerto Rico	Puerto Rico	No	Sí
M. Rios	F	BA	Teléfono	Puerto Rico	Puerto Rico	No	Sí
Odemaris	F	BA	Teléfono	Italia	Puerto Rico	Sí	Sí
Sandra	F	BA	Teléfono	Pennsylvania	Puerto Rico	No	Sí
Sharlyn	F	BA	Teléfono	Las Vegas	Puerto Rico	Sí	Sí
Sullymar	F	BA	Teléfono	Florida	Puerto Rico	No	Sí
Wilfredo	M	BA	Teléfono	Virginia	Puerto Rico	No	Sí
Yarilise	F	AS	Teléfono	Colorado	Puerto Rico	Sí	Sí

Todas las entrevistas se transcribieron y fueron enviadas a los participantes para su revisión, corrección y certificación. La fase de transcripción “*at verbatim*” de las entrevistas finalizó en el verano de 2012. Las entrevistas se codificaron y se redujeron a las siguientes categorías: las razones para estudiar a distancia, los servicios de apoyo para estudiantes @ distancia, la facultad del PE@D, consecuencias de haber terminado un grado a distancia y qué aspectos mejorarían del programa. Para dar estructura a toda la información recopilada y así poder contestar la pregunta de investigación, se utilizó el modelo de análisis cualitativo de Descripción Análisis e Interpretación (DAI) desarrollado por Harry Wolcott (1994).

Hallazgos generales

Esta sección comienza con una breve descripción de los egresados del Programa de Estudios a Distancia del Recinto de Ponce de este estudio. En general, todos los egresados que

participaron en el estudio completaron un grado universitario a distancia en el campo de la Administración de Empresas entre los años 2003 al 2011. Un hallazgo interesante que encontré fue que tres de los egresados eran oriundos de Suramérica: uno era de Argentina y dos eran de Colombia. Con la excepción de un participante que estaba en Puerto Rico para atender asuntos de negocios, las 15 entrevistas restantes se realizaron por teléfono.

De los 16 participantes, solo tres residían en Puerto Rico para el año 2012. De estos, poco más de la mitad residían en la costa este o sur de los Estados Unidos, otra se mudó recientemente de Alaska a las Vegas, Nevada, y otras dos estaban residiendo al momento de ser entrevistadas, una en Italia y la otra se encontraba en Abu Dabi, Emiratos Árabes. Un total de siete de estos egresados estaban ligados, ya sea como militar o como esposa de un militar, a las fuerzas armadas de los Estados Unidos. Doce de los 16 entrevistados son féminas. Dos de los participantes completaron un grado de asociado y los otros 14 terminaron el grado de bachillerato en varias de las concentraciones del Departamento de Administración de Empresas. Tres de los graduados de bachillerato, también habían completaron un grado de asociado en el Recinto de Ponce.

Razones para realizar estudios a distancia

Para una persona adulta, la decisión de retomar sus estudios universitarios no es fácil. Muchos de estos seres humanos tienen alguna experiencia universitaria previa y cuando deciden retomar sus estudios universitarios tienen que balancear las responsabilidades del trabajo y la familia con los estudios. En el caso de los egresados de Suramérica, el interés principal estaba centrado en obtener un título o credencial de una universidad

norteamericana. Para ellos, el que la instrucción fuera en español, era sumamente importante. Por ejemplo, para Andrea: [...] “fue la única opción que encontré para poder tomar clases en... mitad español y mitad en inglés”. En sintonía con Andrea, Christian destacó lo siguiente: “[...] me interesaba poder validar mis estudios y poder terminarlos en Puerto Rico”.

Para otros, por su situación personal y familiar, la educación a distancia era la única manera de poder completar sus estudios ya que eran militares o esposas de un militar. Para estos, poder continuar sus estudios mientras estaban viajando por diferentes partes del mundo, era un aspecto que fue mencionado con frecuencia. Joan, lo describe así: “[...] cuando una es esposa de un militar que está activo, tenemos que estarnos moviendo de un lugar a otro. Para mí fue bastante accesible para poder completar mis estudios universitarios”. En sintonía con Joan, Odemaris abundó lo siguiente:

“Mi esposo es un oficial del Ejército de los Estados Unidos. [...] Y dado el caso que tenía, ¡esto!... era ya mamá, para mí se me hacía muy difícil, el poder ir a la universidad. Y en adición a eso, pues, llegar a estar fuera de Puerto Rico, también. A mí se me hizo mucho más conveniente poder... lograr un grado universitario a través del curso a distancia.”.

En general, los participantes de este estudio eran estudiantes no tradicionales del género femenino, de los cuales la mayoría reside en Puerto Rico. Cuando retomaron sus estudios por la modalidad de estudios a distancia, todos tenían experiencia universitaria presencial. Todos terminaron sus estudios a distancia y la mayoría completó el grado de bachillerato en Administración de Empresas.

Actitudes hacia la educación a distancia

En general, las actitudes y percepciones de los egresados sobre la calidad y la experiencia de tomar cursos a distancia fueron positivas. La mayoría de los egresados señaló que la calidad de la enseñanza a distancia es al menos igual cuando se compara con la enseñanza presencial tradicional. Asimismo, destacaron que tuvieron que desarrollar sus destrezas de auto-disciplina y mejorar sus hábitos de estudios para tener éxito en esta modalidad de estudios. Sus actitudes aparentan estar fundamentadas en su experiencia con los profesores y la flexibilidad que provee esta modalidad de enseñanza. Todos destacaron que tuvieron que desarrollar la disciplina de poder trabajar por su cuenta para poder tener éxito en sus estudios universitarios. Abundando en este aspecto, Odemaris comentó lo siguiente:

“Yo creo que [la educación a distancia] fue de mejor calidad. Porque comparando con mis años en [la universidad X], versus con tecnología así a distancia. Yo pierdo la concentración muy, muy, muy rápido, si estoy en un salón de clase, versus que si yo tengo la información frente a mí, se me hace más fácil poder... entender y... caer en grano. Asimismo, digo, yo creo que es un poco más fuerte a distancia, porque no tienes al profesor constantemente”.

Wilfredo por su parte, argumentó lo siguiente:

“Yo creo que todo depende del esfuerzo que uno le ponga como individuo, porque yo vengo de estos programas de salón de clase y sigo aprendiendo, siguen usando los mismos materiales que están dando en un salón de clase.”

Juan por su parte, destacó los sacrificios que tuvo que hacer para cumplir con sus estudios:

“[...] fue un poco difícil, en cuestión de acostumbrarme, y más de que por el trabajo mío. O sea, cuando llegaba por las tardes, jugaba con el niño, y después por las noches es que me ponía a estudiar. Y estaba a veces hasta la una de la mañana leyendo, buscando información y preparándome”.

Estos comentarios son indicativos de que la experiencia educativa a distancia requiere un grado de madurez y disciplina, que no necesariamente están presentes en los estudiantes presenciales. Patricia Cross (1981) las define como barreras de disposición o psicológicas. Estas se relacionan con las actitudes y percepciones negativas asociadas al regreso a la universidad que pueden limitar el éxito de los estudiantes.

Asimismo, las expectativas con los estudios universitarios, el nivel de autoestima, el nivel de apoyo familiar y la experiencia universitaria previa son ejemplos de barreras que pueden afectar la participación universitaria de los estudiantes adultos. Sus hallazgos resaltan los problemas epistemológicos y traen a la luz la contradicción social entre el rol de un adulto y el rol de un estudiante, así como la necesidad de control para mantener el poder psicológico. Por otra parte, la literatura también señala que las actitudes y las percepciones sobre la calidad de los ofrecimientos a distancia están cambiando. Particularmente se destaca que la enseñanza en línea es al menos equivalente a la enseñanza tradicional (Allen & Seiman, 2013).

Los servicios de apoyo académico

En cuanto a los servicios de apoyo académico se refiere, la mayoría expresó no tener mayores problemas con los servicios de las oficinas de Registraduría, Asistencia Económica o Recaudaciones. Sin embargo, varios mencionan que esta percepción cambió una vez la

matrícula del programa aumentó significativamente a partir del 2006. Sobre este aspecto, Coral señaló:

“Pues mira, al principio no tenía ningún tipo de queja. Eran muy eficientes, estaba muy contenta. Todo era muy rapidito, todo era muy bien. No sé si con la fama que cogieron, el “boom” que hubo de estudiantes, y el poco personal, digo yo... con el tiempo, con los años, me di cuenta que fueron empeorando hasta el sol de hoy”

Abundando en este aspecto, Juan comentó:

“...con el transcurso del tiempo, el problema que notamos muchos de los estudiantes es que cuando uno llama a la Universidad, y pasas el cuadro, pones la extensión, y a veces pueden pasar horas antes de que te conteste alguien. Y si escribías, usualmente, un email, usualmente, no te contestan como hasta una semana después”.

En cuanto a los servicios de apoyo técnico y acceso a la plataforma, los egresados informaron no haber tenido mayores problemas. Generalmente se comunicaban por teléfono o por correo electrónico y el asunto, se resolvía en un tiempo razonable. La experiencia de M.Ríos fue la siguiente:

“Recuerdo que fue tardísimo, tardísimo, tardísimo. Yo decía “pues yo lo voy a enviar, me contestarán mañana”, pero no, me contestaron en el momento. Para mí fue excelente, así que no tengo ninguna queja en cuanto al apoyo técnico”.

Un aspecto interesante e inesperado de esta investigación fue encontrar que tres de las egresadas habían participado del Programa de Honor del Recinto. Según Coral:

“Conmigo prácticamente fue el experimento, por decirlo así. Ella me decía [la Directora del Programa de Honor] que yo era la estudiante híbrida, porque era la primera vez que se utilizaba el Programa a Distancia en el Programa de Honor. Y yo fui la primera que fui seleccionada, como para empezar ese experimento”.

En resumen, los egresados no expresaron haber tenido mayores problemas con los servicios de apoyo o los servicios de la Gerencia de Matrícula. Sin embargo, a partir de 2006, la matrícula de estudiantes a distancia aumentó significativamente, lo que afectó el servicio de algunas de estas dependencias. Sin embargo, es importante destacar que 14 de los 16 egresados entrevistados, entraron al programa después del año 2006. Durante ese año y años subsiguientes, el PE@D tuvo un crecimiento vertiginoso en la matrícula de estudiantes (Torres-Nazario, 2013c). Los dos egresados que realizaron estudios antes del 2006, no informaron problema alguno con los servicios de apoyo.

La calidad de la facultad que ofrece cursos a distancia

La facultad es la piedra angular de cualquier programa educativo, ya sea presencial o a distancia. Sobre este aspecto, los egresados del PE@D informaron haber tenido experiencias desiguales. En la mayoría de los cursos, los estudiantes tuvieron experiencias positivas con los profesores. Sin embargo, en otros, la experiencia fue totalmente negativa. La mayoría de las quejas se relacionaron con la falta de interacción en los cursos. Esos profesores no respondían a los correos ni atendían las dudas de los estudiantes. Otro aspecto negativo se relacionaba con la corrección a tiempo de los trabajos de los estudiantes. La experiencia de Carlos con los profesores fue muy positiva:

“Tuve buenos profesores. La mayoría de ellos, te puedo decir el 90% de ellos fueron... estaban ahí y estaban... tan entusiasmados como yo [lo] estaba en ese momento con [los] estudios a distancia”.

Wilfredo, coincide con lo expresado anteriormente:

“En el sistema a distancia, yo tuve la experiencia, la suerte, que los instructores que siempre tuve, fueron bien accesibles a través de la línea, *so*, ya sea... nos comunicamos a través de correo electrónico o el mismo sistema que proveía la plataforma de estudios, que tú podías comunicarte con ellos a través del web, y muchos veces estaban accesibles a través de... del teléfono”.

Inclusive Christian mencionó la experiencia de trabajar en grupo en un curso a distancia:

“Lo que hacíamos mucho eran chats, nos juntábamos para un trabajos. Porque hemos... hasta se hacían trabajos en grupo. La profesora nos ha mandado trabajo en grupo, entonces ella seleccionaba de los estudiantes en grupos de 10, nosotros...¡ehhh!, que yo pensé que eso no se iba a poder hacer”.

Por su parte, María resumió su experiencia con las siguientes palabras:

“Mi experiencia fue buena. Lo único que... sí tuve unas situaciones en específico, con profesores, que por ejemplo, daban la información del curso a principio... al comenzar el curso, y tú no sabías de ellos hasta que terminaba el curso. Si por alguna razón, te surgía una situación, mandabas mensajes, no te contestaban los mensajes. Así como había de esa forma, había profesores, que eran la mayoría, que tú les mandabas un mensaje, hasta te daban su teléfono personal, los conseguías y te ayudaban”.

Por esto, M.Ríos recomendó para el PE@D lo siguiente:

“Por lo menos deben reclutar profesores que sean personas dedicadas. Yo tuve dos profesores que se los recomiendo a cualquiera. Pero también tuve otros profesores que no servían, usted los llamaba, les enviaba un email y no te lo contestaban. O sea, como que era una dejadez”.

En general, los egresados tuvieron experiencias positivas con la mayoría de la facultad que enseña en el PE@D. Sin embargo, todavía es necesario establecer ciertos controles internos para que profesores que no fomentan la interacción en sus cursos o no corrigen a tiempo los trabajos de los estudiantes, no tengan la oportunidad de ofrecer cursos a distancia.

¿Cuáles han sido los resultados de haber completado un grado a distancia?

En general, los logros de haber completado un grado a distancia se dividen en dos áreas: el personal y el profesional. Por ejemplo, Sharlin y Christian indicaron que para ellos, el logro principal estaba en la satisfacción personal que derivaron de haber terminado un grado universitario. Sharlin destacó lo siguiente: “para mí, ver el diploma allí puesto en la pared, y usarlo como un modelo para pedirle a sus hijas, que estudien”. En esa misma línea de pensamiento, se expresó Luis cuando señaló:

“Bueno, en mi vida personal, le diré que uno de los primeros propósitos por lo que yo lo estaba haciendo, era para motivar a la hija mía, de que viera de que... no importa la edad que uno tenga, es bueno tener el grado y uno lo puede terminar cuando quiera. Además de eso, pues siento la satisfacción de que algo que yo empecé en el 93, que fue cuando yo estudié originalmente, lo pude terminar como quien dice... casi 20 años... 18 años después”.

Otros se centraron en la validez de las credenciales obtenidas. Sobre esto, Andrea destacó lo siguiente:

“...tener un título que esté validado en territorio americano, es una gran ventaja. Es mucho más fácil conseguir trabajo. Es mucho más fácil... abrirse en el campo laboral”.

Para Wilfredo:

“...definitivamente sí. Me ha dado un... un empuje, me ha dado un empuje en muchos trabajos, en los trabajos que tengo, el tener un bachillerato en Recursos Humanos, pues me ha dado ese extra para yo poder, conseguir trabajos mejores”.

Sin embargo, otros egresados indicaron que todavía no habían ascendido o cambiado de trabajo como resultado de haber completado un grado universitario. Por ejemplo, M.Ríos y Christian trabajan por cuenta propia, son empresarios. Otros, indican que las complejidades del mercado laboral actual les está afectando. Por ejemplo, en el caso de Sullymar:

“Sí, se abren otras puertas, pero también uno tiene que mirar la experiencia porque muchos de los trabajos buscan que tengas experiencia previa. Cuando uno acaba de graduarse, pues obviamente uno no tiene nada de experiencia. Entonces en ese aspecto se le hace un poco difícil encontrar un trabajo rápido en lo que estudiaste”.

¿Qué recomendaciones tienen para mejorar el PE@D?

La última sección de las entrevistas solicitaba a los egresados que hicieran alguna recomendación al Programa de Estudios a Distancia. La mayoría indicó que estaban muy satisfechos con el PE@D. No obstante, esto no evitó que hicieran algunas recomendaciones al programa. La principal de estas se relacionó con el reclutamiento de los profesores que enseñan en el programa. También, recomendaron que los profesores hicieran un mayor uso de

las herramientas de comunicación que ofrece la plataforma, como por ejemplo Wimba (ahora Collaborate) en los cursos. Finalmente, Wilfredo nos recomendó lo siguiente:

“...sería bueno que en un futuro, le dieran oportunidad a estudiantes... que se hayan graduado y estén al nivel que yo estoy, con maestría, de ofrecer cursos a distancia también”.

Conclusiones generales

En general, se encontró que los egresados del PE@D caen dentro de la clasificación de estudiantes adultos o no tradicionales, debido a que muchos están en la fuerza laboral, tienen la responsabilidad de una familia y buscan en la educación las destrezas necesarias para desarrollar su carrera (Eurich, 1990). La inmensa mayoría de egresados del PE@D tenían experiencia universitaria previa, toda vez que en algún momento de sus vidas habían realizado estudios de forma presencial y los abandonaron. Cuando una persona decide retomar sus estudios se conocen como estudiantes que reingresan o *“re-entering students”* (Spanard, 1990). Estos estudiantes poseen características complejas y complicadas que hacen que las razones que tuvieron para abandonar sus estudios pueden estar totalmente desconectadas de las razones para regresar. Entre estos se destacan las siguientes:

- a) Tienen una fuerte orientación consumista debido a que el adulto ve la educación como una inversión en su futuro.
- b) Tienen múltiples compromisos y responsabilidades no relacionados con los estudios entre los cuales está la familia y el trabajo.
- c) Carecen de relación con una cohorte de edad particular ya que en el sentido tradicional, no pueden asociarse ni corresponden a un grupo de edad particular.

d) Por último, tienen una limitada aceptabilidad social y apoyo relacionada con su estatus como estudiante universitario debido a que operan fuera de los roles de un estudiante tradicional (Benshoff & Lewis, 1992).

De otra parte, todos indicaron que la experiencia de estudiar a distancia fue una positiva y llena de logros personales y profesionales. Específicamente, destacaron la importancia y satisfacción personal que derivaron de haber completado algo que dejaron incompleto en sus vidas. Asimismo, destacaron las experiencias positivas y algunas negativas que tuvieron al tomar cursos a distancia. Además, resaltaron la calidad de la experiencia educativa y de los servicios de apoyo que recibieron durante sus años de estudio.

Además, se destaca que la selección y capacitación de la facultad es un aspecto importante para los egresados del programa. La principal queja de los egresados era que en algunos cursos tenían profesores altamente comprometidos con sus estudiantes, profesores que les daban seguimiento y contestaban sus dudas en un tiempo razonable. Sin embargo, en otros cursos tenían profesores que no fomentaban ese grado de interacción, no contestaban correos electrónicos ni estaban disponibles para sus estudiantes. Este asunto requiere atención por parte del Decanato Asociado de Estudios a Distancia del Recinto.

Por último, el crecimiento de la oferta académica, así como la evolución del perfil de los estudiantes a distancia son dos de los aspectos principales del PE@D del Recinto de Ponce (Torres-Nazario, 2013c). Los primeros participantes eran estudiantes presenciales que tomaban una que otra clase a distancia, por lo que esencialmente podían clasificarse como estudiantes híbridos, no como estudiantes a distancia. Sin embargo, con el paso de los años, la tasa de estudiantes del recinto que toma al menos un curso en línea aumentó consistentemente,

sobrepasando inclusive la tasa reportada a nivel nacional (Allen & Seiman, 2013). El perfil más reciente de los estudiantes a distancia reveló que poseen características cónsonas con la clasificación de estudiante no-tradicional. Esta población de estudiantes es la nueva mayoría en el panorama de la educación superior de los Estados Unidos (Pathways to success, 2012). En el caso particular del Recinto de Ponce, poco más del 70% de los estudiantes de nuevo ingreso tiene al menos una de las siete características no tradicionales descritas por Horn y Carroll (1999). De continuar esta tendencia, los estudiantes a distancia serán cada vez más jóvenes, lo que a su vez requiere de nuevos ajustes administrativos y cambios en el rol y tareas de la facultad que enseña tanto cursos presenciales como los cursos en línea (Torres-Nazario, 2003c).

Referencias

- Advisory Committee on Student Financial Assistance.(2012, February). Pathways to success: Integrating learning with life and work to increase national college completion. *A report to the U.S. Congress and Secretary of Education.*
- Aslanian, C.B. & Clinefelter, D.L. (2012). Online college students 2012: Comprehensive data on demand and preferences". *The Learning House*. Disponible en: <http://www.learninghouse.com/files/documents/resources/Online%20College%20Students%202012.pdf>
- Allen, I. E. & Seaman, J. (2013, February). Changing course: Ten years of tracking online education in the United States. *Babson Survey Research Group and Quahog Research Group.*
- Benshoff, J. M. & Lewis, H.A. (1992). Nontraditional college students". *ERIC Digest*. Disponible en: <http://www.ericdigests.org/1992-3/college.htm>
- Brickman, W.W.(1949) *Guide to research in educational history*. New York, NY: New York University.
- Cross, P. (1981) *Adult learners*. San Francisco, CA: Jossey-Bass Series in Higher Education.
- Eurich, N.P. (1990) The learning industry: Education for adult workers. *The Carnegie foundation for the advancement of teaching*. New Jersey: Princeton University Press.
- Gay, L. R. & Airasian, P.(2003) *Educational research: Competencies for analysis and applications*. New Jersey, NJ: Pearson Education.
- Hassenburg, A. (2009). Distance education versus traditional classroom. *Berkeley Scientific Journal*, 13 (1), 7-10. Disponible en: <http://www.escholarship.org/uc/item/3859m52h>
- Horn, L.J. & Carroll, C.D. (1999). Stopouts or stayouts? Undergraduates who leave college in their first year". *National Center for Education Statistics NCES 1999-087*. Disponible en: <http://nces.ed.gov/pubsearch/pubsinfo.asp?pubid=1999087>
- Lion, C. (s.f.). Mitos y perspectivas en la educación a distancia. *Educación y TIC*. Disponible en: <http://portal.educ.ar/debates/educacionytic/nuevos-alfabetismos/mitos-y-perspectivas-en-la-educacion-a-distancia.php>
- Lucca Irizarry, N. & Berríos Rivera, R. (2003) *Investigación cualitativa en educación y ciencias sociales*. Hato Rey, PR: Publicaciones Puertorriqueñas.
- National Center for Education Statistics (s.f.) *Glossary*. Disponible en: <http://nces.ed.gov/ipeds/glossary/>

- Pathways to success: Integrating learning with life and work to increase national college completion. (2012). *A Report to the U.S. Congress and Secretary of Education Advisory Committee on Student Financial Assistance*. Disponible en:
<http://www2.ed.gov/about/bdscomm/list/acsfa/ptsreport2.pdf>
- Parra de Marroquín, O. (2008, Noviembre). El estudiante adulto en la era digital. *Apertura*, 8 (40). Disponible en:
<http://148.202.167.252/rector/sites/default/files/apertura,%20revista.pdf>
- Qureshi, E; Morton, L.L. & Antosz, E.(2002, Winter) An interesting profile-university students who take distance education courses show weaker motivation than on-campus students". *Online Journal of Distance Learning Administration*, Volume V (IV). Disponible en: <http://www.westga.edu/~distance/ojdla/winter54/Quershi54.htm>
- Rodríguez, M. (2010). El perfil de estudiantes a distancia en la Educación Superior de Puerto Rico: Aspectos psicológicos, académicos, éticos y legales. *Consejo de Educación Superior de Puerto Rico*. Disponible en:
<http://www2.pr.gov/agencias/cepr/inicio/Investigacion/Documents/Publicaciones/EI%20perfil%20de%20los%20estudiantes%20a%20distancia%20en%20la%20educaci%C3%B3n%20superior%20de%20Puerto%20Rico%20-.pdf>
- Spanard, J. A. (1990) Beyond intent: Reentering college to complete the degree". *Review of Educational Research*. 60 (3) 304-344.
- Torres-Nazario, M. (2013a, Spring). Satisfacción con los servicios académicos de apoyo de los estudiantes a distancia versus los estudiantes presenciales: Un análisis comparativo. *HETS Online*. 65-98. Disponible en: <http://www.hets.org>
- Torres-Nazario, M. (2013b, Spring). La educación a distancia en Puerto Rico: La oferta en línea hasta otoño 2010". *HETS Online*. 47-64. Disponible en: <http://www.hets.org>
- Torres-Nazario, M. (2013c). *Origen y desarrollo de un programa universitario de estudios a distancia en Puerto Rico*. Tesis de maestría no publicada, Universidad de Puerto Rico, Río Piedras.
- Wolcott, H.F. (1994) *Transforming qualitative data: Description, analysis, and interpretation*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

**La Percepción de los Docentes de un Distrito Escolar de Puerto Rico, Sobre la Deserción
Escolar y el Programa Desarrollo Educativo General (GED) en la Escuela Superior**

By: Dr. Dámaris Velázquez

Technology Professor

Department of Education of Puerto Rico

La Percepción de los Docentes de un Distrito Escolar de Puerto Rico, Sobre la Deserción Escolar y el Programa Desarrollo Educativo General (GED) en la Escuela Superior

Resumen

Este estudio indagó la percepción de los docentes de un distrito escolar de Puerto Rico, sobre la deserción escolar y el Programa Desarrollo Educativo General (GED) en la escuela superior. Permitió conocer la percepción de los docentes acerca de una serie de variables. Entre éstas, las que describieron (a) la situación de deserción en Puerto Rico y la gestión que se realiza para atender la crisis, (b) los factores que inciden en la deserción y la responsabilidad asociada, (c) el conocimiento de los docentes acerca del programa GED, la gestión que se realiza para promoverlo y los factores que inciden en que un desertor complete o no el GED; (d) la responsabilidad asociada al éxito del programa GED en Puerto Rico y el rol social en el éxito de los desertores. Así también, (e) explorar la conceptualización del término deserción escolar, y (f) la viabilidad de propuestas para lidiar con la crisis y aumentar la efectividad del programa GED. Entre las propuestas se auscultó la integración de las nuevas tecnologías y la Educación a Distancia para los desertores escolares y la capacitación para los docentes.

Introducción

Una población bien educada y capacitada es esencial para el bienestar económico y social de un país. La educación es clave porque provee a los individuos el conocimiento, las destrezas y las competencias necesarias para participar efectivamente en una sociedad y economía, además de contribuir a la expansión del conocimiento científico y cultural (Organization for Economic Co-Operation and Development [OECD, por sus siglas en inglés],

2009). Sin embargo, las estadísticas muestran que el por ciento de la población de jóvenes que toman la decisión de abandonar la escuela sin completar el diploma de cuarto año de escuela superior va en aumento (Marazzi-Santiago, 2009).

El tema de la deserción escolar es uno de los temas educativos que genera preocupación en la opinión pública de Puerto Rico. Según Rivas (2008), es un fenómeno más importante que lo que las estadísticas educativas reportan. No obstante, en Puerto Rico se realizan intentos legislativos y gubernamentales para remediar la problemática de la deserción. Sin embargo, la poca fluctuación de las estadísticas de deserción escolar continúa demostrando la poca ganancia de estos esfuerzos.

Ante esta realidad, el Gobierno federal designó, recientemente, la cantidad de \$50 millones (10 veces más que la cifra histórica) para la prevención escolar y el reingreso de los desertores a los programas remediales (Balfanz, Bridgeland, Moore & Horning, 2010). Mediante el desembolso de estos fondos estatales y federales se sustentan programas remediales como Job Corps, Dropout Prevention Program, Neglected and Delinquent Program, Migrant High School Equivalency Program y YouthBuild (Kuenzi, 2007). De igual manera, en Puerto Rico se financian otras iniciativas locales que combinan estos fondos. Tales como, el Programa de Educación de Adultos, la Unidad de Exámenes, Diplomas y Certificaciones (UEDC) del DEPR, el Proyecto CASAS y el programa Jóvenes de Puerto Rico en Riesgo, Inc. (JPRR).

Además del ofrecimiento de programas como los mencionados, se ofrece desde el año 1942 en los Estados Unidos, el programa Desarrollo Educativo General (GED, por sus siglas en inglés). El GED ofrece a la población adulta que no ha terminado la escuela superior o *high*

school, la oportunidad de obtener un diploma o certificado de la escuela superior al aprobar una batería de exámenes estandarizados.

Sin embargo, estadísticas muestran que este programa no ha sido del todo exitoso, sobre todo para la población hispana. A pesar de que el GED es un programa para remediar la realidad del número de personas que no poseen un diploma de cuarto año de escuela superior, Puerto Rico es una de las jurisdicciones con menor tasa de participación y aprobación de GED en comparación con el total de 50 estados y ocho áreas insulares de los EE.UU. Las estadísticas del GED en el 2008 indican que del total de GED aprobados solo un 17% corresponde a los hispanos, entre ellos los puertorriqueños (American Council on Education [ACE], 2009).

Ahora bien, los docentes por su parte reconocen que hay un problema con la alta incidencia de deserción escolar, y que su apoyo es importante para generar posibles soluciones (Bridgeland, Dilulio & Balfanz, 2009). La relación entre el docente y el desertor escolar podría ser un factor determinante para aminorar las incidencias de deserción. Asimismo, la percepción del maestro, de forma consciente e inconsciente, afecta la forma en que éste se relaciona y emite juicios sobre la problemática de deserción escolar. Es por ello que Balfanz et al. (2010) indican que a manera de confrontar la magnitud de la epidemia de deserción escolar y como un potencial factor en el manejo de la crisis, se deben realizar investigaciones que profundicen en las perspectivas de los profesores sobre la deserción escolar y sus creencias acerca de lo que sus estudiantes pueden alcanzar. Máxime cuando, según Pajares (1992), la apreciación del maestro se refleja en su sala de clase.

Problema de investigación. El posible desconocimiento que tienen los docentes acerca

del estatus, los factores, las características y las necesidades del desertor escolar; e inclusive, de su propio rol como maestro en el éxito académico de éstos, así como el inconveniente del posible desconocimiento de los docentes acerca de la alternativa remedial que ofrece el programa GED, orientaron el problema a investigar.

La Deserción Escolar: Estatus, Factores y Repercusiones

El estatus de la deserción. Las estadísticas reflejan una mayor proporción de desertores escolares en la población hispana. Según el National Center for Educational Statistics (NCES, por sus siglas en inglés), los hispanos de los Estados Unidos tienen la tasa de deserción escolar más alta en relación con otros grupos de estudiantes. Esta tasa es aproximadamente cuatro veces más alta que la de los estudiantes de raza blanca y más del doble de la tasa de deserción de los estudiantes afroamericanos (NCES, 2012).

Las estadísticas en Puerto Rico también confirman la alta incidencia de desertores escolares entre los hispanos. La Oficina del Censo de EE.UU. estimó que un 17.3% de los jóvenes de Puerto Rico, en edades de 18 a 24 años, no se graduó de la escuela superior en el año 2009 (U. S. Census Bureau, 2009). Esto representa un total de 70,572 jóvenes desertores.

A pesar de la gran preocupación que genera la crisis de deserción en la isla, las estadísticas de deserción escolar no han sido del todo claras. Es por ello que se firmó la Ley Número 165 de 2011 (Puerto Rico. P del S. 1845, 2011), cuya exposición de motivos declara lo siguiente:

Un buen inventario de estadísticas es un mecanismo para proveer mayor transparencia y calidad a la gestión estadística de nuestro Gobierno. De la misma manera, estas estadísticas son la base para poder formular estrategias y una política pública efectiva

para erradicar el problema de la deserción escolar.

Por lo antes expuesto, es imperativo que la Asamblea Legislativa de Puerto Rico apruebe legislación para promover la preparación de estadísticas actualizadas y confiables, que redunden en la formulación de estrategias en beneficio de la ciudadanía. De esta forma, aseguramos que las estadísticas relacionadas con la deserción escolar sean confiables y no se conviertan en un instrumento manipulable por las administraciones gubernamentales para anunciar logros irreales. (¶ 5, 6)

En respuesta a lo estipulado en esta ley es que el Instituto de Estadísticas de Puerto Rico recientemente pudo reportar que para el 2010-2011 la tasa deserción en los grados 10mo a 12mo fue de 18.90% (Disdier, 2012). A juzgar por los datos publicados por la Oficina del Censo de EE.UU., se estima que en los años 2006-2010 la población de Puerto Rico con edad de 25 o más sin el diploma de cuarto año se acerca a los 788,200. Un 32.5% de la población total (U. S. Census Bureau, 2011). Estadísticas alarmantes, máxime cuando se trata de la población que atañe a esta investigación; la población de desertores hispanos, en particular la población de desertores puertorriqueños.

Factores para la deserción. De la literatura se desprende la existencia de una diversidad de posibles factores asociados con la deserción en los jóvenes. A continuación se describen los cinco de más coincidencia en la literatura revisada (véase la Figura 1).

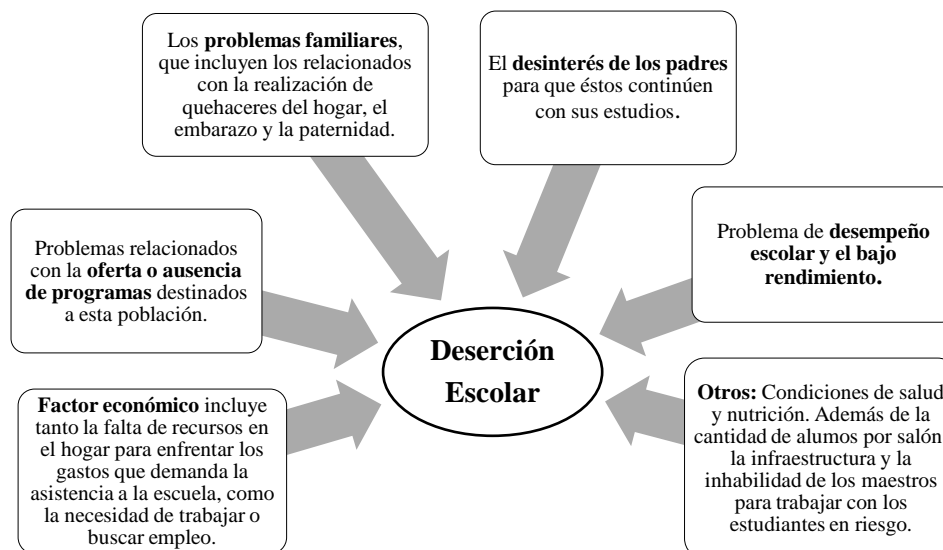


Figura 1. Factores para la deserción escolar.

En cuanto al factor económico, Viana y Rullán (2010) indican que los estudiantes que viven bajo estas circunstancias se ven obligados a aportar a las necesidades económicas del hogar dado que los encargados no tienen la capacidad de generar suficientes ingresos. Según el NCES (2012), en el 2007 la proporción de desertores escolares que vivían en condiciones bajo el nivel de pobreza era aproximadamente 10 veces mayor que la proporción de pares que venían de familias sobre el nivel de pobreza. A razón de 8.8% vs. 9.0%, respectivamente.

En cuanto a los programas, señalan Lehr, Hansen, Sinclair y Christenson (2003), que las prácticas de consejería, los programas de mentoría, las tutorías, el monitoreo de la asistencia y los programas de escuela extendida para esta población no son claros. Además, muchos de estos programas carecen de investigación o evaluación que documente su efectividad.

En términos de los asuntos familiares, según el Proyecto de Ley de la Cámara de Representantes 3518 y posterior Ley Núm. 115, cuyo fin fue el ordenar que los directores de las

escuelas compilasen estadísticas de los (las) estudiantes que eran madres y padres adolescentes, los datos del Departamento de Salud de Puerto Rico indicaron que al 2003, 2,939 jóvenes de la isla se convirtieron en padres (Puerto Rico. P de la C. 3518, 2004). Esto representó un 7% del total de padres de los 41,165 infantes nacidos durante esos años. El 27% nació de madres adolescentes.

En cuanto a los padres, Vélez (1995) encontró que existe una relación directa entre la educación de los padres y la participación escolar de los miembros de la familia, esto es, a mayor la educación del jefe de la familia mayor es la participación escolar de los miembros.

Por último, los autores Abril, Román, Cubillas y Moreno (2008) señalan como un quinto factor aquel relacionado con el problema de desempeño escolar y el bajo rendimiento. En cualquier caso, adicional a los cinco factores de riesgo anteriormente mencionados, en los hallazgos del estudio *Stakeholders plan for achieving the Puerto Rico 2025 vision*, se añaden otros como los relacionados con condiciones de salud y nutrición. Factores que, según el estudio, al no ser atendidos a tiempo pueden tener impactos severos en la calidad del aprendizaje y a largo plazo en la motivación para continuar los estudios (Puerto Rico 2025, 2004).

Las repercusiones de la deserción. Independientemente de cuál sea el factor detonante para que un joven abandone la escuela, lo que sí es cierto es que la escuela no necesita esperar a que el estudiante deserte o esté en riesgo de hacerlo para desarrollar destrezas que le ayuden a manejar aquellas circunstancias que eventualmente le llevarían a desertar (Hupfeld, 2007).

El carácter comprensivo de la deserción afecta de forma adversa a los jóvenes

sicológicamente. A los desertores escolares las frases que les estigmatizan son muy similares: deficientes, sin valor, con problemas sociales, inmorales, depresivos, perdedores, que no se esfuerzan lo suficiente (Hattam & Smyth, 2003). La escuela, el lugar donde se enriquecen las oportunidades de aprendizaje, viene a ser, según Espíndola y León (2002), la manifestación de la primera experiencia de fracaso social.

En cuanto a las repercusiones económicas de la deserción escolar, según la Alliance for Excellent Education [AEE] representa una pérdida del potencial humano y productivo; además reduce la habilidad de la nación para competir en la economía global (AEE, 2009). La falta del diploma se refleja en un salario menor en el mercado laboral y la reducción de oportunidades de empleo (Fry, 2003). De paso, EE.UU. invierte aproximadamente \$260,000.00 en la vida de cada desertor escolar, lo que representaría unos \$3 trillones en la población de desertores en una sola década (AEE, 2009). Amos (2008) asevera que la deserción escolar representa para los EE.UU. una pérdida de alrededor de \$335 billones en ingresos adicionales en el transcurso de la vida de los desertores. En fin, la perpetuación de la deserción escolar representan un costo social, ya que se hace necesario financiar programas sociales y de transferencias a los sectores que no logran generar recursos propios (Espíndola & León, 2002).

Aunque al no poseer el diploma no constituye obviamente un delito, según Amos (2008), los desertores escolares están más propensos a ser arrestados o encarcelados que los estudiantes que asisten a la escuela. Esto es confirmado por Wolf (2003) cuando indica en el reporte especial para el Bureau of Justice que cerca del 68% de los presidiarios de las cárceles en EE.UU. no obtuvieron el diploma de cuarto año, es decir, fueron desertores escolares. Según

estas estadísticas, el 47% de los presidiarios, convictos por vender o utilizar drogas ilegales, fueron desertores escolares.

En este sentido, las repercusiones que tiene la deserción sobre la población de jóvenes con opciones de continuar su educación pero deciden no hacerlo, son un problema significativo para cualquier país. De ahí que los esfuerzos en el diseño de políticas públicas, inversiones cuantiosas e instrumentación de acciones para mitigar esta situación.

Mitigación de la Deserción Escolar

Por razones ya mencionadas, el tema de la deserción escolar es uno que genera preocupación en la opinión pública. A pesar de que la deserción escolar ha sido un tema investigado y documentado en estudios, encontrar la solución ha sido el reto de diferentes sistemas educativos, incluyendo el de Puerto Rico (Viana & Rullán, 2010). Sostienen Ladd y Rivera-Batiz (2006) que a pesar de que en Puerto Rico hay un crecimiento en los niveles promedios de educación, muchos de sus legisladores consideran que las tasas de deserción escolar permanecen excesivamente altas y constituyen un serio problema. La llamada deserción escolar es uno de los retos más importantes para el presente y futuro de Puerto Rico (Marazzi-Santiago, 2009). De hecho, el problema más serio en el sistema de educación de Puerto Rico.

Programa remedial GED. El programa remedial GED se ofrece a los adultos que no han completado un programa formal de escuela superior (Quinn, 2002). Este GED no solo brinda al desertor escolar la oportunidad de incrementar las destrezas académicas básicas, sino también la de desarrollar las destrezas necesarias para obtener el diploma de equivalencia de cuarto año.

En cuanto a las estadísticas de aprobación del GED, los números varían. Según la data estadística de la ACE en el 2010, un total de 757,033 adultos tomó al menos una de las cinco pruebas. Un total de 654,990 tomó las cinco pruebas y 473,959 aprobaron el GED (ACE, 2011). Esto representa aproximadamente un 63% de participantes del GED certificados; una reducción de cerca de un -6% en comparación con los examinados y certificados en el 2009. El GED estima que sobre el 60% de los examinados aprueba la batería en su primer intento (GEDTS, 2012a).

En la jurisdicción de Puerto Rico esta estadística no es alentadora. Por el contrario, según la ACE (2009), desde el 1943 al 2008, en Puerto Rico se han certificado solo 272,659 adultos en el programa. Aunque el examen se ofreció en su versión español años más tarde y falta la data del año 2005, las estadísticas colocan a la isla como una de las jurisdicciones con menor impacto del programa GED. En el reporte estadístico, la ACE indica que al 2008 se examinaron solo 4,620 adultos de un total de 1,001,030 de posibles candidatos a GED en Puerto Rico (ACE, 2009). Esto representa tan solo el 0.5% de la población que no posee el diploma de cuarto año. Puerto Rico es la tercera jurisdicción con menor tasa de examinados y aprobados del GED. Esto en comparación con el total de 50 estados y 8 áreas insulares de los EE.UU.

Necesidades y Cualidades del Desertor Escolar

En el caso de este estudio se consideraron, dentro de la diversidad de teorías, aquellos postulados dirigidos a suplir la necesidad del desertor escolar.

McPartland (1993) desarrolló una teoría que abarca precisamente las necesidades y cualidades del desertor escolar. La teoría *Four/fold typology of dropout prevention*, de McPartland surge de un estudio realizado por el Centro de Investigaciones en Educación

Efectiva y Estudiantes Desventajados de la Johns Hopkins University. Este estudio se enfocó en conocer la motivación del desertor escolar a continuar estudios y los efectos de los programas de prevención para desertores escolares en los Estados Unidos.

La teoría de McPartland (1993) señala que existen cuatro categorías que cubren la variedad de componentes para la prevención de la deserción escolar. Cada categoría define subtemas particulares que unidos tendrían resultados efectivos en los programas de prevención de la deserción escolar (véase la Figura 1).

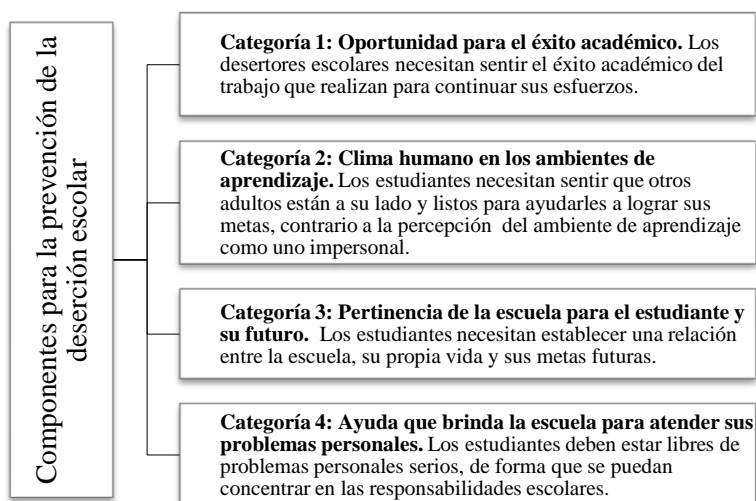


Figura 1. Categorías de la teoría *Four/fold typology of dropout prevention* de James McPartland (1993).

Percepción del Docente Acerca de la Deserción Escolar

Tanto los maestros como los directores reconocen que hay un problema de deserción escolar, y saben que son confrontados con retos intimidantes en sus salas de clases y escuelas. Por esto su apoyo es determinante para reformar las estadísticas de deserción (Bridgeland et al., 2009). Se asume que la concepción y actitud que tiene el maestro hacia el desertor escolar

será un factor importante en la toma de decisiones relacionadas con el desertor y en su rol como docente.

El efecto de la percepción del docente es confirmado por estudiosos del tema. Del estudio realizado por Lessard, Poirier y Fortin (2010) en Quebec, Canadá; se deduce que el factor relación entre estudiante-maestro no es determinante para que un estudiante deserte. Sin embargo, la forma en que esta relación es percibida por las partes, influye en la toma de esta decisión. Con el propósito de conocer cómo percibe el maestro el problema de la deserción escolar, Bridgeland et al. (2009) realizaron una investigación en los Estados Unidos. Éstos tomaron una muestra de maestros de 603 escuelas públicas del nivel superior y a directores de 169 escuelas del mismo nivel. A continuación se desglosan algunos hallazgos interesantes que arrojaron las encuestas y grupos focales realizadas, particularmente las referentes a la población de maestros.

En cuanto a las estadísticas de deserción, se encontró que el 35% de los maestros ve el problema de la deserción como algo menor o leve. Y un 46% de los maestros considera que las estadísticas de deserción reportadas nacionalmente no son confiables y que están sobreestimadas.

En cuanto a su rol como maestro y escuela se señala que el 81% por ciento de los encuestados entiende que sus escuelas están haciendo un trabajo bueno o excelente. El 59% considera pertinente ayudar al estudiante con la problemática que va más allá de la escuela. Solo un 13% comparte la responsabilidad sobre la deserción escolar de sus estudiantes.

En cuanto a los factores para la deserción, se indica que un 61% de los maestros

encuestados entiende que la falta de apoyo de los padres es uno de los factores determinantes para que los estudiantes deserten. El 42% indicó que aquellos estudiantes que manifiestan haber desertado de la escuela por ser aburrida, solo están poniendo excusas.

De la literatura que apoya el tema en cuestión se desprenden las siguientes aseveraciones. En cuanto a la percepción del docente, se indica que la percepción y actitud que tenga un maestro puede ser decisivo en su trato hacia sus estudiantes (Vargas, 1994; Viana & Rullán, 2010), por ende, la percepción y actitud acerca de la deserción escolar pudiese ser decisivo en su trato hacia la población desertora. La percepción y actitud que tenga un maestro influye en el éxito o fracaso académico de un estudiante (Bridgeland et al., 2009). En este sentido, se observa concluido este aparte, la necesidad de la formación instruccional y profesional del maestro para tratar los asuntos pedagógicos que corresponden con la deserción escolar.

Metodología

La investigación que se realizó fue una de tipo no experimental. Se utilizó este tipo de investigación porque no había la intención de manipular variables. Se observó el fenómeno de la percepción del docente en su estado natural para luego analizarlo. Además, se implementó un diseño transeccional. La naturaleza de este tipo de diseño permitió recopilar data en un momento único o “tomar una fotografía de algo que sucede” como inmersión inicial y constituir el preámbulo de futuras investigaciones (Hernández-Sampieri, Fernández & Baptista, 2003). Para efectos de esta investigación, se abarcaron los tres tipos de diseños transeccionales: exploratorio, descriptivo y correlacional.

Participantes

Esta investigación estuvo dirigida a docentes que durante el año escolar 2012-2013 laboraron en las escuelas públicas del Departamento de Educación de Puerto Rico (DEPR), específicamente en las dos escuelas superiores de uno de los distritos escolares. Estos participantes correspondían a una población aproximada de 30,375 docentes del nivel K-12, según el perfil del DEPR del año académico 2012-2013 (DEPR, 2012a). De esta totalidad, unos 5,543 maestros aproximadamente eran docentes que enseñaban en las 165 escuelas públicas del nivel superior o *high school*. Unos 65 correspondían a la población objeto de estudio, según los datos que fueron provistos a la investigadora por parte de la División de Estadísticas, adscrita a la Secretaría Auxiliar de Planificación y Desarrollo Educativo del DEPR.

La población y el método de muestreo. Para la selección de la muestra se aplicó el método no probabilístico. Este método permitió la selección de sujetos con características especificadas previamente por el investigador (Hernández-Sampieri et al., 2003). Para determinar la cantidad representativa de los 65 docentes objetos de este estudio, se estableció lo siguiente: (a) un margen de error aceptado de 5%, (b) un nivel de confianza de 95%, y (c) una distribución de respuesta de 50%. Se utilizó el computador para calcular el tamaño ideal de la muestra. El cálculo de la muestra representativa de esta investigación fue de 56 docentes.

Instrumento

Para documentar la percepción del docente acerca de la deserción escolar y el programa remedial GED, se utilizó un instrumento tipo cuestionario; *Nivel de Percepción del Docente Acerca de la Deserción Escolar y el GED*. Este cuestionario fue desarrollado en parte para este estudio (175 ítems) y la traducción y adaptación de 39 ítems del cuestionario Study #8606^a de

la AT&T Foundation Teachers Survey y America's Promise Alliance, suministrado con el respectivo permiso a la investigadora por la Civic Enterprises; entidad asociada con la Peter D. Hart Research Associates, Inc.

Validez y adecuación. El diseño del instrumento fue validado en su contenido por profesionales expertos en el campo de la investigación y la educación a distancia. La evaluación general de los expertos validó la congruencia, la amplitud del contenido, la pertinencia, la claridad y precisión de los ítems. Con el objetivo de analizar la claridad de las instrucciones y adecuar los reactivos, se realizó una prueba piloto. La prueba piloto se administró a una muestra de ocho maestros (14% de la muestra definitiva) de una escuela superior cuyas características eran similares a las escuelas de la población objeto de estudio.

Seguido se estableció el nivel de confiabilidad (Alfa de Cronbach) de la prueba piloto. Luego de eliminar los ítems que no tenían un nivel de confiabilidad aceptable, el cálculo promedio de nivel de confiabilidad de la prueba piloto en general reflejó un nivel de 0.873%. Como resultado de la administración de la prueba piloto y el juicio de los expertos, el instrumento fue modificado, ajustado y mejorado continuamente, hasta antes de la aplicación definitiva.

Procedimientos

Diseño. El estudio se enmarcó en un enfoque o metodología cuantitativa. Con la lógica del diseño transeccional exploratorio-descriptivo, se pudo proveer data empírica que permitió establecer un primer contacto y conocer el contexto del tema, para luego poder describir la situación actual de la percepción del docente hacia los desertores escolares y el GED. Por lo tanto, sirvió para examinar y categorizar las variables y proporcionar una visión integral del

problema objeto de este estudio. Con la lógica del diseño transeccional correlacional, se pudieron analizar las correlaciones entre las variables de este estudio y hacer inferencias basadas en los resultados.

Como parte del diseño de este estudio, luego de que el candidato completase el acuerdo de participación, se le proveyó acceso al cuestionario en línea. El tiempo aproximado para responder a la totalidad de ítems del cuestionario en línea fue de 30 a 45 minutos. Se realizaron varias visitas a las escuelas hasta que se completó la muestra con los primeros 56 docentes que respondieron a la totalidad de las preguntas formuladas en el cuestionario.

Análisis de datos. Se realizó un análisis estadístico descriptivo y correlacional de las 214 variables generadas y contempladas en el índice de variables y la matriz de los datos. Entre los indicadores de análisis se pueden mencionar: (a) la percepción sobre la atención de la deserción por parte de los organismos, (b) la percepción acerca de las causas que originan la deserción, (c) la atención de los docentes al asunto de la deserción, (d) los programas para evitar la deserción y los programas remediales, y (e) las estrategias para reducir la tasa de deserción escolar.

Para evitar interpretaciones erradas de los datos, se realizaron análisis preliminares en términos de la normalidad, linealidad y homocedasticidad (la constancia del error de la varianza). Se encontró que la distribución de la muestra no era normal, por lo que se aplicaron técnicas no paramétricas. Se utilizó el coeficiente de correlación por rangos ordenados (r_s) de Spearman para analizar la relación y nivel de significancia entre las variables. Éstas fueron medidas por jerarquías

Análisis y Discusión de los Resultados

Pregunta de investigación 1. ¿Cuál es la distribución de los factores demográficos que distinguen a los sujetos objeto de estudio?

Los datos arrojaron que (a) la mayoría de los sujetos (82%) estuvo representada por féminas, (b) la mayoría de los participantes (59%) tenía de 22 a 44 años de edad, (c) la mayoría de los sujetos (82%) tenía una preparación académica de BA a MA, (d) hubo representación de docentes de las cinco materias básicas y de otras materias no básicas, el 100% de los participantes indicó estar certificados por el DEPR para ofrecer la materia que impartían; (e) hubo participación de docentes de los grados 10mo, 11mo y 12mo, (f) la mayoría de los participantes (62%) tenía menos de 17 años de experiencia docente, y (g) la mayoría de los sujetos (61%) nunca había tomado un curso a distancia.

Pregunta de investigación 2. ¿Cuál es la percepción de los docentes acerca de la deserción escolar?

Los datos arrojaron que la situación a nivel de país es considerada *Crítica* por una significativa mayoría (84%) de la muestra. En contraparte, la mayoría (57%) consideró la deserción *Leve* en su escuela (veáse la Figura 2). Se podría interpretar de los datos que los docentes califican en mayor grado el nivel de deserción a medida que se aleja de su entorno laboral.

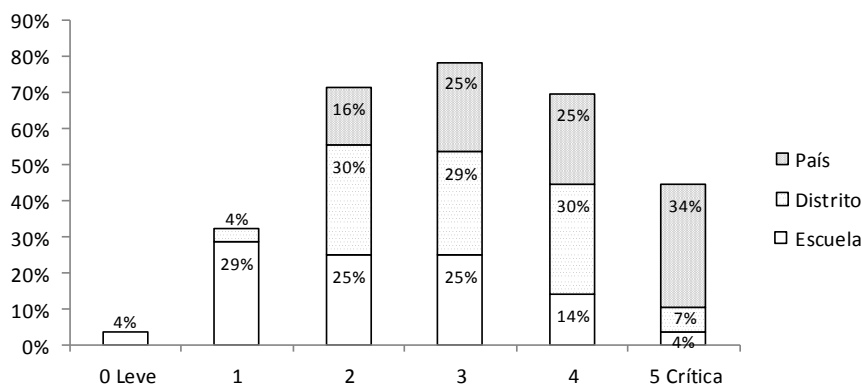


Figura 2. Calificación de la situación de deserción en la escuela, distrito y país.

En términos de los factores para la deserción escolar, se encontró que los cinco factores con mayor calificación en las escalas 4 (*Factor en la mayoría de los casos*) y 5 (*Factor en todos los casos*) fueron los siguientes: (a) No tienen apoyo de padres o encargados un 55%, (b) Están aburridos de la escuela un 59%; (c) Entraron a la escuela superior sin las destrezas necesarias un 71%, (d) Se ausentan demasiado y no pueden ponerse al día con las tareas un 74% y (e) Bajo rendimiento académico con un 75%. Se podría derivar de los hallazgos que los docentes perciben que el bajo rendimiento académico es el factor primordial para que un estudiante deserte de la escuela. Conducen con esto Battin et al. (2000) indicando que el fracaso académico es una de las razones de mayor peso a la hora de que un estudiante decida abandonar la escuela. También indica Rumberger (2011) que el compromiso académico del estudiante ocupa un lugar destacado en el proceso de abandonar la escuela.

Los datos presentados por Disdier (2012) avalan la percepción de los docentes con respecto al efecto adverso del ausentismo. La estadística presentada por Disdier indica que la ausencia anual de los desertores es significativa. De hecho, reporta que el promedio de

ausencias de los desertores de grados 10mo a 12mo promedia 17.9 vs. 9.2 ausencias de los no desertores. Según Balfanz et al. (2013) las investigaciones sustentan que el ausentismo crónico es un indicador de una potencial deserción.

En contraste, la falta de recursos económicos es un factor que los docentes consideraron no relevante para la deserción escolar en Puerto Rico. Sin embargo, Disdier (2012) señaló que el ingreso anual de la familia de los desertores escolares es significativamente más bajo que el ingreso de las familias de los no desertores. De hecho, sugiere Disdier que, como medida preventiva, se preste especial atención a los estudiantes de familias con bajo ingresos.

Ahora bien, en términos de la percepción que tenían los docentes sobre la responsabilidad por la deserción escolar, la encuesta reveló que en la escala de 0 (*Ninguna responsabilidad*) a 5 (*Toda la responsabilidad*), los tres posibles responsables con mayor calificación de 3 a 5, lo eran: el sistema educativo con un 87%, el propio estudiante con 89% y los padres con un 93%. Se podría interpretar que los docentes adjudican la mayor responsabilidad para la deserción escolar en el propio estudiante y en sus padres. Sería interesante conocer cuál es la percepción de los padres con respecto a este tema y a quién adjudican ellos la mayor responsabilidad por la crisis de deserción en Puerto Rico.

Interesantemente, se puede interpretar de la data que los maestros comparten la responsabilidad por la deserción en Puerto Rico. Los resultados mostraron que los maestros percibían compartir un 57% de la responsabilidad para la deserción. La distribución de los datos de la variable *Responsabilidad del docente* arrojó que los docentes con más años de experiencia (24-29 años) calificaron su responsabilidad dentro de los renglones 0 al 2, mientras que todos

los docentes (100%) con menos experiencia (0-5 años) calificó su responsabilidad dentro de los renglones 3 al 5. Más del 50% de los docentes restantes (6-11, 12-17 y 18-23 años) calificó su responsabilidad bajo los del nivel de 2.5 a 3 (véase la Figura 3).

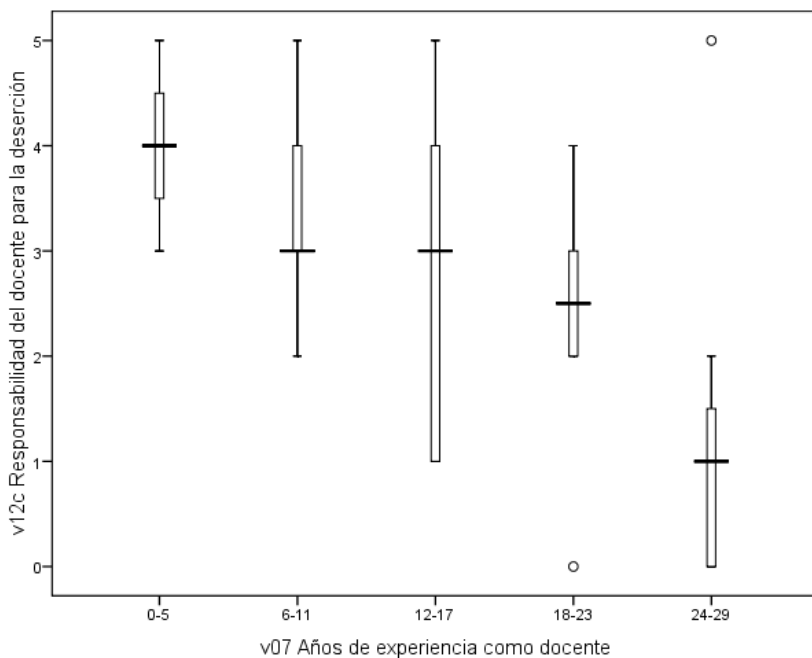


Figura 3. Simetría de la distribución de los datos de la variable Responsabilidad del docente (v12c) de acuerdo con los años de experiencia como docente (v07).

Mientras la responsabilidad que se auto adjudicó el docente es una significativamente alta, se desprende de la correlación de variables, que los maestros de mayor edad se sienten menos responsables, y viceversa. Se encontró que existe una correlación negativa alta entre la variable *Responsabilidad del docente para la deserción* y las variable *Rango de edad* [$r_s = -.502$, $n=56$, $p < .01$] y *Experiencia* [$r_s = -.567$, $n=56$, $p < .01$]. El rango de edad y la experiencia docente se asocian altamente con la percepción acerca de la responsabilidad del docente para la deserción escolar.

Finalmente, para determinar la percepción que tenían los docentes acerca de la serie de

propuestas para lidiar con la deserción en Puerto Rico. Las propuestas que en mayor proporción (<90%) consideradas favorables para reducir el problema deserción se muestran en la Figura 5.

91% Tener clases con menos cantidad de estudiantes para que puedan recibir más atención del maestro.	91% Capacitar a los maestros en temas dirigidos a prevenir la deserción escolar.	91% Crear proyectos <i>hands-on</i> y oportunidades basadas en proyectos.	93% Proveer ambientes de aprendizaje alternos como estudios a distancia y escuelas especializadas con instrucción individual.	93% Tener más consejeros y mentores en la facultad que provean apoyo y dirección al desertor.	93% Tener clases con menos cantidad de estudiantes para que puedan recibir más atención del maestro.	94% Establecer un sistema de alerta temprana para identificar a los estudiantes en riesgo de desertar.	95% Promover el uso de las nuevas tecnologías y la educación a distancia como novedad para retener a los estudiantes.
--	--	---	---	---	--	--	---

Figura 5. Valoración de propuestas para lidiar con la deserción.

Pregunta de investigación 3. ¿Cuál es la percepción de los docentes acerca del programa remedial GED?

En términos de la percepción que tenían los docentes sobre el nivel de conocimiento que poseían acerca del tema del GED, los datos agrupados indicaron que el 69% de los maestros calificaron su conocimiento en niveles de 0 a 2. Sobre este particular, se interpreta que la mayoría de los participantes desconocía qué es el programa remedial GED. Tampoco tenían conocimiento sobre el nivel de participación de los desertores puertorriqueños en este programa. Se deduce que la falta de conocimiento del docente afecta el nivel de gestión en pro de que los desertores consideren esta alternativa para completar su diploma de cuarto año.

Con relación a la percepción que tenían los docentes acerca de los factores que motivan a un desertor a completar el cuarto año mediante el programa remedial GED, de las respuestas de los participantes se desglosa que en la escala del 1 al 5 los tres primeros factores fueron: (a)

Requisito de trabajo con un 88%, seguido por (b) Aumento en salario con un 75% y (c) Cambio de puesto con un 64%. Se deduce que la economía tiene el mayor peso. Esto se puede asociar con el hecho de que en Puerto Rico se requiere el diploma de cuarto año para la mayoría de los empleos.

Referente a la percepción que tuvieron los docentes sobre la gestión que se realizaba para promover el programa remedial GED, los datos indicaron que en la escala del 0 (*No se hace nada*) al 5 (*Se hace el máximo*) sobre el 67% de los docentes calificó la gestión de los diferentes sectores dentro de los renglones 0 a 2. En términos de la adjudicación de responsabilidad para que el desertor no se inscriba en el programa GED, se podría inferir que los docentes nuevamente consideran que el desertor es el mayor responsable (89%), seguido por los familiares (82%).

Por otra parte, los docentes indicaron compartir la responsabilidad de que no haya una mayor participación en el programa GED. No obstante, a pesar de que a mayor experiencia tenía el docente menos responsable se sentía; es importante mencionar que la mayoría indicó estar dispuesto a participar de capacitaciones dirigidas hacia temas de prevención de la deserción escolar y el GED. Esto denota un interés por hacer más. Los docentes consideraron que la divulgación del programa GED es un factor importante para que el desertor complete el grado.

Pregunta de investigación 4. ¿Cuál es la percepción de los docentes acerca de la gestión de los diferentes sectores en términos del manejo de la crisis de deserción escolar en la isla?

Los datos arrojaron que se percibe la gestión de los diferentes sectores, a nivel macro

(ramas del Gobierno estatal, Departamento de Educación federal y estatal, sectores educativos privados) como mínima. El 84% de la muestra agrupada calificó la gestión que realizaba estos sectores dentro de los valores 0 a 2. Mientras que a nivel micro (escuela y docentes) se realiza una gestión máxima con calificación de 3 a 5, con un promedio de 64% y 93%, respectivamente. Se podría inferir que a medida que el sector calificado se acerca a la propia persona del participante y de su entorno laboral, en mayor grado se califica la gestión, y viceversa. La gestión con menor calificación, fue la de prevenir que los problemas que tienen los estudiantes fuera de la escuela afecten sus tareas escolares. Mientras que la gestión con mayor calificación fue la de evitar los cortes de clase.

En términos de la percepción que tenían los docentes sobre la gestión social agrupada para promover que el desertor obtuviese el diploma de cuarto año, los resultados indicaron que la sociedad hacía muy poco (2) o no hacía nada (1), con el 51% de los datos adjudicados a estos renglones, a mencionar: (a) Proveer apoyo a desertores que deseen reingresar a la vida estudiantil con 54%, (b) Ayudar al desertor a desarrollar las destrezas que necesita para el GED con 61%, (c) Evitar etiquetar o estigmatizar al desertor con 64%, (d) Apoyar iniciativas comunitarias que fortalezcan el programa GED con 70% y (e) Divulgar la opción del GED con 72%.

Pregunta 5. ¿Cuál es la opinión de los docentes acerca del uso de las nuevas tecnologías y la educación a distancia, como novedad para la capacitación profesional y para que los desertores escolares ingresen al programa GED y mejoren su rendimiento en la batería de pruebas?

Los datos arrojaron que los docentes favorecieron significativamente las propuestas que proponían la integración de los estudios a distancia y el uso de las nuevas tecnologías como herramientas de enseñanza y aprendizaje para retener a los estudiantes. La mayoría de los participantes ratificó y recomendó el desarrollo de cursos a distancia para que los desertores desarrollen las destrezas del GED, y por consiguiente, mejoren el rendimiento en la prueba (véase la Figura 6).

En este sentido, podría resultar interesante conocer ¿cuál es el nivel de impacto de los programas que integran el uso de la tecnología y la educación a distancia, en aquellos países que reportan menor deserción escolar desde que comenzaron a implementarlos? ¿Cuál es el impacto del proyecto Cursos en Línea en la tasa de deserción en Puerto Rico desde que fue implementado por el DEPR? ¿Cómo perciben los estudiantes en riesgo y los desertores la integración de la tecnología y la educación a distancia en comparación con la percepción de los participantes de este estudio?

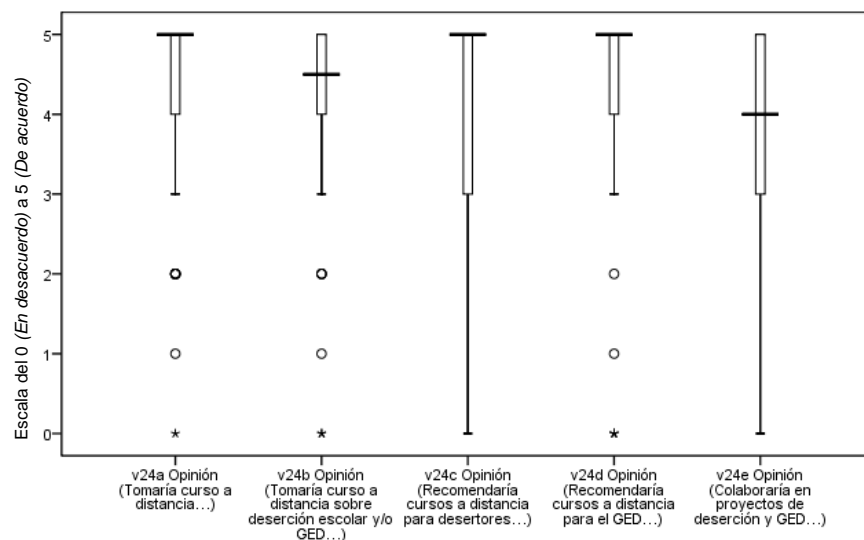


Figura 6. Simetría de la distribución de los datos de las variables v24a, v24b, v24c, v24d y v24e

en la escala de 0 (*En desacuerdo*) al 5 (*De acuerdo*).

Conclusiones

Esta investigación ha arrojado importantes hallazgos en torno a la percepción de los docentes del distrito escolar seleccionado acerca de la deserción escolar y el programa remedial GED en la escuela superior. Los resultados podrían aportar alternativas que redunden en el manejo efectivo del problema de deserción escolar en Puerto Rico y en la diseminación del programa GED. De modo que los desertores escolares que aún no han completado el cuarto año puedan alcanzar el éxito académico. A raíz de los hallazgos se constató que:

1. Existe la necesidad de la capacitación dirigida hacia los docentes, que primeramente les ponga en perspectiva la crisis de deserción que afecta a la isla. Al analizar las percepciones y las necesidades del docente con respecto al tema de deserción escolar se podrían establecer prioridades y propuestas dirigidas a orientarle. Se infiere que en la medida en que el maestro se capacite en el tema de la deserción escolar asumirá un rol más asertivo hacia el desertor.

Según Guskey (1994), la capacitación profesional, como propuesta moderna de reforma, reestructura y transformación de las escuelas, pudiera ser una vía para lograr los cambios necesitados y explorar caminos para mejorar la percepción de los maestros acerca de la deserción escolar. Se puede asumir que el desarrollo profesional podría ser un puente para la brecha que existe entre la práctica de la docencia y la forma en que se percibe al desertor, y cómo el maestro se relaciona y atiende las necesidades del posible desertor. Pudiéramos estar en la posibilidad real de aminorar la actual crisis de deserción en la isla, contribuyendo a mitigar

de esta manera un problema educativo de vieja data.

2. Se debe explorar la viabilidad del diseño de un cursillo de capacitación profesional a distancia, dirigido al tema de la deserción escolar y el GED, como alternativa para concienciar al docente sobre dicha problemática. En el caso específico de aquellos docentes que por distintas razones se les dificulta asistir a centros e instituciones, la capacitación por medio de la EaD, usando el computador e Internet, hace viable el beneficio de la educación continua sin que la distancia sea una barrera. La EaD, disponible 24 horas y 7 días a la semana, permite que el docente pueda desarrollarse, como indica Navarrete (2002), sin la necesidad de tomar tiempo de su trabajo o hacer cambios drásticos en su rutina.

3. La familia juega un rol importante en la toma de decisiones de los estudiantes, por ende, debe actuar como ente de motivación y apoyo al desertor, de manera que éste se reintegre a la vida estudiantil y complete el diploma de cuarto año. La escuela, por su parte, debería incentivar aún más la participación de la familia en los procesos escolares.

4. La sociedad es agente esencial en la erradicación del problema de deserción. Como colectivo debería atender las necesidades de los individuos que la componen, entre ellos, los desertores. Señala Rumberger (2011) que como una medida para resolver la crisis de deserción se debe informar al público en general acerca de la naturaleza y la gravedad del problema. Así como promover un sentido de urgencia y apoyo de base amplia que aborde el problema. Un desertor que culmine su cuarto año obtendrá mejores empleos y salarios, impactando así la economía de la familia y propiciando la independencia de las ayudas gubernamentales.

5. La falta de estadísticas certeras sobre la tasa de deserción escolar en Puerto Rico podría ser un factor para que muchos de los docentes de Puerto Rico tengan una percepción errada o ambigua de la crisis. Como señalado por Allison y McEwan (2005), la data oficial de deserción escolar y los medios por los cuales se recopila ésta debe ser provista a investigadores independientes.

6. Las propuestas avaladas por los docentes deben ser consideradas por los sectores pertinentes. Entre ellas, la propuesta que sugiere establecer sistemas de alerta temprana para identificar estudiantes en riesgo de desertar. Esta propuesta también fue sugerida por Disdier (2012). Añade Balfanz (2011), sobre este asunto en particular, que los sistemas de alerta temprana pueden advertir al maestro de conductas de riesgo, que si se dejan desatendidas, empujarían al estudiante fuera del camino a la graduación. Además deben tomar en consideración la propuesta de proveer ambientes de aprendizaje alternos, como estudios a distancia para los desertores. También promover el uso de las nuevas tecnologías y la educación a distancia, como novedad para retener a los desertores en los programas remediales hasta tanto logren el éxito académico.

7. Se asume que debe existir un mayor respaldo al programa remedial GED como alternativa viable para los desertores escolares. Debe haber una mejor planificación en el uso y manejo de los fondos asignados a este programa. Se deberían desarrollar nuevas estrategias de divulgación y capacitación a los docentes sobre sus ofrecimientos a la población desertora. En la medida en que se gane conciencia acerca del programa y la oportunidad de certificación equivalente al diploma de cuarto año de escuela superior, podrían aumentar las

estadísticas de aprobación del GED en Puerto Rico. Se debe, igualmente, dar a conocer la oportunidad que ofrece el GED a las comunidades y a los propios desertores. Además, considerar como gestión de gobierno el establecer programas GED vía Internet que permitan el acceso al material de repaso y a la reenseñanza de destrezas a los desertores que no tienen acceso a los centros tradicionales.

8. Se entiende que la efectividad del programa remedial GED no depende exclusivamente de los recursos económicos asignados, el establecer un plan atemperado, como en cualquier otro escenario instruccional, a las necesidades, los aspectos humanos y psicosociales de los desertores; con prácticas fundamentadas en un cuerpo de teorías intelectuales constantemente expandidas por investigaciones y reflexión, será indispensable para poder lidiar con tan alta tasa de deserción. Como consecuencia, el currículo de los programas remediales con prácticas de educación tradicional, debe ser atemperado a los cambios y avances teóricos y tecnológicos.

Limitaciones

Se señalan como posibles limitaciones de este diseño: (a) limitaciones de selección, y (b) limitaciones en el diseño del instrumento. En el primer aspecto, el diseño de este estudio no contiene un grupo en tratamiento ni la asignación aleatoria de los sujetos. A pesar de que se podrán hacer ciertos pareos estadísticos, no se puede asegurar que las características de los participantes sean similares. Los resultados tampoco se pueden generalizar.

En cuanto a lo segundo, se señala como limitación la falta de evaluaciones dirigidas hacia el tema de esta investigación. El instrumento que sirvió de base para el cuestionario utilizado fue traducido al español, especialmente para este estudio, y a partir del mismo se

desarrolló el instrumento definitivo. Esto presupone una limitación en la redacción de los ítems por la inexperiencia de la investigadora en el diseño de instrumentos de evaluación. Además, es muy probable que existan otras variables relevantes que no fueron consideradas.

Como no-experimento, es solo un primer acercamiento al problema de investigación; no permitirá el establecimiento concreto de relaciones causa y efecto entre las variables. Sin embargo, abre el camino para que se puedan derivar estudios más profundos.

Recomendaciones

A continuación algunas recomendaciones derivadas de la investigación, cuyo propósito es orientar para futuras acciones relacionadas con el tema investigado:

1. Se recomienda realizar investigaciones similares, utilizando otros diseños de investigación que aporten, en lo sucesivo, información valiosa; a partir de la cual se puedan forjar generalizaciones en tan importante materia.

2. Se exhorta al establecimiento de un programa de capacitación en línea dirigido hacia el tema de la deserción escolar y el GED, que contemple la evaluación de su impacto a corto y a largo plazo, en las tasas de deserción. Además que mida el efecto en la participación de los desertores en el programa remedial GED.

3. Se recomienda plantearse alternativas de formación para los docentes diferentes a las tradicionales, las cuales han incidido poco en la solución de la deserción. La capacitación profesional en línea como alternativa para tratar este asunto de la deserción y la instrumentación de una metodología para promover que desertores obtengan el GED, es una posibilidad que nos proponen las tecnologías de la información y la comunicación.

Para concluir, la investigadora se hace eco de las palabras de Viana y Rullán (2010) cuando afirman que “el hecho de que la tasa de deserción escolar esté influenciada por muchas variables en un sistema complejo, hace que el pensamiento lineal, la mera intuición y las buenas intenciones no sean suficientes para asegurar resultados” (p.23). Se espera que esta investigación sea de impacto a audiencias educativas, sociales, económicas y de legislación.

Basado en los hallazgos y con una visión de las concepciones del grupo de docentes, los sistemas educativos de Puerto Rico deben implementar iniciativas novedosas dirigidas a capacitarles sobre las necesidades de los desertores escolares. Los legisladores, por su parte, podrían sustentar y apoyar la toma de decisiones sobre políticas públicas de inclusión y participación equitativa de los desertores escolares. Así como apoyar y consignar fondos para la creación y sustentabilidad de programas y proyectos a distancia dirigidos hacia las necesidades de esta población, y promover la reincorporación a la vida estudiantil.

Con este estudio se pretendió adelantar gestiones que redundasen en una concienciación genuina acerca de la desestabilización social, económica y moral que provoca la crisis de la deserción escolar en la isla y que nos afecta a todos. Si esta exposición provoca en el lector el interés de conocer o desarrollar nuevas investigaciones sobre el tema de deserción escolar en Puerto Rico; si de ella surgen gestores determinados a concienciar a otros; o nace la intención de influenciar en la toma de decisiones, no solo del propio desertor, sino de la familia, la sociedad, el sistema educativo y el gobierno en pro de la erradicación de este mal; entonces se habrá logrado el propósito que motivó esta disertación.

Referencias

- Abril, E., Román, R., Cubillas, M. J., & Moreno, I. (2008). ¿Deserción o autoexclusión? Un análisis de las causas de abandono escolar en estudiantes de educación media superior en Sonora, México. *Revista Electrónica de Investigación Educativa* 10(1). Recuperado de <http://redie.uabc.mx>
- Alliance for Excellent Education. (2011, November). *The high cost of high school dropouts: What the nation pays for inadequate high schools*. Recuperado de <http://www.all4ed.org/files/HighCost.pdf>
- Allison, N., & McEwan, A. (2005, March). *Students dropping out of Puerto Rico public schools: Measuring the problem and examining the implication*. Recuperado de <http://economia.uprrp.edu/ensayo%20125.pdf>
- American Council on Education. (2009). *2008 GED testing program statistical report*. Recuperado de http://www.iccb.org/pdf/ged/gedts_report_2008.pdf
- American Council on Education. (2011). *2010 GED testing program statistical report*. Recuperado de <http://www.gedtestingservice.com/uploads/files/3ba1916d8a9c6f7682f51216b9f10ff7.3MB>
- Amos, J. (2008, August). *Dropouts, diplomas, and dollars: U.S. high schools and the nation's economy*. Recuperado de <http://www.all4ed.org/files/Econ2008.pdf>
- Balfanz, R. (2011). Back on track to graduate. *Educational Leadership*, 68(7), 54-58.
- Balfanz, R., Bridgeland, J. M., Bruce, M., & Hornig Fox, J. (2013, February). *Building a grad nation: Progress and challenge in ending the high school dropout epidemic*. Recuperado de <http://www.americaspromise.org>
- Balfanz, R., Bridgeland, J. M., Moore, L. A., & Hornig Fox, J. (2010, November). *Building a grad nation: Progress and challenge in ending the high school dropout epidemic*. Recuperado de <http://www.americaspromise.org>
- Battin S. R., Newcomb J. D., Abbott, R. D., Hill, K. G., Catalano, R. F., & Hawkins J. D. (2000). Predictors of early high school dropout: A test of five theories. *Journal of Educational Psychology*, 92(3), 568-582. doi:10.1037/0022-0663.92.3.568
- Bridgeland, J., Dilulio, J., & Balfanz, R. (2009). The high school dropout problem: Perspectives of teachers and principals. *The Education Digest*, 75(3), 20-26. Recuperado de <http://www.eddigest.com/index.php>.

- Departamento de Educación de Puerto Rico. (2012a). *Perfil del Departamento de Educación de Puerto Rico: Año académico 2012-2013*. Recuperado de: http://intraedu.dde.pr/reportcard/Perfil/State_perfil.pdf
- Disdier, O. M. (2012). *Early warning dropout system: Work scope and preliminary outputs* [Plantillas en PowerPoint]. Recuperado del sitio de Internet de Instituto de Estadísticas de Puerto Rico: <http://cce.estadisticas.gobierno.pr>
- Espíndola, E., & León, A. (2002). La deserción escolar en América Latina: Un tema prioritario para la agenda regional. *Revista Iberoamericana de Educación, 30*. Recuperado de <http://www.rieoei.org/rie30a02.htm>
- Fry, R. (2003). *High School dropout rates for Latino youth*. Recuperado de <http://www.eric.ed.gov/PDFS/ED482920.pdf>
- General Education Development Testing Service (2012a). *Frequently asked questions for test-takers*. Recuperado el 13 de mayo de 2013, de <http://www.gedtestingservice.com/testers/faqs-test-taker>
- Guskey, T. (1994, abril). *Professional development in education: In search of the optimal mix*. Paper presented at the 1994 annual meeting of the American Educational Research Association, New Orleans, LA. Recuperado de <http://eric.edu.gov> (ED369181)
- Hattam, R., & Smyth, J. (2003). Not everyone has a perfect life: Becoming somebody without school. *Pedagogy, Culture & Society, 11*(2), 379-398. doi:10.1080/14681360300200180
- Hernández-Sampieri, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2003). *Metodología de la investigación* (3rd ed.). México: Mc Graw Hill Interamericana.
- Hupfeld, K. (2007). *Resiliency skills and dropout prevention: A review of the literature*. Recuperado de http://scholarcentric.com/images/pdf/resiliency_skills/SC_Resiliency_WP_FNL.pdf
- Instituto Internacional para el Desarrollo Sustentable. (2004). *Issue briefing note: Perceptions and definitions of social responsibility*. Recuperado de http://www.iisd.org/pdf/2004/standards_definitions.pdf
- Kuenzi, J. (2007). *High school graduation, completion, and dropouts: Federal policy, programs,*

and issues. Recuperado de http://assets.opencrs.com/rpts/RL33963_20070412.pdf

- Ladd, H., & Rivera-Batiz, F. (2006). Education and economic development. En S. Collins, B. Bosworth & M. Soto-Class (Eds.), *The Economy of Puerto Rico: Restoring growth* (pp.189-254). Washington, DC: Brookings Institution Press.
- Lehr, C. A., Hansen, A., Sinclair, M. F., & Christenson, S. L. (2003). Moving beyond dropout prevention to school completion: An integrative review of data-based interventions. *School Psychology Review* 32(3), 342-364. Recuperado de <http://www.nasponline.org>
- Lessard, A., Poirier, M., & Fortin, L. (2010). Student-teacher relationship: A protective factor against school dropout? *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 2(2), 1636-1643. doi:10.1016/j.sbspro.2010.03.250
- Marazzi-Santiago, M. (2009). Memorial explicativo: 26 de mayo de 2009. Recuperado del sitio de Internet de Instituto de Estadísticas de Puerto Rico: <http://www.estadisticas.gobierno.pr/documentos/AsuntosLegislativos/Memoriales/memorial%20PC%20703.pdf>
- McPartland, J. M. (1993). *Dropout prevention in theory and practice*. Recuperado de <http://www.eric.ed.gov/PDFS/ED366695.pdf>
- National Center for Educational Statistics. (2012). *Status dropout rates (Indicator 33)*. Recuperado de http://nces.ed.gov/programs/coe/pdf/coe_sde.pdf
- Navarrete, P. (2002). *Implementing a distance-learning program at the community school level to decrease the dropout rate in the ABE and GED programs*. (Unpublished doctoral dissertation). Nova Southeastern University, Fort Lauderdale, FL.
- Organization for Economic Co-Operation and Development. (2009). *Education at a glance 2009: OECD indicators*. <http://www.oecd.org/dataoecd/41/25/43636332.pdf>
- Pajares, M. (1992). Teacher's beliefs and educational research: Cleaning up a messy construct. *Review of Educational Research*, 62(3), 307-332. Recuperado de <http://rer.sagepub.com>
- Puerto Rico 2025. (2004). *Stakeholders plan for achieving the Puerto Rico 2025 vision*. Recuperado de <http://kinesispr.org/StakeholdersPlanforAchieving2025.pdf>

- Puerto Rico. Cámara de Representantes. P. de la C. 3518, § 115 (2004). *Para enmendar el Artículo 2.13, inciso 16, de la Ley Núm. 149 de 15 de julio de 1999, conocida como Ley Orgánica del Departamento de Educación.*
- Puerto Rico. Senado. P. del S. 1845 § 165 (2011). *Para enmendar el Artículo 1.03 de la Ley Núm. 149 de 15 de julio de 1999, según enmendada, conocida como Ley Orgánica del Departamento de Educación de Puerto Rico.*
- Quinn, L. (2002). *An institutional history of the GED*. Recuperado de <http://www4.uwm.edu/eti/reprints/GEDHistory.pdf>
- Rivas, M. (2008). *Situación presente de la educación de personas jóvenes y adultas en Puerto Rico*. Recuperado de http://www.enfasispr.com/Informes/Informe_CREFAL_puerto_rico.pdf
- Rumberger, R. (2011). *Dropping out: Why students drop out of school and what can be done about it*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- U. S. Census Bureau. (2009). *Puerto Rico S150: Educational attainment*. Recuperado de http://factfinder2.census.gov/faces/nav/jsf/pages/community_facts.xhtml
- U. S. Census Bureau. (2011). *2006-2010 American community survey: 5 Year estimates*. Recuperado de http://www.census.gov/newsroom/releases/pdf/20111206_acs5yr_slides.pdf
- Vargas, L. (1994). Sobre el concepto de percepción. *Alteridades*, 4(8), 47-53. Recuperado de <http://tesiuami.uam.mx>
- Vélez M. (1995). *Tablas de vida escolar: Puerto Rico 1969-71 y 1979-81*. Recuperado de <http://soph.md.rcm.upr.edu>
- Viana, N., & Rullán, A. (2010) Reflexiones sobre la deserción escolar en Finlandia y Puerto Rico. *Archivos Analíticos de Políticas Educativas*, 18(4). Recuperado de <http://epaa.asu.edu/ojs/article/view/698/824>
- Wolf, C. (2003, January). *Bureau of Justice Statistics: Education and correctional populations*. Recuperado de <http://bjs.ojp.usdoj.gov/content/pub/pdf/ecp.pdf>

Meaningful Online Interactions and Writing Improvement

By:

Dr. Brenda Ann Camara-Walker

Associate Professor

University of Puerto Rico, Río Piedras Campus

and

Dr. Vanessa Irizarry

Full Professor

University of Puerto Rico, Río Piedras Campus

Meaningful Online Interactions and Writing Improvement

Abstract

This paper reports on a research study on a teaching strategy that successfully incorporates conditions that support optimal second language learning in the classroom environment of two low proficiency level English courses at the University of Puerto Rico. Results of the study indicate that providing opportunities to meaningfully interact through the performance of authentic purposeful tasks significantly increases student learning. In this paper, the results and conclusions from a study conducted at the UPR that investigated the effect that online writing strategies have on students' writing fluency performance will be discussed. In addition, a research based model that can be used to integrate technology to the curriculum of General Education courses is proposed.

Introduction

Online technology has become a worldwide platform of communication, dissemination of knowledge and academic exchange of ideas. It has been argued that Latin American and Caribbean ideas travel the world and influence current international thinking through the web, and that, although polemical in some respects, the commonly used language for this academic exchange of ideas is English (E. Devés, 2008). Thus, the importance of English and online communication in the process of international consumption and creation of knowledge is a fact that must be considered by the General Education (GE) academic communities today.

In the past decade, research skills have greatly relied on accessing information through online

search engines and databases. Following this trend, time and effort has recently been placed in developing information literacy competencies at the University of Puerto Rico (UPR). However, the use of technology as a tool to encourage students' participation in ongoing discussions within their areas of study has been somewhat neglected. Online academic technologies such as blogs and discussion forums offer students opportunities to participate in communities of learners outside the confinements of the classroom. Yet, active participation in such forums requires students' effective academic online writing communication competencies. We contend that academic success in higher education today greatly depends on the development of written communication and information technology competencies.

As participants in their technological world, students are using computers for academic and social purposes. At the academic level, they use computers as a tool and resource to accomplish assignments. At a personal level, they socially interact in Facebook, MySpace, Twitter or You Tube. Surprisingly, in Latin America the average young adult between 15-24 years of age spends approximately eight hours a month in social networking (Social Networking Statistics and Trends, 2012). As educators, we should take advantage of their engagement in these social networks and encourage them to participate in online academic communities of learners as well.

Responding to the new educational paradigm generated by the needs of our students and the demands of academia, as English as a Second Language (ESL) educators at the UPR, we face the challenge of integrating technology to the curriculum without having research based models to guide us in the implementation process. In fact, the rapid growth of Internet usage has not been matched by experimental research of online use in ESL classrooms in Puerto Rico

(Warschauer, 2007).

In this paper, we will discuss the results and conclusions from a study conducted at the UPR that investigated the effect that online writing strategies have on students' writing fluency performance. In addition, we will propose a research based model that can be used to integrate technology to the curriculum of General Education courses.

Current Research Context

Research on communication technology repeatedly concludes that the integration of technology must be conceived as a tool that facilitates the implementation of pedagogically and methodologically sound teaching practices (Cevetello, J. 2009 and Warschauer, 1996-2007). Thus, before integrating technology to the curriculum, we turned to our discipline's teaching and learning principles from the Socio-Constructivist Pedagogy and the Communicative Second Language (L2) Learning Approach.

Coming from a socio-constructivist background, theorists such as Lev Vigotsky (1962, 1978) and Barbara Rogoff (1994, 1995 and 2003) conclude that language learning is not merely an individual psychological process, but also a meaningful social process. They recommend the creation of communities of learners characterized by engagement in negotiation of meaning, use of collaborative apprenticeship, scaffolded learning, commitment, and mutual trust. The integration of online communication to the ESL environment facilitates the creation of such communities providing opportunities to use the target language outside of the classroom (Darhower, 2006).

Research on Second Language Acquisition (SLA), ESL and socio-constructivism repeatedly identify several conditions that when present support optimal classroom language

learning (Egbert, Chao, and Hanson-Smith, 1999 and 2007). The most prevalent of these conditions are interactive negotiation of meaning, communication with an authentic audience, performance of an authentic task, production of creative language, ample time to plan answer and feedback, mindful attention to learning, and a low anxiety level in the learning environment. Therefore, it is logical to conclude that highly effective ESL practices would include as many of these conditions as possible in the classroom environment while encouraging the creation of communities of learners.

The challenge would be how to accomplish this in our GE English classes considering the English language teaching culture in Puerto Rico and the L2 characteristics of UPR students. “Authentic tasks” and “meaningful interactions” seem to encompass many of the conditions needed to create optimal language learning environments. However, these conditions are difficult to recreate in our ESL classrooms at the UPR because it is unnatural for students to communicate in English among themselves when they all share a common language, Spanish (Pousada, 2005).

“Authentic tasks” require students to use their L2 proficiency level to accomplish a specific activity with a genuine purpose. When people have to do something with language rather than talk about it, the impending need creates a situation where language use becomes natural, a fundamental condition for language learning. Including meaningful tasks in online learning environments makes effective use of the communicative capabilities of technology and can connect learners in significant ways (Herrington, Oliver & Reeves, 2006). Some approaches that support the use of authentic task strategies for knowledge construction include problem-based learning, computer-supported collaboration and student-centered learning.

On the other hand, “meaningful interactions” refer to utterance exchanges in the target language with a person with whom learners need to negotiate meaning in order to be understood. It also refers to feedback from a more competent other which is another fundamental condition for SLA and learning. Long (1996) proposes that improving a learning environment is best done through negotiation of meaning. He states that this condition “facilitates acquisition because it connects input, internal learner capacities, particularly selective attention, and output in productive ways”.

Considering technology as a tool to foster sound teaching practices, we researched online communication technologies to see which could facilitate the inclusion of these two variables, “authentic tasks” and “meaningful interactions”, within the context of a community of learners at the UPR. We found that Blackboard, the academic online platform used at the UPR, includes asynchronous “discussion forums”. These forums allow for the creation of online academic learning communities in which students interact in writing. By encouraging students participation in class discussion forums we expected them to be able to switch registers from the online social scenario they commonly use (e.g. Facebook) to the formal academic writing scenario. Through scaffolding, they could learn to participate in communities of learners of disciplines within their areas of study.

Developing students’ writing competencies and improving writing fluency lies at the core of the English Department’s curriculum at UPR. In our initial attempts to integrate technology, we adapted various strategies from the writing process approach, such as peer editing, to the online environment. However, we observed that when writing online, students’ tendency is to chat, translate using the readily available computer tools or copy paste rather

than constructing their ideas in English, thus resulting in plagiarism, a major online writing problem (Simonson, et al., 2006). At first, we did not see much difference between what was happening on paper and pencil and what was happening on the computer screen. Yet we noticed that adding meaningful interactions seemed to result in greater student participation and engagement in the online academic writing tasks. Sullivan and Pratt (1996) conducted a study with ESL students at the UPR Mayaguez that compared electronic discussions in a computer assisted classroom with face to face oral discussions. They found that 100% of the students' engaged in electronic discussions whereas face-to-face participation was only 50%. Given the results of this study we wanted to investigate if this increased participation resulted in students' writing fluency improvement.

Studies abroad have investigated writing fluency through linguistic characteristics, such as syntactic complexity (Sotillo, 2000); syntactic and lexical complexity (Li, 2000); and writing accuracy vs. lexical complexity (Shang, 2007). Sotillo (2000) analyzed the syntactic complexity and discourse functions of ESL students' writing in asynchronous and synchronous environments. Her study revealed that asynchronous environments foster more interaction and greater writing syntactic complexity because students had more time to plan their writing. Additionally, asynchronous discussions encouraged more participation in communities of learning because students made extensive contributions to their peers' writing.

Another research that investigated linguistic characteristics of ESL students was that of Li (2000). Statistical results indicated that in asynchronous tasks involving audience interactions there is a tendency to produce more syntactical and lexical complex texts. However, she also found that texts which are more linguistically complex tend to lack grammatical accuracy.

Shang (2007) examined the effect that asynchronous mode of writing on intermediate EFL students had on syntactic complexity, grammatical accuracy and lexical density. The researcher found that students made improvements on syntactic complexity, and grammatical accuracy. However, he observed that when students generated “more syntactically complex and grammatically accurate written language, lexical density suffered.” He also concluded that with more opportunities to interact and receive feedback, more complicated grammatical structures and overall writing improvement are observed.

Given the complexity of the results of these studies, we designed a research project to examine the variables of instruction in two UPR English classroom settings and to investigate their effect on students’ online writing performance.

Purpose of the Study

Our on-going research goal has been to describe effective teaching practices present in optimal second language technologically enhanced learning environments at the UPR. The specific objective of this study was to investigate the effect that “meaningful interactions” and “authentic tasks” may have on second language learners’ discussion forums task performance and on their “on-line writing fluency.”

Research Questions

The questions that guided this research study were as follow:

1. How do UPR students at the Lower and Basic Level perform in discussion forums before and after the project as measured by their online task performance, and how do they compare between levels?
2. How do UPR students at the Lower and Basic Level perform in discussion forums before and after the project as measured by their online writing fluency (i.e. content, organization, vocabulary, and grammar)?
3. Do meaningful interactions and authentic tasks improve UPR students' online writing competencies as measured by task performance and online writing fluency?
4. How do UPR Lower and Basic Level students compare in terms of online writing fluency before and after the project?

Through answering these questions the researchers will unveil information regarding effective ESL online writing teaching and learning practices.

Methodology

Learning Context

In this study we developed and implemented a strategy in two different ESL proficiency level courses that fulfill the requirement for the General Education component of the bachelor's degree. These courses emphasize and integrate an academic literature approach focused on the study of thematic topics such as migration, environment, or gender by making inter and multidisciplinary connections. In addition to the level course content, our classes include a technology component in which students interact using Blackboard's discussion forums.

Subjects

Thirty students from the Lower Level course (UPR INGL 3004) participated in this study. Students' writing at this level shows serious deficiencies in content, organization, vocabulary, structure and mechanics. They tend to translate literally from Spanish making their writing very difficult for a non-Spanish speaking reader to understand. Students at this level also exhibit a high level of anxiety when communicating in English.

From the Basic Level course (UPR INGL 3102) twenty-five students participated. When they express themselves in writing, they make numerous errors in grammar, vocabulary, punctuation, and spelling and their ideas are poorly organized. These students communicate best on topics based on personal experiences.

Four students from Metro State University (MSU), Minnesota participated as mentors. They were graduate Technology Education majors enrolled in an Intercultural Experience Course. Their course required them to complete an international communication service work project and they would fulfill this requirement with UPR students. Although not in the field of English education, MSU students had a technology expertise using different media and software programs; thus, they could mentor UPR students in this area.

Procedure

Two sections of the Lower Level and two of the Basic Level were selected for the study. One section of each level served as an experimental group in an optimal learning environment (OLE). In this environment, we implemented an online writing strategy, where MSU mentors interacted and provided feedback to participating UPR students in online discussion forums. The other section served as a control group in a traditional computer assisted learning environment (TLE) where Spanish speaking UPR students interacted with each other in the

same discussion forums but without the added benefit of feedback from a more competent other, and a real need or purpose to communicate in English, the target language.

Six discussion forums were created and posted in Blackboard. The topics of the first three included introductions to group members, negotiations about possible stories and plans for a collaborative project, and traveling advice for MSU mentors who would visit UPR for two weeks.

While in Puerto Rico, MSU mentors worked with UPR students in an academic project. It consisted on creating, adapting and visually illustrating a story based on a classical fable or tale. The story was to reflect Puerto Rican cultural, social, and/or political realities. MSU mentors were asked to coach UPR students assisting groups in visually illustrating their stories through media technology. They were instructed to provide feedback but not to correct UPR students' errors or change their stories but rather to question them about content and stylistic choices. The professors did not intervene during this process but facilitated students' initiatives.

After MSU mentors left, they continued interacting online in the remaining forums. The content of these forums became more academic discussing relevant intercultural issues such as stereotypes, non-verbal communication, migration problems other than language, as well as acknowledgements and farewells.

The creation of a coaching relationship between MSU mentors and UPR students as they performed a collaborative academic project would theoretically increase the meaningfulness of interactions and the authenticity of the task. The researchers hypothesized that having an authentic audience and a real need to communicate ideas and concerns in English would enhance the learning environment and have a positive effect on students' online writing

fluency.

Data Analysis

Responses to the first and last forums were collected and analyzed. We expected students to demonstrate online writing competency improvement by producing forum entries exhibiting high levels of task performance and online writing fluency as measured by depth of content, organization of ideas, language/ vocabulary use, and grammar/mechanics. The forum entries were assessed on these criteria by three external evaluators using two six-point scale rubrics. The rubrics' performance levels ranged from 1-False Beginner to 6-Advanced. A score of 4-Intermediate was considered a competent response to the prompt. Descriptive statistics, mean differences and probability tests were performed to analyze the data.

Results

Students' responses to the first and last forums were analyzed using the Task Performance Rubric. Descriptive statistics of the pre- and post-task scores for the control (TLE) and experimental (OLE) groups of the two levels are shown in Table 1.

Table 1. Task Performance Results

Comparison of Pre-Post Mean Scores and Probability Test Results											
Lower Level (UPR INGL 3004)						Basic Level (UPR INGL 3102)					
Traditional N=15			Optimal N=15			Traditional N=14			Optimal N=11		
TLE-control			OLE-experimental			TLE-control			OLE-experimental		
Pre	Post	P	Pre	Post	P	Pre	Post	P	Pre	Post	P

3.34	3.43	.65	2.80	4.03	.00	4.04	4.51	.07	4.00	4.26	.24
------	------	-----	------	------	-----	------	------	-----	------	------	-----

A look at the mean scores of the Lower Level indicates that both the TLE and the OLE groups improved their post task performance scores. However, while the TLE group's slight improvement was not significant ($P=.65$), the OLE group's improvement was significant ($P<0.01$). The post task results indicate that the Lower Level OLE group significantly improved from 2.80- Beginner to 4.03- Intermediate. Interestingly, this was the starting score of the Basic Level. As previously stated, a performance level of 4 is a competent response to the prompt.

The two Basic Level groups improved from the pre- to the post task scores reported, but results of the probability test indicate that the slight improvement achieved was not significant at $P< 0.05$. It seems that students at this level were already competent scoring above level 4 (competent) in response to the discussion forum's pre- task prompt. This suggests that students at this level can perform common routine expressions like introductions, acknowledgements and farewells.

Students' responses to the first and last forums were also scored and analyzed using the Online Writing Fluency Scoring Rubric. Table 2 compares the pre- post mean score differences of the Lower Level groups in the areas of content, organization, vocabulary, and grammar.

Table 2. Lower Level Online Writing Competencies Results

Criteria (Rubric)	n	Pre Test (SD) ¹	Post Test (SD)	Mean Difference (SD)	t (probability)
-------------------	---	-------------------------------	-------------------	-------------------------	-----------------

Content					
Traditional (TLE)	15	3.24 (0.66)	2.97 (0.54)	-0.27 (0.84)	1.24 (p=0.24)
Optimal (OLE)	15	2.78 (0.77)	3.86 (0.75)	1.08 (0.97)	4.32 (p=0.00)
Organization					
Traditional (TLE)	15	3.30 (0.50)	3.33 (1.61)	0.03 (0.62)	1.67 (p=0.87)
Optimal (OLE)	15	3.00 (0.70)	3.92 (0.64)	0.92 (0.91)	3.90 (p=0.00)
Vocabulary					
Traditional (TLE)	15	3.14 (0.70)	3.18 (0.68)	0.04 (0.59)	0.27 (p=0.80)
Optimal (OLE)	15	2.81 (0.49)	3.55 (0.67)	0.75 (0.82)	3.51 (p=0.00)
Grammar					
Traditional (TLE)	15	3.12 (0.65)	2.97 (0.57)	-0.15 (0.56)	1.01 (p=0.33)
Optimal (OLE)	15	2.67 (0.68)	3.37 (0.57)	0.70 (0.79)	3.43 (p=0.00)
Overall					
Performance	15	3.20 (0.55)	3.12 (0.49)	-0.09 (0.52)	0.65 (p=0.53)
Traditional (TLE)	15	2.82 (.68)	3.68 (.56)	0.86 (0.80)	4.18 (p=0.00)
Optimal (OLE)					

As can be seen in this table, the Lower Level OLE group made significant improvement ($P<0.01$) in all of the online writing fluency criteria. In the content criteria, for example, their scores increased from 2.78- Beginner to 3.86- High Beginner. This represents an improvement of more than one whole level. However, in the TLE group there were non-significant differences at $P<0.05$ between the pre- and post-task scores in all of the criteria. In

fact, in content and grammar they did better in the pre- task (3.24 and 3.12 respectively) than in the post- task (2.97 in both cases).

Analyses of the mean differences indicate that the OLE group mostly improved in content and organization. This suggests that after the project, the Lower Level was able to communicate their ideas more coherently although they still lacked precision in their language use, in terms of vocabulary and grammar. It is important to mention that the improvement happened in just three months.

Table 3. Basic Level Online Writing Competencies Results

Criteria (Rubric)	n	Pre Test (SD) ¹	Post Test (SD)	Mean Difference (SD)	t (probability)
Content					
Traditional (TLE)	14	3.79	4.17 (0.84)	0.39 (1.17)	1.24
Optimal (OLE)	11	(0.74)	4.06 (0.58)	0.34 (0.29)	(p=0.24)
		3.73			3.88
		(0.45)			(p=0.00)
Organization					
Traditional (TLE)	14	3.77	4.47 (0.78)	0.70 (1.20)	2.19
Optimal (OLE)	11	(0.94)	4.10 (0.67)	0.55 (0.53)	(p=0.05)
		3.55			3.41
		(0.54)			(p=0.00)

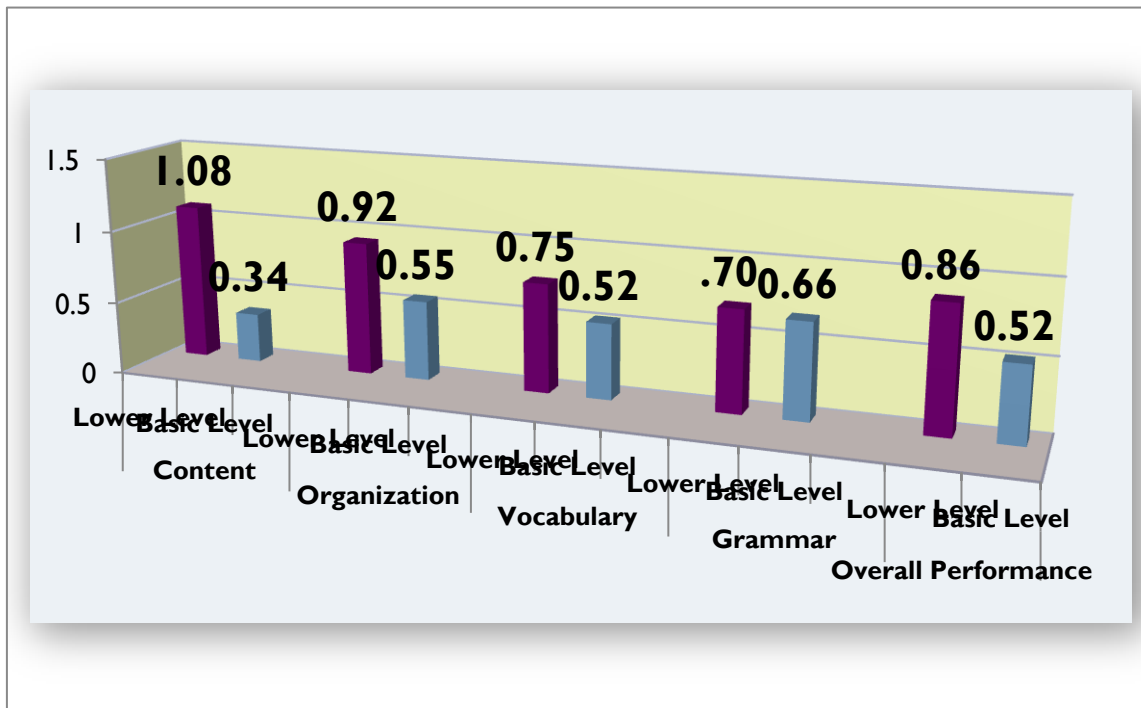
Vocabulary					
Traditional (TLE)	14	3.90	4.36 (0.95)	0.46 (1.24)	1.38
Optimal (OLE)	11	(0.95)	4.13 (0.94)	0.52 (0.72)	(p=0.19)
		3.61			2.39
		(0.42)			(p=0.04)
Grammar					
Traditional (TLE)	14	3.91	4.26 (0.93)	0.35 (1.06)	1.24
Optimal (OLE)	11	(0.87)	4.11 (0.66)	0.66 (0.64)	(p=0.24)
		3.45			3.42
		(0.67)			(p=0.00)
Overall					
Performance	14	3.84	4.31 (0.75)	0.47 (1.03)	1.71
Traditional (TLE)	11	(0.81)	4.10 (0.65)	0.52 (0.42)	(p=0.11)
Optimal (OLE)		3.58			4.04
		(0.46)			(p=0.00)

Basic Level students' responses to the first and last forums were also scored and analyzed using the Online Writing Fluency Scoring Rubric. Table 3 compares the pre-post mean scores of Basic Level students in the TLE and OLE groups on the four online writing criteria observed. As can be seen in this Table, there was significant improvement ($P < 0.01$) in all of the criteria of the OLE group. In the grammar criteria, for example, the scores increased from 3.45-High Beginner to 4.11-Intermediate. These students improved from one level to the next

achieving a performance level of 4 which was set as a competent response to the discussion forum prompt. However, while the TLE group slightly increased in all of the criteria; the changes were non-significant. As can be noted in Table 3 although the TLE group scores were all higher in all of the criteria than those of the OLE; their improvement turned out to be non-significant below the 0.05 probability level.

Analyses of the mean differences suggest that after the project students at this level were able to communicate their ideas with better command of the language. Specifically, they mostly improved in grammar, which according to this Level students' profile is the skill they needed most. Like with the Lower Level students, the exhibited language fluency growth was evident in only three months.

Graph 1. Online Writing Level Comparison Mean Differences Results



Graph 1 compares the two levels improvement in each of the criteria. As illustrated by this Graph, the criterion in which the Lower Level improved the most was different from that of the Basic Level. Specifically, the Lower Level mostly improved in how to communicate their ideas as measured by content and organization. On the other hand the Basic Level mostly improved in the quality of their writing, as measured by grammar and organization. Therefore, students' learning through technology differs depending on their language proficiency levels.

In terms of content, the Lower Level students' responses to the first online discussion forum prompt did not exhibit knowledge of the topic, their ideas seemed learned patterns and showed little originality or creativity. In the last forum these students' responses showed ideas that, although still somehow underdeveloped, were rudimentarily supported and explained. On the other hand, the Basic Level's responses to the first online discussion forum prompt included sentence structures that occasionally obscured meaning. However, in their responses to the last forum's prompt there were less errors in grammar and these did not obscure meaning.

Conclusions and Recommendations

Online communities of learners are a reflection of today's society. Given the diversity of its members, interactions are enriched, meaning is negotiated, and knowledge is constructed and/or transformed. In this context, interdisciplinary connections are possible and contribute to members' understanding and interpretation of their everyday life experiences, socio-cultural context and in general, the global community which they form part of. In the GE English class, discussion forum prompts related to topics covered in class like war, migration, and environment, help students connect and expand class content. After discussing the poem *Traveling through the Dark* by William Stafford related to man's relationship with nature, for

example, a possible online discussion forum prompt would ask students to narrate an experience where they witnessed an animal road-kill, their reaction and that of others towards this environmental hazard, what moral issues are awakened by this situation, and/or what they could propose to deal with the social problem of stray animals in Puerto Rico. Online discussion forums empower learning community members because they can interact freely and actively in debates, acknowledge and learn from others' contributions, and have more time to elaborate their answers than in a face-to-face classroom discussion.

The effectiveness of discussion forums greatly rely on prompts that are challenging, engaging, pertinent, and carefully geared towards achieving the interdisciplinary connections pursued. When developing prompts in English, we must also consider language proficiency level differences. The results of this study revealed that students at different levels of L2 proficiency take advantage of technology learning in different ways. One implication of this finding is that forum prompts must be created and/or adapted to the students' level, and expected outcomes must be adjusted accordingly.

Another result of our study, strongly suggests that integrating the variables of authentic tasks and meaningful interactions using discussion forums in a GE English class has a positive effect on students' online writing competencies development.

Authentic tasks require learners to do something with language that represents the same challenges they will face in their academic and professional experiences. Electronic discussion groups, like blogs, provide an space for scholars and professionals of similar interests to participate in a critical dialog about a topic and share resources. Discussion forums provide and interactive open board medium where educators can create an in-class analogous outside the

classroom academic and professional available resources. Instead of teaching writing or about writing in the L2, teachers that believe in a communicative approach to language teaching will place the focus on the task at hand. In our case, the main task was to actively and effectively participate in discussion boards where each forum had a specific purpose.

For example, in the forum where students introduced themselves to assigned group members with whom they would collaborate to accomplish a project, to be effective, they not only had to create a good impression, but they had to identify their assets and possible contributions to the group. To accomplish this goal, students used the linguistic structures and vocabulary they had to communicate their ideas. The interlocutors needed each other to accomplish the task; therefore, they exchanged utterances back and forth until they understood each other. In this context, problem solving and task accomplishment becomes the center of students' attention and SLA and learning occurs in a natural way.

In addition to authentic tasks meaningful interactions optimize a technologically enhanced language learning environment. Although peer interactions in discussion forums at the Lower and Basic levels of English proficiency may encourage student engagement and participation, they do not necessarily contribute to online writing improvement. In some cases, when Lower Level students were only provided feedback from peers with a similar or a lower language proficiency level, their writing competencies got worse. Thus, when students don't have feedback or models to follow, they are not motivated or challenged to write in English. There seems to be a tendency among low level students to reinforce language errors among themselves, thus discouraging language improvement.

The results of this study suggest that having feedback from a more competent other has

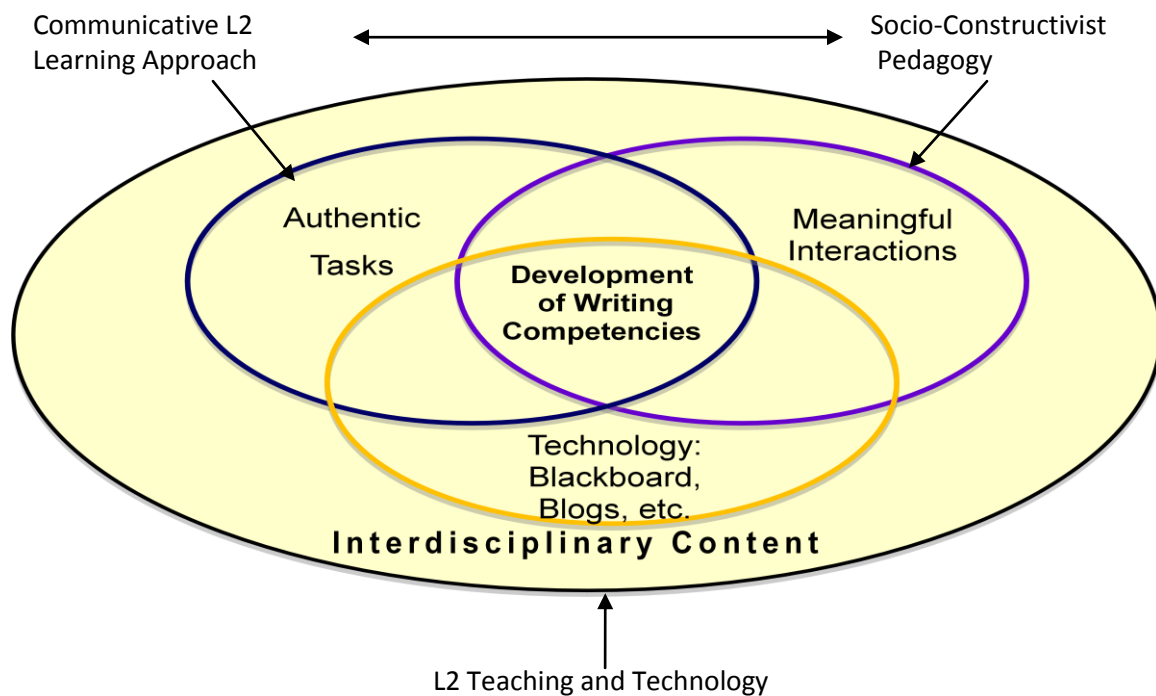
an important effect on writing improvement. Interestingly, in both levels the OLE groups which had a more competent other significantly improved in all of the criteria. However, finding mentors or higher language proficient peers willing to interact with students in UPR classrooms is a challenging situation. Online discussion forums provide one strategy to solve this problem. By developing partnerships between Higher Education Institutions, such as the one established with MSU, effective online language learning communities can be created. Another way to overcome this challenging situation is by joining efforts with English Teaching and/or English majors, or even by developing inter-level projects. We strongly recommend that if writing competencies development is the goal, a mentor, higher language proficiency level peer, or the teacher must provide feedback to students' online writing contributions.

Besides feedback, educators must explicitly provide instruction, modeling and guidance to help students switch from the informal online writing they use in chatting, texting and social networking to the more formal register required in academic online_writing contexts. Students do not automatically transfer what they do in an academic setting to online discussion forums; their tendency is to transfer what they do in online social settings. For example, some student responses to the first forums used informal inappropriate expressions for an academic audience such as "I am a cute boy." and smiley faces. Students also need focused instruction in how to apply writing process strategies when responding to the forum's task. For example, some of them submitted their initial draft, others relied on cut and paste from information found online or wrote their ideas in Spanish and used translators instead of producing creative language. Appropriate and ethical online writing behavior must also be discussed.

A model for the integration of technology in the GE English Curriculum

Given that the results of our study evidenced significant improvement in all of the writing criteria and the review of the literature confirms our findings, the researchers propose that ESL educators consider a model based on a theoretical and methodological curriculum development framework when integrating technology to their classes. Classroom teaching practices that integrate technology should consider the systemic nature of instructional variables.

Figure 1. Meaningful Online Interactions and Writing Improvement (MOIWI)



Our proposed ESL educational model, Meaningful Online Interactions and Writing Improvement (MOIWI) stems from the findings of this research study and its components function as a system. As illustrated in Figure 1, during ESL online writing activities three simultaneous processes must take place: authentic tasks, meaningful interactions, and

technology. These three processes work within the context of the fourth: interdisciplinary content. These four components work together and influence the goal: development of online writing competencies. All of these five components are systemic, revolving, fluid, interrelated and bidirectional, thereby interactively and interdependently constructing and fostering online writing competencies.

When using this model, educators must first clarify what their expected long term learning goals are. In our case, these goals were the development of online academic writing competencies students could use to effectively participate in communities of learners outside the classroom. An in-class analogous set of outcomes (e.g. improved writing fluency as measured by selected criteria and willingness to participate in class discussion forums) must then be identified to assess performance. Rubrics to measure the identified criteria must be adapted or created to verify that the expected outcomes or levels of performance have been achieved.

Once this is established one must examine the teaching and learning principles that guide the practice. We examined and cross referenced principles from socio-constructivist pedagogy and the communicative ESL teaching and learning approach. From the resulting framework, a list of best practices or optimal learning environment conditions emerged. The next step would be to examine students' characteristics (e.g. language proficiency and affective filter level), the classroom's culture and the learning environment (e.g. technology mostly used for social networking and unnatural use of English). In our case we discovered that including authentic tasks that required the use of English to accomplish a specific purpose, and including

meaningful interactions through feedback from a more competent other would optimize the learning environment.

It is at this point that educators should analyze the types of technologies available and decide which will best facilitate the implementation of the selected instructional method, the development of the selected competency, and the achievement of the long term goal. We selected discussion forums, a type of asynchronous technology, given the benefits they presented for our purpose after considering all of the above.

In conclusion, the elaboration of this model allowed researchers to unveil information about a GE English course at the UPR and confirmed guiding theory regarding the integration of technology in the ESL classroom. It bridges the gap of research based guidance to make curriculum decisions when integrating technology in ESL courses; thus, meeting the needs of the students and the demands of the academia. Specifically, students' academic writing and technological competencies are developed while they actively participate within learning communities of their fields of study outside the classroom walls. This model can be adapted to integrate technology in other disciplines that seek to develop GE competencies, which are interdisciplinary by nature.

References

- Cevetello, J. (2009). Forward through a rearview mirror: What the history of technology in higher education tells us about its future. In T. Wilen-Daugenti (Ed.) *.edu: Technology and Learning Environments in Higher Education*, 127-148. New York: Peter Lang Publishing.
- Darhower, M. (2006). Where's the community?: Bilingual internet chat and the "fifth C" of the national standards. *Hispania*, 89(1), 84-98.
- Deves, E. (2008). La presencia del pensamiento económico-social latinoamericano y caribeño en el Subcontinente Indio, segunda mitad del siglo XX. Seminario de Investigación Interdisciplinaria de la Facultad de Estudios Generales, University of Puerto Rico, Rio Piedras, April 11, 2008.
- Egbert, J. & Hanson-Smith, E. (Eds.) (1999, 2007). *CALL Environments: Research, Practice, and Critical Issues*. VA: TESOL, Inc.
- Herrington, J., Reeves, T.C. & Oliver, R. (2006). Authentic tasks online: A synergy among learner, task and technology. *Distance Education*, 27(2), 233-247.
- Kaufman, L. (1999). E-mail penpals: Are they really learning. *Milenio: Revista de Artes y Ciencias*, 3, [volumen especial], 194-203.
- Li, Y. (2000). Linguistic characteristic of ESL writing in task-based e-mail activities. *System Journal*, 28, 229-245.
- Long, M. (1996). The role of the linguistic environment in second language acquisition. In W. Ritchie & T. Bhatia (Eds.), *Handbook of second language acquisition*, (pp. 413-468). San Diego, CA: Academic Press.
- Pousada, A. (2005). Como proveer modelos naturales del inglés en Puerto Rico: el "chat" bilingüe y los "conversational partners". Unpublished Conference: *Lenguas en Contacto*, May 24. University of Puerto Rico, Rio Piedras.
- Rogoff, B. (1990). *Apprenticeship in thinking: Cognitive development in social context*. New York: Oxford University Press.
- Rogoff, B. (1994). Developing understanding of the idea of communities of learners. *Mind, Culture, and Activity*, 1, 209-229.

- Rogoff, B. (1995). Observing sociocultural activity on three planes: Participatory appropriation, guided participation, and apprenticeship. In J. V. Wertsch, P. del Rio, & A. Alvarez (Eds.), *Sociocultural studies of mind*, 139–164. Cambridge, UK: Cambridge University Press
- Rogoff, B. (2003). *The cultural nature of human development*. New York: Oxford University
- Shang, H-S. (2007). An exploratory study of E-mail application on FL writing performance. *Computer Assisted Language Learning Journal*, 20(1), 79-96.
- Simonson, M., Smaldino, S. E., Albright, M., & Zvacek, S. (2009). *Teaching and learning at a distance* (4th ed.). Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Social Networking Statistics and Trends World Wide (Infographics). (n.d.) Retrieved June 17, 2013, from <http://www.thesocialmediatoday.com/social-networking-statistics-and-trends-worldwide-infographics/>
- Sotillo, S. M. (2000). Discourse function and syntactic complexity in synchronous and asynchronous communication. *Language Learning and Technology*, 4(1), 82-119.
- Vygotsky, L. (1962). *Thought and Language*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Vygotsky, L. S. (1978). *The Mind in Society: The Development of Psychological Processes*. Cole, M., John-Steiner, L, Scribner, S. and Souberman, (Eds.), Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Warschauer, M. (1996a) Comparing face-to-face and electronic communication in the second language classroom. *CALICO Journal*, 13(2), 7-26.
- Warschauer, M. (1996b). Computer-mediated collaborative learning: Theory and practice (Research No. 17). University of Hawaii, Second Language Teaching Curriculum Center.
- Warschauer, M. (1996c). Motivational aspects of using computers for writing and communication. In M. Warschauer (Ed.), *Telecollaboration in foreign language learning*, 29-46. Honolulu, HI: University of Hawaii, Second Language Teaching Curriculum Center.
- Warschauer, M. (1999). *Electronic literacies: Language, culture and power in online education*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Warschauer, M. (2007). Technology and writing. IN C. Davison & J. Cummins (Eds.), *In The Internationale Handbook of English Language Teaching*, 907-912. Norwell, MA: Springer.

Metaevaluando Programas de Educación a Distancia

By: Dr. Juan Meléndez

Full Professor

University of Puerto Rico, Río Piedras Campus

Consultant, Ana G. Méndez University System, Virtual Campus

Metaevaluando Programas de Educación a Distancia

Introducción

El mundo ha cambiado y con ella la necesidad de cambiar la forma en que educamos a nuestros ciudadanos. Las escuelas y universidades no puedan funcionar de la misma manera como lo han hecho por los últimos 50 años. La internacionalización y la crisis económica mundial nos obliga a cambiar, y las nuevas tecnologías han revolucionado la forma de transformarnos.

Estos cambios explican por qué muchos países del mundo, como Puerto Rico, están luchando por encontrar su lugar en una nueva economía del conocimiento. En los últimos años, se ha informado en los medios de comunicación, sobre muchas políticas, leyes y proyectos, que se promueven con la esperanza de pasar sus países en esta nueva economía. Por ejemplo, en el Reino Unido, el *Department for Business Innovation and Skills* (2011) propuso nuevas políticas sobre el futuro de la educación superior, que en esencia ofreció cambios dramáticos en la forma en que el país educará a los estudiantes y financiar sus instituciones educativas. En Puerto Rico, se debate sobre las formas más apropiadas para desarrollar la economía, y conjuntamente se debate como las universidades deben establecer unos currículos del siglo 21, que contengan estándares altos y con evaluaciones rigurosas. Pero ¿cómo se implantará este currículo? ¿Cómo se evaluará? Esta última pregunta es lo que motivó el inicio este proyecto de investigación.

En un estudio auspiciado por el Consejo Educación Superior de Puerto Rico (Meléndez, Castro, Sánchez, Vantaggiato y Betancourt, 2007) se encontró que la educación a distancia era la innovación más común en la educación superior de Puerto Rico. Esta clasificación de *innovación* sólo significaba que era nueva en la escena, pero esto no se garantiza que la educación a distancia se orientaba hacia un currículo del siglo 21. Usando el marco conceptual de *innovación* de Christensen y Eyring (2011), se podrá decir que la educación a distancia tiene el potencial de interrumpir la educación asociada con el siglo 20. Por esta razón, el presente proyecto de investigación se orientó a comprender sistemáticamente cómo se evalúa la educación a distancia en el ámbito universitario.

Este estudio no evaluó directamente la calidad de la enseñanza y el aprendizaje. Más bien, concentró en evaluar los modelos, métodos y criterios utilizados en el proceso de evaluación de programas -que a vez deben juzgar la calidad en el proceso de enseñanza y aprendizaje. La investigación se basó en dos preguntas de investigación: (1) ¿Cuáles son las características de los modelos, las metodologías y los criterios de evaluación exitosos que son apropiados para los programas de educación a distancia? y (2) ¿Cuáles son los modelos de evaluación, la metodología y criterios de evaluación que se utilizan en los programas de educación a distancia en Puerto Rico?

Un estudio crítico

La *American Association for Higher Education* (1996) expresó su preocupación por el estado actual de las evaluaciones de los alumnos al afirmar que:

La evaluación no es un fin en sí mismo sino un medio para la mejora educativa. Su práctica efectiva comienza con clarificar la visión de los tipos de aprendizaje que más se valora para los estudiantes y luego ayuda a alcanzarlos. Los valores educativos deben conducir no sólo a lo que elegimos evaluar, sino también cómo lo haremos. Si obviamos las preguntas sobre la misión y los valores educativos, existe la amenaza de que la evaluación se convierta en ser un ejercicio que mida lo que es fácil, en vez de un proceso que mejore de lo que es realmente importante (p. 1).

Esta búsqueda de las mejores prácticas de evaluación está relacionada a la preocupación por la calidad que tienen los educadores, el gobierno y el público en general. Por eso, se han establecido normas, principios y valores para garantizar las mejores experiencias posibles en los programas de educación a distancia. Una forma común de asegurar su calidad es a través del proceso de acreditación. De hecho, Wang (2006) afirma que los puntos de referencia más comunes para medir la calidad de la educación son tradicionalmente suministrada por las agencias de acreditación a nivel regional y nacional. Shelton (2011) confirma esto cuando dice que:

La garantía de calidad y la rendición de cuentas de las instituciones de educación superior en los Estados Unidos se han abordado principalmente por los acreditadores regionales y organizaciones de acreditación disciplinas específicas como la *Association to Advance Collegiate Schools of Business* (AACSB) para programas de administración de empresas, y la *National Council for Accreditation of Teacher Education* (NCATE) para programas de educación y la certificación de maestros. Agencias de acreditación

regionales enfatizan el proceso de revisión con los informes de autoevaluación de las instituciones, que deben demostrar que cumplen con las normas establecidas (por ejemplo, las credenciales de la facultad, el desempeño financiero, la satisfacción de los estudiantes, y el logro de resultados de aprendizaje). Las agencias de acreditación regionales también tienen directrices y criterios de evaluación para los programas de educación a distancia (p. 1).

En cuanto a la acreditación, hay dos estándares destacados. Uno es el *Council of Regional Accrediting Commissions standards. Best Practices for Electronically Offered Degrees and Certificate Programs (2002)*. Sus componentes son: (a) el contexto institucional y el compromiso demostrado, (b) el currículo y el proceso de instrucción, (c) el apoyo de los profesores, (d) el apoyo a los estudiantes, y (e) la evaluación y el avalúo. Cabe señalar que este quinto componente, relativo a la evaluación y el avalúo consiste en documentar el rendimiento realizado de los estudiantes en cada curso y al final del programa mediante la comparación con el rendimiento esperado. El componente también es para asegurar la confidencialidad del trabajo realizado por cada alumno y como se guarda la información personal mientras se difunden los resultados agregados. Esta norma promueve la auto-evaluación pertinente para mejorar el programa, el uso más eficaz de las tecnologías para mejorar la pedagogía, y el entendimiento del rendimiento de los estudiantes cuando se compara con los resultados esperados. Los datos deben ser observables en áreas como la mejora de las tasas de retención, el uso eficaz de los recursos, y servicios mejorados a sus grupos internos y externos.

Otra norma común proviene de la *Council for Higher Education Accreditation (Accreditation and Assuring Quality in Distance Education (2002))*. Estas normas son las siguientes: (a) la misión institucional, (b) la organización institucional, (c) los recursos institucionales, (d) currículo e instrucción, (e) apoyo de los profesores, (f) apoyo a los estudiantes, y (g) los resultados de aprendizaje de los estudiantes. Cabe señalar que otra norma importante es del *Consortio Sloan (Bourne & Moore, 2003)*, que son: (a) la efectividad del aprendizaje, (b) el acceso, (c) la satisfacción del estudiante, (d) la satisfacción del profesorado, y (e) su costo-efectividad. Sin embargo, estas normas son vistas más como guías de implantación que guías de evaluación.

El uso de cualquiera de estas normas de calidad también debe implicar la existencia de un sistema de planificación institucional y un proceso de implementación. Lógicamente, la planificación y la ejecución correcta de estos procesos deben ser evaluados adecuadamente, y este es el papel de los estándares profesionales de evaluación, tales como las propuestas por el *Joint Committee on Standards for Educational Evaluation (JCSEE, 2011)*.

El papel de los estándares de la JCSEE (2011) es fundamental en este proyecto de investigación, proporcionando una herramienta para realizar un examen crítico de la relación entre el concepto de calidad o excelencia académica con los programas de educación a distancia. El enfoque de este estudio cuestiona las ideas tradicionales sobre la obtención de la calidad en la educación a distancia. Este estudio cuestiona también la práctica de discutir la excelencia en términos de estándares de implantación (y muchos de ellos han surgido en el campo de la educación a distancia) que teóricamente evita problemas y presenta la visión de equiparar la excelencia educativa con un proceso de evaluación basado en estándares para identificar y

corregir los problemas reales que ocurren. En otras palabras, este estudio desafía la visión dominante que hace hincapié en la aplicación de normas de calidad –en la implantación, y propone una nueva forma de pensar acerca de dichas normas mediante la evaluación de las evaluaciones. Esto implica un cuestionamiento directo de la distancia de la práctica profesional docente común.

Cabe señalar que la idea de utilizar los estándares de la JCSEE para evaluar un programa en un contexto internacional no es radical. Magno (2009) informa de su uso exitoso en las Filipinas. Lo que hace este estudio único es que se está aplicando para una meta-evaluación a una escala nacional.

Revisión de literatura

Bloom (2003) de la *Organizational Effectiveness and Learning at The Conference Board of Canada* observó una tendencia general en las iniciativas de e-learning, y anunció que los cursos y programas que no se evalúan adecuadamente. Cuando existen procesos de evaluación, Wang (2006) señaló que los modelos de evaluación varían. En su opinión, las prácticas actuales de evaluación sobre el rendimiento académico de los estudiantes en los programas en línea se pueden dividir en dos paradigmas: (1) evaluación asociacionista o conductista basado, con énfasis en las mediciones cuantitativas, y (2) la evaluación cognitiva o constructivista basado en un énfasis en mediciones cualitativas. La primera concentra en los resultados de aprendizaje mientras que el segundo concentra en las interacciones durante el proceso de aprendizaje. Aunque existen esfuerzos minimalistas, Zhao (2003) considera que la mejora de la calidad y la eficacia de la educación superior en línea requiere de un marco integrado, equilibrado,

estratégico y orientado a mejorar la calidad de la medición (p. 215). Este enfoque aboga por el uso de métodos mixtos de evaluación.

Para comprender las posibles prácticas adecuadas de evaluación en el campo de la educación a distancia, se consultó a cinco obras importantes: *Evaluation in distance education and e-learning* por Ruhe & Zumbo (2009), *Assessing the online learner* por Palloff & Pratt (2009), *Evaluating e-learning* por Phillips, McNaught & Kennedy (2012), *Evaluating distance education: The student perspective* por Henckell (2007) y *Guía de autoevaluación para programas por CALED* (2010). Todos los autores de estos trabajos coinciden en que un enfoque profesional, tal como se define por el campo de la evaluación, debe prevalecer.

Afirman Ruhe y Zumbo (2009) que las mejores evaluaciones son las abarcadoras, es decir que deben proporcionar ideas sobre (1) el proceso o curso de ejecución, (2) todos los efectos, intencionales o no, positivos y negativos, y (3) los subyacente valores (p. vi). Sin embargo, sostienen que un problema común en el campo de la educación a distancia es que las evaluaciones se llevan a cabo por los educadores a distancia como una tarea adicional y no por evaluadores profesionales. Este problema se manifiesta en tres preocupaciones recurrentes cuando se evalúa un programa profesionalmente: el recogido de evidencias científicamente aceptables, el análisis de los valores subyacentes y la comunicación de las consecuencias no deseadas" (p. vii). Por lo tanto, el enfoque de evaluación que Ruhe y Zumbo proponen en su modelo "va más allá de las encuestas de satisfacción estudiantil" (p. 2).

Mientras tanto, Palloff y Pratt (2009) presentan una visión diferente sobre la evaluación de los programas de educación a distancia. Ellos recomiendan como una práctica buena que las

evaluaciones deben partir de las competencias que se pretendan desarrollar. De acuerdo con este punto de vista, una buena evaluación busca, analiza y reporta el tipo de alineamiento que existe entre los perfiles de los estudiantes, las competencias programáticas, los resultados del curso y los objetivos de las unidades.

Phillips, McNaught & Kennedy (2012) también ponen un énfasis en los resultados del aprendizaje del estudiante, aunque lo buscan tomando en consideración el ambiente que el educador construye para lograr dichos resultados. Para evaluar el aprendizaje, recomiendan el uso de métodos mixtos de forma apropiada. Por su complejidad, esta evaluación tiene que ser rigurosa.

La guía que propone CALED (2010) fue desarrollada de forma colectiva y representa el insumo de una gran cantidad de educadores latinoamericanos a distancia. La experiencia de estos educadores indica que es necesario tener criterios claros. Estos criterios no funcionan de forma aislada, y deben ser ver analizados de forma holística. El modelo enfatiza que el análisis debe basarse en evidencias concretas y variadas.

Aunque la revisión de la literatura ha demostrado la existencia de diferentes modelos de evaluación, un tema recurrente es que el campo de la evaluación ha madurado y es lo suficientemente robusto como para cubrir adecuadamente el campo de la educación a distancia. Desde esta perspectiva, una de las publicaciones claves que guiaron este estudio fue un texto muy reconocido en el campo de la evaluación: *Evaluation theory, models and applications* de Stufflebeam y Shinkfield (2007). El texto reveló que este estudio se clasificaba como una metaevaluación. El libro también validó la necesidad de aclarar las normas que

deben utilizarse para guiar el proceso de metaevaluación. Estas normas deben servir como base para un entendimiento claro y común de los criterios que se utilizarán en la evaluación. Los autores afirman que “sin normas que definen el servicio de evaluación aceptable, la credibilidad de los procedimientos de evaluación, resultados o informes estarán en duda” (p. 81). Stufflebeam y Shinkfield recomienda el uso de los estándares del *Joint Committee on Standards for Educational Evaluation* (JCSEE).

Otra obra importante que se tomó en cuenta para la metaevaluación, es de un líder reconocido en el campo: Michael Scriven. Su trabajo ofrece un marco interesante relativo a la evaluación de las evaluaciones. En *Meta-Evaluation Checklist* (2011), ofrece un marco conceptual que propone una respuesta a la pregunta: ¿Cuáles son los criterios meritorios para una evaluación en cualquier campo, incluyendo la evaluación de programas? En su lista, Scriven presenta seis criterios: (1) Validez: Este abarca varias preguntas, incluyendo si la evaluación cumple sus requisitos, cómo cumple, si los resultados son ciertos, si es confiable, y si está completa. (2) Claridad: Se trata principalmente sobre la comprensión de los informes por parte del público. También trata sobre la redacción concisa. (3) Credibilidad: Esto se refiere a la confiabilidad de las fuentes, la atención a la posibilidad de algún sesgo y la experiencia del evaluador. (4) Corrección: Se trata sobre cuestiones de ética y la legalidad. Pero Scrivens también señala la importancia de los contratos, la privacidad, la explotación, el consentimiento informado, y la adecuación cultural. (5) Costo-Utilidad: Esto es algo más que una cuestión de costos. Es una cuestión de beneficios también. (6) Generalización: Este punto es algo que Scrivens considera una ventaja, pero no es un requisito. Aunque estos criterios demostraron ser valiosos, no fueron lo suficientemente específicos para guiar el presente estudio. Muchos factores están

involucrados, y se requería unas guías más específicas para concentrar los esfuerzos en las áreas claves.

Esta investigación, recogió la recomendación de Stufflebeam y Shinkfield (2007) de utilizar el *Program evaluation standards*, del *Joint Committee on Standards for Educational Evaluation* (JCSEE). Estos estándares fueron desarrollados por un conjunto de 17 organizaciones que se especializa en la evaluación. Algunas de estas organizaciones son: American Educational Research Association, American Evaluation Association, Canadian Evaluation Society, National Council of Measurement in Education, Canadian Society for the Study of Education.

Estas normas de evaluación de programas se componen de 30 estándares que a su vez se agrupan en cinco atributos claves relacionadas a la calidad: **utilidad**, **viabilidad** (o razonabilidad), **legitimidad** (o pertinencia), **precisión** y **justificación** (o rendición de cuentas). Estos cinco atributos son similares a los seis criterios de Scriven en su lista de meta-evaluación (2011). Aunque estos 30 estándares cubren las áreas que los expertos han determinado que son fundamentales para una evaluación de la calidad, la Comisión también reconoce que el uso completo de los 30 estándares puede ser excesivamente complicado debido a su amplitud. Por lo tanto, crearon *Tablas funcionales* que guían el uso de los estándares para tareas específicas. Algunas de estas tablas son: El diseño de la evaluación y la recolección de la información. En el caso de este estudio en particular, se utilizaron dos tablas funcionales particulares: describiendo el programa y administración de la evaluación. Entre las dos tablas, se utilizaron 21 de los 30 estándares.

A través de la revisión de la literatura, se hizo evidente que hay un elemento de gradación en relación a los múltiples criterios y métodos utilizados para evaluar los cursos y programas de educación a distancia. Por ejemplo, los indicadores de Zhao Lei, Lai & Tan (2005) para medir la efectividad de la educación a distancia fueron: las notas, la satisfacción de los estudiantes, la satisfacción del profesorado y los resultados en los exámenes estandarizados. Strother (2002) por su parte encontró que el 95 por ciento de las instituciones encuestadas sólo mide las reacciones de los estudiantes a los cursos (por ejemplo, lo mucho que les gustaba el curso). Sólo el tres por ciento hizo un verdadero esfuerzo en medir los resultados de aprendizaje de los estudiantes. Ellos evaluaron elearning en cinco niveles progresivos: *Nivel I* que medía las reacciones de los alumnos al curso. *Nivel II* medía lo que aprendieron. Mide el *Nivel III* los cambios en el comportamiento. El *Nivel IV* medía los resultados producidos debido a un funcionamiento diferente; y el Nivel V medía la rentabilidad de la inversión (“Return on Investment”), que es el costo-beneficio de un curso.

Metodología

El objetivo de este estudio fue examinar los planes de evaluación institucional de los principales programas de educación a distancia en Puerto Rico. Como se dijo anteriormente, este tipo de estudio se denomina *metaevaluación*, ya que es una evaluación de los planes de evaluación.

En la primera fase del estudio, el investigador principal convocó un panel de tres expertos y pidió que produjeran una lista de las cinco mejores universidades de Puerto Rico que ofrecían programas de educación a distancia. Sus listas combinadas ofrecieron un total de siete instituciones. Tres instituciones aparecieron en las tres listas, dos instituciones fueron

mencionadas en solo dos listas, y dos aparecieron solas una lista. Una de las instituciones que apareció sola en una lista, fue seleccionada para pilotear los instrumentos. Las otras seis fueron identificadas para obtener los datos del estudio.

Debido al pequeño tamaño de la población estudiada, la metaevaluación realizada fue de carácter cualitativo (Fraenkel y Wallen, 2010). El estudio piloto se llevó a cabo y reveló áreas para mejorar los instrumentos. Durante el proceso de pilotaje, también se reveló que los planes de evaluación institucional se consideran confidenciales y que no serían fácilmente disponibles para el escrutinio. Con el fin de superar los posibles sentimientos de intrusión y el recelo con los documentos internos, planifiqué dos visitas a las instituciones participantes, para desarrollar un clima de confianza y por lo tanto asegurar la cooperación. La primera visita fue para proporcionar una buena introducción del estudio y para explicar que habrá un respeto a la confidencialidad. Esta visita fue a la persona encargada de la evaluación del programa y al supervisor del evaluador. Utilicé la segunda visita para llevar a cabo las entrevistas con el evaluador y el director. Durante esta visita, realicé la primera entrevista con el director del programa y la segunda con el evaluador. La entrevista con el director del programa, era semi-estructurada con el fin de obtener información comparable, y también proporcionar la flexibilidad necesaria para permitir nuevas preguntas que aclarara los procesos de evaluación en la institución. La segunda entrevista se basó en una lista de cotejo para determinar la existencia (o ausencia) de los documentos y procedimientos. Durante la entrevista y la verificación de documentos, pedí examinar el documento que contenía el plan de evaluación.

Recopilación de datos

Las seis instituciones a investigar recibieron el instrumento y el protocolo previo a la visita. Al recibir estas comunicaciones iniciales, una institución informó que no tienen un proceso de evaluación de programas –ni formal ni informal. Naturalmente, la institución no se visitó. En dos instituciones que aceptaron participar en el estudio, cuando se visitó, salió a relucir que tampoco conducían evaluaciones de sus programas. Por esta razón, también se eliminaron de la lista.

En la cuarta institución logré entrevistarme con el director del programa, pero la persona que se identificó como el evaluador del programa no concedió una entrevista. A pesar de todos los esfuerzos y las explicaciones para obtener dicha entrevista, no se logró. Por estas razones, recurrí a investigar la séptima institución seleccionada por los expertos, que reservé originalmente para sólo pilotear los instrumentos. Así, la recopilación de datos se completó con solo tres instituciones.

Los datos en la Tabla 1 provienen de las personas encargadas de la evaluación de programas.

Tabla 1. Lista de cotejo, parte introductoria. Las tres instituciones participantes se identifican con el #1, #2 y #3. Las respuestas presentadas a continuación son extractos de las entrevistas.

Pregunta preliminar 1. ¿Por qué evalúas?
#1. Para entender la calidad de nuestros programas. Es nuestra manera de controlar la calidad.
#2. Para conocer el fruto de nuestro trabajo y para medir el aprendizaje de los estudiantes y para ayudar a la facultad. Para evidenciar el aprendizaje del estudiante; ver qué pasa con los profesores, los programas académicos, y el desarrollo institucional para la toma de decisiones y el desarrollo continuo.

<p>#3. Para medir la satisfacción con los servicios ofrecidos. Para ver que dicen los componentes de los departamentos sobre los resultados del aprendizaje. Ver que dicen las evaluaciones del profesorado sobre los programas.</p>
<p>Pregunta preliminar 2. ¿Su programa tiene un modelo de assessment definido? Si es así, ¿Cuál es?</p>
<p>#1. Utilizamos el modelo de las 5 columnas de James O. Nichols de Efectividad Institucional y Evaluación de Resultados de los Estudiantes. Para documentar este proceso se utiliza un producto de evaluación comercial muy completo, los datos se obtienen por la web.</p> <p>#2. Utilizamos la teoría de Alexander Astin que se basa en el valor añadido, para nuestro modelo de evaluación. Los estudiantes son pre-probados en 9 áreas de Educación General. Una prueba posterior se administra después, por cohorte, a los 90 créditos de estudio. Además, la evaluación de programa académico usa pre y post pruebas con una variedad de instrumentos de evaluación. Para las variables de evaluación institucional usamos la retención, las tasas de graduación, entre otros.</p> <p>#3. La evaluación se define por la agencia acreditadora. Se utilizan tres instrumentos.</p>
<p>Pregunta preliminar 3. ¿Su programa tiene preguntas de evaluación? Si es así, ¿cuáles son?</p>
<p>#1. Las evaluaciones están estandarizadas. La idea es documentar todo.</p> <p>#2. Las preguntas son compartidos por todos los cursos (presenciales y a distancia). Nuestras preguntas básicas de evaluación son: ¿Están los estudiantes aprendiendo lo que deben aprender? ¿Cuán bien están aprendiéndolo? ¿La facultad está adecuadamente preparada en los procesos de enseñanza y aprendizaje?</p> <p>#3. Nos basamos en los exámenes de mitad de semestre y en los finales, en los cursos principales. Los instrumentos de evaluación que usamos son creados por la institución.</p>

Tabla 1. Lista de cotejo. Las tres instituciones participantes se identifican con el #1, #2 y #3. Los comentarios presentados a continuación son notas del entrevistador.

**Program Evaluation Standards del
Joint Committee on Standards for Educational Evaluation (JCSEE)**

Los estándares de utilidad

Los estándares de utilidad tienen la intención de aumentar el grado en que las personas involucradas con el programa encuentren un valor a los procesos y productos de la evaluación para la satisfacción de sus necesidades.

Estándar U1	Las evaluaciones	<u>Sí</u>	<u>No</u>	<u>Comentarios</u>
Credibilidad del evaluador	deben ser realizadas por personas calificadas que establezcan y mantengan la credibilidad en el contexto de la evaluación.	1. ✓ 2. ✓		#1. Persona a cargo está capacitada como evaluador. Pero no trabaja exclusivamente para el programa a distancia. #2. Persona a cargo está capacitada. Pero no trabaja exclusivamente para el programa a distancia. #3. No hay una persona a cargo de las evaluaciones institucionales.
Estándar U2	Las evaluaciones	<u>Sí</u>	<u>No</u>	<u>Comentarios</u>
La atención a los involucrados	deben prestar atención a la gama de individuos y grupos con intereses en el programa y los afectados por la evaluación.	1. ✓	2. ✓ 3. ✓	#1. Los formularios son estándar y resultados se comparten, así los profesores y la administración tienen información sobre lo que está sucediendo. #2. La facultad recibe evaluaciones, y existe apoyo para ellos. #3. La información que recogemos es sobre las actividades de los programas en el aula.
Estándar U6	Las evaluaciones	1.		1. Los informes se generan cada semestre.
Procesos y	deben construir	✓		

productos con sentido	actividades, descripciones y juicios de manera que estimulen a los participantes a redescubrir, reinterpretar o revisar sus entendimientos y comportamientos.	2. ✓ 3. ✓		2. Anualmente, se realizan evaluaciones. Son hechos por el Vicerrectorado de Ordenación Académica y Desarrollo Institucional. Analizado anualmente en las reuniones. 3. Algunos cursos y programas son evaluados para comprobar la calidad y fomentar cambios.
U7 oportuna y adecuada comunicación y presentación de informes.	Las evaluaciones deben construir actividades, descripciones y juicios de manera que estimulen a los participantes a redescubrir, reinterpretar o revisar sus concepciones y comportamientos.	1. ✓ 2. ✓ 3. ✓		#1. Los informes se generan cada semestre. #2. Anualmente, se evalúa la evaluación (metaevaluación). Lo hace el Vicerrector de Planificación Académica y Desarrollo Institucional. El informe se analiza en variadas reuniones. #3. Algunas secciones y programas son evaluados para comprobar la calidad y fomentar cambios.

Normas de viabilidad

Las normas de viabilidad son para aumentar la eficacia y eficiencia de la evaluación.

F1 Gerencia de	Las evaluaciones	<u>Sí</u>	<u>No</u>	<u>Comentarios</u>
----------------	------------------	-----------	-----------	--------------------

Proyectos	deben utilizar estrategias efectivas de gerencia de proyectos.	1. ✓ 2. ✓	3. ✓	#1. La generación del informe es electrónica y se puede producir en cualquier paso en el proceso. #2. La información relativa a las evaluaciones se comunica. #3. No tiene una oficina de evaluación.
F2 Practical Procedures	Los procedimientos de evaluación deben ser prácticos y responder a las operaciones del programa.	1. ✓ 2. ✓	3. ✓	#1. Los datos se recogen electrónicamente. #2. Informes se generan anualmente. #3. La recolección de datos no es confiable.
F3 Viabilidad Contextual	Las evaluaciones deben reconocer, controlar y equilibrar los intereses y necesidades culturales y políticos de los individuos y los grupos.	1. ✓ 2. ✓	3. ✓	# 1. Los cuestionarios son estandarizados y reflejan las necesidades institucionales. # 2. Se proporciona la información necesaria. Los grupos focales se organizan según las necesidades. # 3. No hay una oficina de evaluación.
F4 Uso de Recursos	Las evaluaciones deben utilizar los recursos de forma eficaz y	1. ✓ 2.		#1. Se han establecido procedimientos, y son básicamente automatizados. #2. Un software especializado se utiliza para fines administrativos y se usa

	eficiente.	✓	3. ✓	Moodle para los cursos en línea. #3. No hay una oficina de evaluación.
--	------------	---	---------	---

<u>Normas de legitimidad</u>				
Los estándares de legitimidad apoyan lo que es adecuado, legal, correcto y justo en las evaluaciones.				
		<u>Sí</u>	<u>No</u>	<u>Comentarios</u>
P1 Orientación Receptiva e Inclusiva	Las evaluaciones deben ser sensibles a las partes interesadas y de sus comunidades.	1. ✓ 2. ✓	3. ✓	# 1. Los cuestionarios son estandarizados. # 2. El proceso es sistemático y se lleva a cabo según sea necesario. # 3. La información no se comparte entre todas las unidades.
P4 Claridad y Equidad	Las evaluaciones deben ser comprensibles y justas para atender bien las necesidades y propósitos de las partes interesadas.	1. ✓ 2. ✓ 3. ✓		#1. Los cuestionarios son estandarizados. #2. Se utiliza una variedad de métodos. #3. Es compartida dentro de cada unidad, pero no por otras unidades.
P5 Transparencia y Divulgación	La evaluación debe proporcionar una descripción completa de los hallazgos, limitaciones, y las conclusiones de todos	1. ✓		#1. Los informes son proporcionados por ítems, mediante porcentajes y promedios. Directrices generales se utilizan para interpretar los resultados.

	los interesados, a menos que esto violaría las obligaciones legales y de propiedad.	2. ✓ 3. ✓		La facultad y la administración hacen el análisis. #2. Se proporcionan datos para que se puedan tomar las acciones apropiadas. #3. Los datos se comparten dentro de cada unidad para su análisis apropiado.
P6 Conflictos de Interés	Las evaluaciones deben ser abiertas y honestamente identificar y abordar los conflictos de interés (reales o percibidos) que pueden comprometer la evaluación.	1. ✓ 2. ✓ 3. ✓		#1. El conflicto de intereses no es un problema. #2. El conflicto de intereses no es un problema. #3. El conflicto de intereses no es un problema.
P7 Responsabilidad Fiscal	Las evaluaciones deben rendir cuenta de todos los recursos utilizados y cumplir sólidamente con los procedimientos y procesos fiscales.	1. ✓ 2. ✓ 3. ✓		# 1. Las evaluaciones se realizan de acuerdo a las políticas institucionales y las limitaciones fiscales. # 2. Las evaluaciones se realizan de acuerdo a la planificación fiscal. # 3. Las evaluaciones se realizaron de acuerdo a las limitaciones fiscales.

Normas de precisión

Las normas de precisión aumentan la confiabilidad y la veracidad de las representaciones de la evaluación, las propuestas y las conclusiones, en especial aquellas que apoyen sus interpretaciones y juicios acerca de la calidad.

A1 Conclusiones y		<u>Sí</u>	<u>No</u>	<u>Comentarios</u>
Decisiones justificadas	Conclusiones y decisiones de evaluación deben ser justificadas explícitamente dentro de las culturas y los contextos en los que tienen consecuencias.	1. ✓ 2. ✓ 3. ✓		#1. Se informaron los datos crudos, pero las personas que reciben los datos deben hacer sus propias interpretaciones. #2. Se informaron los datos crudos, pero las personas que reciben los datos deben hacer sus propias interpretaciones. #3. Se informaron los datos crudos, pero las personas que reciben los datos deben hacer sus propias interpretaciones.
A2 información válida	Información de la evaluación debe servir a los fines previstos y apoyar interpretaciones válidas.		1. ✓ 2. ✓ 3. ✓	#1. Los datos no se interpretan. #2. Los datos no siempre se interpretan. #3. Los datos no se interpretan.
A3 información confiable	Los procedimientos de evaluación deberán proporcionar	1. ✓		#1. Las evaluaciones se han ido perfeccionando a lo largo de los años.

	información suficientemente confiable y consistente para los usos previstos.	2. ✓	3. ✓	<p>#2. Las evaluaciones se llevan a cabo de forma responsable.</p> <p>#3. Las evaluaciones son tan ágiles como sea posible.</p>
A4 Programa explícito y contexto descrito	Las evaluaciones deben documentar los programas y sus contextos con el detalle y el alcance apropiado para los propósitos de evaluación.	1. ✓	2. ✓ 3. ✓	<p>#1. Los datos estudiantiles recurrentes se limitan a los cuestionarios.</p> <p>Las evaluaciones de la facultad son más completas cuando son revisadas por un comité.</p> <p>Las licencias e informes de acreditación contienen datos de otras oficinas.</p> <p>#2. Hay una necesidad de documentar mejor el contexto de lo que está ocurriendo.</p> <p>#3. Hay una gran cantidad de datos crudos que deben ser analizados.</p>
A6 diseños y análisis sólidos	Las evaluaciones deben emplear diseños y análisis técnicamente adecuados, que son apropiados para los fines de la evaluación.	1. ✓ 2. ✓		<p>#1. Los procedimientos son pre-establecidos.</p> <p>#2. Evaluaciones complejas no se hacen de forma rutinaria debido a la falta de recursos humanos.</p>

			3. ✓	#3. Una oficina de evaluación no existe.
A7 Razonamiento Evaluativo Explícito	El razonamiento empleado en el análisis, con la información disponible, que conduce a resultados, interpretaciones, conclusiones y juicios, debe ser claro y completamente documentado.	1. ✓	2. ✓	#1. Se informaron los datos crudos. Las personas que reciban la información deben hacer sus propias interpretaciones. #2. Hay una necesidad de documentar las acciones y analizarlos con el fin de evidenciar decisiones. #3. Una oficina de evaluación no existe.
A8 Comunicación e Informes	Las comunicaciones sobre la evaluación deben tener un alcance adecuado y evitar malentendidos, prejuicios, distorsiones y errores.	1. ✓	2. ✓	#1. Los informes son lo más objetivo posible, siguiendo las políticas institucionales. #2. Los informes se comparten para corregir errores. #3. Esto ha comenzado.
		3. ✓		

Estándares de Responsabilidad

Las normas de responsabilidad fomentan la documentación adecuada de las evaluaciones y la perspectiva metaevaluativa centrada en la mejora y la rendición de cuentas en los procesos y productos de evaluación.

E1 Documentación	Las evaluaciones	<u>Sí</u>	<u>No</u>	<u>Comentarios</u>
-------------------------	------------------	-----------	-----------	--------------------

de la Evaluación	deben documentar completamente los propósitos negociados y la implantación de los diseños, procedimientos, datos y resultados.	1. ✓ 2. ✓	3. ✓	<p>#1. Evaluaciones actuales tienen un impacto en los procedimientos y la selección de profesores, pero hay una necesidad de hacer más a través de las evaluaciones.</p> <p>#2. Con más recursos, se puede hacer más.</p> <p>#3. Carecemos de una oficina de evaluación.</p>
-------------------------	--	--------------	------	---

Datos de las entrevistas

Los siguientes datos que se obtuvieron de las preguntas formuladas a los directores de programas:

1. ¿Por qué evaluar?	
Respuestas	Categorías
El representante de la Institución #1 dijo “se evalúa para medir la eficacia de los servicios educativos que ofrecemos servicios, y por el bien de nuestra toma de decisiones. Esto nos mueve en términos de reconocer las limitaciones y necesidades, y algunas posiblemente no lo hemos visto aún. Y nos lleva a algunas acciones que deben mejorar en ese sentido. Pero, básicamente, el propósito fundamental de la evaluación es para la toma de decisiones”.	a. medir desempeño b. tomar decisiones
El representante de la Institución #2 declaró que “Nosotros evaluamos como un proceso de formación, de mejorarnos constantemente. Hacemos muchas cosas y posiblemente no se ha documentado todo lo que hacemos.	a. mejorar b. tomar decisiones

Debemos demostrar en el camino lo que se necesita y lo que funciona y lo que queremos lograr de acuerdo a los objetivos que tenemos. Básicamente probamos en aras de la mejora continua y la toma decisiones”.	
El representante de la Institución #3 declaró que se evalúan “para entender lo que los estudiantes están recibiendo del programa. Para entender cómo lo que estamos haciendo como institución. Si los estudiantes no tienen éxito, tenemos que virar el espejo hacia nosotros mismos y decir que no somos exitosos. Hacernos mejores en lo que hacemos”.	a. medir desempeño b. mejorar

2. ¿Cómo evalúa usted aquí?	
Respuestas	Categorías
El representante de la Institución #1 dijo “cuando se pregunta acerca de la manera en que evaluamos, se habla aquí en términos generales. Por ejemplo, hacemos evaluaciones de los profesores y de los programas. Eso lo hacemos. Nosotros evaluamos nuestros servicios, principalmente a través de encuestas. Evaluamos la facultad a través de encuestas y las evaluaciones de los programas se hacen a través de los comités de la facultad, y a través de un senado académico. Hay comités que se forman por el senado académico”.	Facultad por encuestas y comité (en asuntos de asensos, etc) Programas por encuestas y comités Servicios por encuestas
El representante de la Institución #2 dijo “No hay un programa oficial con respecto a la evaluación. Hemos visto en la práctica, la retroalimentación de los estudiantes en términos de cómo se cumplen con los objetivos de aprendizaje. Lo hacemos en la marcha. En la marcha hemos buscado retroalimentación de los estudiantes, según sea necesario, en la medida de que vamos desarrollando programas parciales a distancia. Por ejemplo,	Sobre la marcha.

<p>hemos creado un grupo focal con metodologías cualitativas, cuando nos dimos cuenta de algunas situaciones y la necesidad de mejorar los resultados de un programa. Se encuestó a los estudiantes y reconocimos que hicieron demandas muy válidas. Y cumplimos con su petición. Ese es el tipo de evaluación que tenemos, por ahora. Es para mejorar la satisfacción. Ahora tenemos un nuevo funcionario a cargo de la educación a distancia que le puede dar más información”.</p>	
<p>El representante de la Institución #3 dijo “Utilizamos preguntas constantemente a través de los cursos para que los estudiantes respondan. Estos se comparan a través de secciones y el paso del tiempo. En este sentido, el logro del estudiante refleja los logros del programa. Esta información nos ayuda a responderá preguntas como ¿el programa esta actualizada? ¿El programa está alcanzando sus metas? ¿Los estudiantes cumplen con sus resultados esperados de forma rutinaria?</p>	Encuestas

3. ¿Quiénes son sus actores, en el proceso de evaluar?	
Respuestas	Categorías
<p>El representante de la Institución #1 dijo "Todo depende de los tres niveles de los que hablamos. Los que evalúan el servicio suelen ser los estudiantes y ellos son nuestros principales grupos de interés en este sentido. En cuanto a la facultad, a ellos se involucra, porque ellos son los que lo hacen. Hay dos tipos de evaluación, los estudiantes que evalúen la facultad y hay comités de pares que se forman para evaluar la facultad. Podría ser por diferentes motivos, tales como ascensos en rango, cargo, etc. En cuanto al tercer nivel, de los programas, es general, porque allí, todas las áreas están involucradas. A nivel curricular y en la determinación de qué cursos deben ser verificados, la administración también se involucra. Se inicia en los comités del nivel inferior y luego</p>	Estudiantes, facultad y administración

pasa a un nivel superior".	
El representante de la Institución n #2 dijo "Los grupos de interés son los estudiantes, la administración y la Junta Directiva. Tenemos que informar a esa Junta, a través de la presidencia, pero en ocasiones también nos han pedido que se les informe directamente y lo que hacemos. Esto es muy importante para nosotros. Los profesores han estado, sin duda, en este proceso. No compramos cursos. Estamos trabajando con la facultad y eso es, en parte, la razón de no tener todos los programas en línea todavía. Aún estamos adiestrando a nuestros profesores y pudimos ver el progreso desde que empezamos. A través del adiestramiento hemos mejorado y hemos revisado los diseños de los cursos, para que todos se beneficien".	Estudiantes y administración
El representante de la Institución #3 dijo "Todo el mundo: los miembros del Consejo, los miembros de la junta asesora, profesores, administradores, estudiantes".	Estudiantes, facultad y administración

<i>4. ¿Quién proporciona los datos?</i>	
Respuestas	Categorías
El representante de la Institución #1 dijo "Las personas de que te hablé: estudiantes, profesores, informes de comités y resoluciones formuladas por el Senado Académico".	Estudiantes, facultad y comités
El representante de la Institución #2 se concentró en los aspectos administrativos: "La persona que hace la investigación. Las investigaciones se llevan a cabo desde la Oficina de Planificación y desde allí se proveen datos. El Vicepresidente tiene sus propias investigaciones y comparte sus resultados. Una oficina a nivel central hace llegar la información a las personas interesadas, incluyendo el presidente y el consejo de administración. En esta línea de comando siempre hay	La Oficina de Planificación

<p>mucha preocupación con el intercambio de los datos y se ha proporcionado los medios para hacerlo. Los avances tecnológicos para compartir datos aquí están limitados porque nuestros ingresos se basan en la matrícula. Carecemos de ayuda federal o de propuestas millonarias para llevar a cabo estos gastos, y son costosos. Usted compra algo hoy y mañana ya es obsoleto. Por lo tanto, estamos en una misión de desarrollar algunas propuestas para que podamos mejorar el programa de educación a distancia".</p>	
<p>El representante de la Institución #3 declaró "La facultad es básicamente quien proporciona los datos, utilizando rúbrica para las evaluaciones. Esos datos no se integran al resto de la organización".</p>	Facultad

<i>5. ¿Qué instrumentos utiliza para recopilar datos.</i>	
Respuestas	Categorías
<p>El representante de la Institución #1 expresa la situación en los siguientes términos: "Es básicamente, a través de cuestionarios, y casi siempre de una manera cuantitativa. En cuanto a los programas, las evaluaciones son más cualitativas, ya que son informes descriptivos en términos de las acciones que tienen que ser tomadas a través de un programa. Sin embargo, hay determinadas evaluaciones, más informales y esos son lo que llamamos recomendaciones "boca a boca". En otras palabras, cuando los estudiantes presentan algo para nosotros, es una especie de evaluación, no formal, casi como una realizada con un instrumento, pero forman parte de las evaluaciones que tomamos en cuenta, y tomamos decisiones sobre esto también. Son percepciones expresadas por los estudiantes de manera informal".</p>	Cuestionarios y diálogos informales
<p>El representante de la Institución #2 indica que "básicamente utilizamos grupos focales y cuestionarios de satisfacción de los estudiantes".</p>	Grupos focales y cuestionarios de

	satisfacción
El representante de la Institución #3 indica que utilizan asignaciones estandarizadas como el instrumento para recopilar datos. El representante dijo que "Hay tareas estandarizadas en cada curso, para la evaluación de lo que pasa en el salón. Los programas serán evaluados en algún momento. Esto se desarrollará a medida que avanzamos a través del proceso de acreditación particular que buscamos. Sin embargo, la evaluación no es sólo para satisfacer el proceso de acreditación. Hay un componente de mejoramiento por sí mismo que es central. Deben ser inseparables, porque eso es lo que quieren ver de nosotros. Estamos desarrollando ciclos de retroalimentación para demostrar cómo estamos aprendiendo y como tratamos de ser mejor".	Una lista de cotejo estandarizada para evaluar asignaciones

<i>6. ¿Cómo se informan los datos?</i>	
Respuestas	Categorías
El representante de la Institución #1 informó que "usamos los instrumentos institucionales, como las evaluaciones del profesorado. También usamos las evaluaciones de satisfacción. Se recogen datos y se presentan a las áreas afectadas. Si se trata de una oficina en particular, porque estamos evaluando los servicios, le presentamos los datos a esa oficina. Las evaluaciones del profesorado se presentan a los directores académicos y a los decanos".	Informes estandarizados.
Sin embargo, el representante de la Institución #2 dijo "los informes informales se realizan constantemente. Tenemos una publicación que se edita regularmente, es un reporte institucional. Comenzó como un libro institucional de datos. Pero se convirtió en un reporte institucional. Tiene una sección que informa cuántos cursos y cuántos profesores están ofreciendo esos cursos. Informa también el número de	Informes que se publican en la Internet

estudiantes que participa en los cursos a distancia. Ha habido un cambio drástico. Primero fueron pocos alumnos y ahora tenemos cinco veces esa cantidad. Es la manera de que el estudiante prefiere. Se trata de una publicación que hacemos y lo recibe la comunidad académica. Nosotros lo publicaremos en la web. Queremos que sea del dominio público. Tenemos dos páginas dedicadas a eso. Ya sabemos que sólo tenemos que añadir las especialidades".	
El representante de la Institución #3 informó que sus "informes son orales".	Informes son informales

7. ¿Existe un modelo declarado que guía la metodología de su evaluación?	
Respuestas	Categorías
El representante de la Institución #1 dijo: No, no tenemos modelos oficiales como los que en la literatura, no. Tenemos instrumentos con pautas particulares ya definidas, con las evaluaciones de profesores, por ejemplo. Son específicas y estandarizadas. Los datos se recogen aquí en el campus y aquí permanecen. A menos que estemos hablando de promociones y otras situaciones en las que hay que apoyar o validar las recomendaciones".	No hay uno
El representante de la Institución n #2 indicó "Sí, se utiliza el modelo de Alexander Hastings, pre-test y post-test, el valor añadido".	Hay uno
El representante de la Institución #3 declaró: "No he visto un modelo declarado aquí".	No hay uno

8. ¿Existe una declaración o documento que explica el proceso de evaluación?	
Respuestas	Categorías
El representante de la Institución #1 dijo "El modelo metodológico se puede encontrar en el <i>Manual de Facultad</i> y el <i>Plan Estratégico</i> . Estos	En dos documentos, el

son los documentos oficiales que nos obliga a hacer evaluaciones.	<i>Manual de Facultad y el Plan Estratégico</i>
El representante de la Institución #2 declaró que "No tenemos un documento completo, pero tenemos una publicación que sale regularmente sobre el tema de assessment. Este documento no está dirigido completamente a los cursos de educación a distancia, sino a todos los cursos, a distancia y cara a cara. Ese es nuestro documento de evaluación académica".	En una publicación regular dedicado al tema de assessment
El representante de la Institución #3 declaró que "no hay un documento que explica el componente de evaluación, pero hay uno que se desarrolló como un componente de nuestra acreditación anterior. Se llama el <i>Plan de Efectividad Institucional</i> . Y también se presentó como parte del proceso de acreditación. El proceso de acreditación nos empujó a mirar el documento y revisarlo para examinar cursos cada x número de meses, para ver que estamos haciendo y para encontrar maneras de hacer correcciones. Esto nos mantiene honestos".	En el <i>Plan de Efectividad Institucional</i>

9. ¿Tienes preguntas escritas que guían el proceso de evaluación?	
Respuestas	Categorías
El representante de la Institución #1 declaró: "La mayor parte de nuestra información acerca de los estudiantes que se obtiene a partir de encuestas de satisfacción. Se obtienen de formas estándar y administradas en un tiempo estándar. Las evaluaciones del profesorado también están estandarizados".	No
El representante de la Institución #2 declaró que "Organizamos grupos focales y se presentan algunas preguntas".	Ocasionalmente, cuando hacemos grupos focales

El representante de la Institución #3 declaró que "no hay evaluaciones de los programas que tengan preguntas o respuestas concretas a la vista. La mayor parte de lo que tenemos son rúbricas que evalúan las tareas en los cursos".	No
--	----

<i>10. ¿Tienen criterios declarados y por escrito que guían el proceso de recolección de datos?</i>	
Respuestas	Categorías
El representante de la Institución #1 dijo "algunos criterios son específicos a los cursos y otros están relacionados a la facultad. Sin embargo, de alguna manera, el programa de educación a distancia ha afectado a todo el campus en la administración de esos instrumentos. En el pasado, la administración de los instrumentos era cara-a-cara. Entregamos una hoja de papel y el estudiante respondía. O lo enviábamos por correo, dependía de la persona. Ahora tenemos un sistema electrónico. Este sistema funciona dentro de nuestra plataforma para la educación en línea. Todas las evaluaciones se están ejecutando por este sistema. Se envían por vía electrónica, con independencia de la naturaleza del curso".	Si, porque las encuestas son estandarizadas
El representante de la Institución #2 dijo "Nos aseguramos de que los datos que tenemos muestren a las agencias de acreditación lo que estamos haciendo. Es un asunto práctico, pero tenemos que saber algunas cosas que van más allá de la acreditación. Una vez más, nos encontramos ganando experiencias con los programas de educación a distancia, que queremos que sean de buena calidad, que el alumno aprenda y que sean rentables. Esto es lo que nos guía, y nos dejamos guiar por las agencias de acreditación, que buscan calidad. Usamos sus criterios, y nos aseguramos de que los incorporamos. Utilizamos los criterios de acreditación y criterios de licenciamiento. Y vamos a las	Se usan los criterios de las agencias acreditadoras.

conferencias. Y utilizamos las investigaciones doctorales sobre la educación a distancia para mirarnos y utilizamos los resultados como retroalimentación para actualizarnos. Se trata de un desarrollo continuo".	
El representante de la Institución #3 declaró que "tenemos criterios para examinar las tareas específicas de unos cursos específicos".	Hay en la lista de cotejo para evaluar asignaciones.

Discusión

Según lo explicado previamente, este estudio no evaluó directamente la calidad del aprendizaje y la enseñanza que se encuentra en las instituciones. Más bien, concentró en buscar los modelos, los métodos y los criterios utilizados en el proceso de evaluación. Buscamos estos tres elementos porque sabemos que esto ayuda a determinar la calidad de los datos que se recogen y se analizan. Entendemos que con mejores datos y un buen análisis se puede evaluar mejor la calidad de los programas a distancia, y obviamente, con mejores evaluaciones se puede mejorar la calidad del aprendizaje y la enseñanza.

Es importante entender el contexto del estudio: Todas instituciones examinadas son acreditadas. Es decir, si acreditación significa un reconocimiento por parte de una organización que verifica calidad, estas universidades están certificadas como instituciones de calidad. Naturalmente, uno de los criterios de calidad que se considera en los procesos de acreditación es su proceso de evaluación.

Eso nos lleva a reflexionar sobre los procesos de evaluación que se llevan a cabo en los programas a distancia en Puerto Rico. Se ha visto que aunque son parte de las innovaciones institucionales, no están recibiendo un tratamiento especial en cuanto a las evaluaciones institucionales. Los programas a distancia se están evaluando con los mismos modelos, metodologías y criterios que los demás programas institucionales, a pesar de la necesidad de saber si están implantando correctamente, dentro de los parámetros institucionales.

Otro elemento interesante que se observa es que los procesos de evaluación no son uniformes en el país. Unos programas recogen más datos que otros, y por ende, tienen capacidades diferenciadas en sus posibilidades de profundizar en los análisis institucionales.

Quizás el elemento más importante a observar es la naturaleza de los datos que se recogen en las instituciones para determinar la calidad del aprendizaje de los estudiantes. Se ha notado que las encuestas de satisfacción dominan en las instituciones. Otro dato que se usa para determinar el aprendizaje es la distribución de notas de los estudiantes. Curiosamente, estas dos fuentes son reconocidas como las menos confiables para determinar dominio. En primer lugar, satisfacción y aprendizaje no necesariamente correlacionan. Es posible contestar que se sintió insatisfecho con un curso, aunque aprendió mucho. En segundo lugar, las notas y el aprendizaje tampoco tienen que correlacionar. Uno puede obtener una buena nota en un curso aunque no aprendió nada, o uno puede obtener una mala nota aunque haya aprendido mucho.

Se notó una ausencia de uno de los métodos más confiables para determinar aprendizaje: la evaluación de productos relacionados a las competencias. Solamente una institución evaluaba sistemáticamente los trabajos asignados en los cursos.

En síntesis, los datos recogidos en esta metaevaluación han demostrado que los programas de educación a distancia son desiguales en la calidad de los datos que se recogen y en lo que se puede analizar.

En cuanto a la primera pregunta de investigación que guió este estudio (¿Qué son las características de modelos exitosos de evaluación de, criterios de evaluación y la metodología que sean apropiados para los programas de educación a distancia?) La revisión de la literatura reveló que hay muchos modelos, metodologías y criterios que puedan ser apropiados para la educación a distancia. Esto se debe a que muchos de los modelos, metodologías y criterios son lo suficientemente genérico como para atender la educación presencial y la educación a distancia.

Esto implica que diferentes modelos pueden utilizarse para evaluar la educación a distancia aunque guardan una similitud muy marcada a la evaluación de la educación presencial. Esto nos lleva a la pregunta, ¿es realmente diferente la evaluación de la educación a distancia a la educación presencial? La metaevaluación de los modelos indica que en esencia, no hay una diferencia marcada.

Lo importante es que los modelos, metodologías y criterios se ajusten a las particularidades. Por ejemplo, ambas modalidades pueden tener criterios relacionadas a la *infraestructura*. La diferencia es que los programas presenciales tienen que evaluar su infraestructura relacionada a las facilidades físicas, mientras los programas a distancia tienen que evaluar su infraestructura relacionada a sus servidores y plataformas. En otro ejemplo, ambas modalidades tienen que evaluar si su facultad está *debidamente preparada*. Los programas presenciales pueden evaluar

aspectos relacionadas a manejo de grupos mientras los programas a distancia pueden evaluar aspectos relacionados al manejo de tecnologías.

Lo importante es que se “proporcionen hallazgos y conclusiones sólidos, que las prácticas de evaluación continúen mejorando, y que las instituciones puedan administrar sistemas de evaluación eficientes, eficaces y éticos ” (Stufflebeam y Shinkfield, 2,007, p 649). Ellos continúan diciendo que debe ser:

un proceso de delinear, obtener y aplicar información descriptiva y juiciosa con criterios pertinentes -incluyendo la utilidad, la razonabilidad, el decoro, la exactitud, la sistematicidad, la ejecución competente, la integridad, la respetuosidad, y la responsabilidad social - con el fin para guiar a la evaluación y la reportar sus puntos fuertes y debilidades (p. 685).

Independiente del modelo de evaluación, el examen y el uso de los estándares de la JCSEE (2011) demostraron que debe tener autoridad y confiabilidad. También demostró que la evaluación debe buscar, de forma sistemática, su utilidad con características de razonabilidad, decoro y exactitud. Siendo estos los criterios claves para un modelo excelente de evaluación.

Es necesario tomar nota de que los estándares de la JCSEE no son los únicos que se pueden utilizar para evaluar un programa de la educación a distancia. El problema es que muchos programas en Puerto Rico (y en otros lugares) están llevando a cabo las prácticas de evaluación sin una comprensión clara de la necesidad de tener algún estándar de evaluación. Aunque los programas a distancia están expuestos a los estándares de calidad a través de las normas de acreditación, la mayoría no son expuestos a los estándares de una evaluación profesional.

En cuanto a la segunda pregunta de investigación que guió el estudio (¿Cuáles son los modelos de evaluación de, criterios de evaluación y la metodología que se utilizan en los programas de educación a distancia en Puerto Rico?), La evidencia demostró que no hay modelo dominante referente a los criterios o metodología. Lo que la evidencia demostró es que existe un continuo que cubre una amplitud de posibilidades. Pero también se notó una tendencia era hacia la recolección de datos tipo encuestas de satisfacción. Sólo una institución recogía datos relacionados a los productos de aprendizaje (asignaciones), pero esos datos no se recogían en todos los cursos, ni se recogían de forma longitudinal para cada estudiante.

Esta metaevaluación indica que existen programas de educación a distancia en Puerto Rico que no han desarrollado planes abarcadores para recopilar datos triangulados que sean capaces de analizar la efectividad de los programas de estas. En todos los casos, la evidencia indica que no se puede confirmar si se lleva a cabo un aprendizaje de alta calidad.

Recomendaciones para investigaciones futuras

El presente estudio reveló la existencia de un continuo de los modelos de evaluación, metodología, y criterios de evaluación que se utilizan en los programas de educación a distancia en Puerto Rico. Este continuo refleja la gama de posibilidades para evaluar la calidad del aprendizaje y la enseñanza. Es decir, algunas instituciones tendrán menos y otros tendrán más posibilidades de analizar la cantidad de datos que manejan. Se necesita más investigación para correlacionar los tipos de evaluación con la calidad del aprendizaje.

Los resultados de este estudio también demostraron que diferentes instituciones dan un peso diferente en la recogida de datos y el proceso de análisis. Hay que examinar más sobre las razones por estas diferencias.

Los estudios de caso también deben llevarse a cabo para investigar la dinámica institucional que explican las decisiones tomadas en las instituciones. Obviamente, los modelos de evaluación, la metodología y los criterios de evaluación no surgieron de la nada. Las personas presentan y los desarrollaron por una razón. El quién, por qué y cómo de cada institución debe explorarse.

Las investigaciones futuras deberían llevarse a cabo para examinar si la continuidad de los modelos, la metodología y los criterios de evaluación que se encuentran en Puerto Rico también se encuentran en otros países. ¿Habrán resultados similares en otros países?

Referencias

- American Association for Higher Education. (1996). *9 Principles of good practice for assessing student learning*. Retrieved on December 28, 2010 at http://www.academicprograms.calpoly.edu/pdfs/assess/nine_principles_good_practice.pdf
- Bloom M. (2003). *Developing a balanced scorecard approach to measure the performance of your E-Learning initiatives*. Presentation at the Learning and Development Conference: Maximizing the Business Value of E-Learning. The Old Mill Inn, Toronto, Canada. . Retrieved on January 17, 2011 at http://www.conferenceboard.ca/libraries/educ_public/elearning_presentation.sflb
- Bourne, J, & Moore, J. C. (2003). *Elements of quality online education: practice and direction*. Needham, MA: Sloan Consortium. Retrieved on March 10, 2011 at <http://sloanconsortium.org/publications/books/eqoe4summary.pdf>
- Challenger, J. A. (2010). *Embracing today's global economy*. CBS Interactive Business Network. Retrieved on April 22, 2011 at http://findarticles.com/p/articles/mi_m1272/is_2724_134/ai_n15380391/
- Chapman, B., & Henderson, R. (2010). E-learning quality assurance: a perspective of business teacher educators and distance learning coordinators. *Delta Pi Epsilon Journal*, 52(1), 16-31. Retrieved from Education Full Text database.
- Christensen, C. M. & Eyring, H. J. (2011). *The innovative university: changing the DNA of higher education from the inside out*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Council for Higher Education Accreditation. (2002). *Accreditation and Assuring Quality in Distance Education*. Retrieved on February 9, 2011 at <http://www.chea.org/Research/Accred-Distance-5-9-02.pdf>
- Council of Regional Accrediting Commissions standards. (2002). *Best Practices for Electronically Offered Degrees and Certificate Programs*. Retrieved on February 6, 2011 at http://www.ncahlc.org/download/Best_Pract_DEd.pdf
- Fraenkel, J. R. & Wallen, N. E. (2010). *How to design and evaluate research in education* (7th ed.). Boston: McGraw-Hill.
- Gellman-Danley, B. (1997). Who Sets the Standards? Accreditation and Distance Learning. *New Directions for Community Colleges*, 1997(99), 73. Retrieved from Professional Development Collection database.
- Joint Committee on Standards for Educational Evaluation (2011). *The program evaluation standards*. (3rd Edition). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Little, B. (2009). Quality Assurance for Online Nursing Courses. *Journal of Nursing Education*, 48(7), 381-7.

- Lockee, B. B., Burton, J. K. & Potter, K. R. (2010). *Examining standards for distance education systems*. Proceedings of the 11th International Conference on Education Research. <http://www.aect.org/publications/whitepapers/2010/ICER1.pdf>
- Magno, C. (2009). A Metaevaluation study on the assessment of teacher performance in an assessment center in the Philippines. *The International Journal of Educational and Psychological Assessment*. 3(1). 75-93.
- Meléndez, J., Castro, A., Sánchez, J., Vantaiatto, A. & Betancourt, C. (2007). Nueva técnica teórica: La educación a distancia como una innovación. In Mena, M. (Compiladora). *Construyendo la nueva agenda de la educación a distancia*. (pp. 309-328). Buenos Aires: La Crujía Ediciones.
- Moore, J. C. (2005). *The Sloan Consortium Quality Framework and The Five Pillars*. The Sloan Consortium. Retrieved from <http://sloanconsortium.org/publications/books/qualityframework.pdf>.
- Moore, M. & Kearsley, G. (1996). *Distance education: A systems view*. Belmont, CA: Wadsworth.
- Palloff, R. & Pratt, K. (2009). *Assessing the online learner: resources and strategies for faculty*. San Francisco: Josset-Bass.
- Puerto Rico. Departamento de Desarrollo Económico y Comercio. (2009). *Modelo estratégico para una nueva economía. Crecimiento, competitividad, empleos*. Retrieved on March 3, 2011 from http://www.app.gobierno.pr/wp-content/uploads/2010/05/Modelo_Estrat%C3%A9gico_para_Nueva_Economia.pdf
- Puerto Rico. House of Representatives. (13 de octubre de 2010). P de la C 2923. Retrieved on February 24, 2011 from <http://www.camaraderepresentantes.org/files/pdf/%7BCBD681B2-88F2-4A3C-AFD8-828D96EDACE1%7D.doc>
- Quality on the Line: Benchmarks for Success in Internet-Based Distance Education*. (April, 2000). Institute for Higher Education Policy (IHEP). Retrieved from <http://www.ihep.org/assets/files//publications/MR/QualityOnTheLine.pdf>.
- Scriven, M. (2011). *Evaluating evaluations: a meta-evaluation checklist*. Retrieved on May 15, 2011 at <http://michaelscriven.info/images/EvaluatingEvals-Checklist.pdf>.
- Shelton, K. (2011). A review of paradigms for evaluating the quality of online education programs. *Online Journal of Distance Learning Administration*, 4(1). Retrieved on May 2, 2011 from <http://www.westga.edu/~distance/ojdl/spring141/shelton141.pdf>
- Strother, J. (2002). An assessment of the effectiveness of e-learning in corporate training programs. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 3(1).
- Sorensen, C. (1997). Localizing National Standards for Evaluation of Distance Education: An Example from a Multistate Project. *New Directions for Community Colleges*, 1997(99), 53. Retrieved on November 22, 2010 from Professional Development Collection database.

- Tremblay, K., Lalancette, D. & Roseveare, D. (2012). Assessment of higher education learning outcomes. Feasibility study report. Volume 1-design and implementation. Retrieved on December 3, 2012 at <http://www.oecd.org/edu/skills-beyond-school/AHELOFSReportVolume1.pdf>
- United Kingdom. Department for Business, Innovation and Skills. (2011). *Higher education: students at the heart of the system*. London. Retrieved on June 29 from <http://c561635.r35.cf2.rackcdn.com/11-944-WP-students-at-heart.pdf>.
- United States. Department of Education, Office of Educational Technology. (2013). Expanding evidence approaches for learning in a digital world. Retrieved on February 11, 2013 at <http://www.ed.gov/edblogs/technology/files/2013/02/Expanding-Evidence-Approaches.pdf>
- United States. Department of Education, Office of Innovation and Improvement. (2008). *Evaluating Online Learning: Challenges and Strategies for Success*, Washington, D.C. Retrieved on January 21, 2011 from <http://www.ed.gov/admins/lead/academic/evalonline>.
- Wang, Q. (2006). Quality Assurance - Best Practices for Assessing Online Programs. *International Journal on E-Learning*. 5(2), 265-274.
- Zhao, F. (2003). Enhancing the quality of online higher education through measurement. *Quality Assurance in Education*, 11(4). 214-221.
- Zhao, Y., Lei, J., Lai, B. Y. C. & Tan, H. S. (2005). What Makes the Difference? A Practical Analysis of Research on the Effectiveness of Distance Education. *Teachers College Record*, 107(8).

¿Quién está en línea? A Five Year Longitudinal Study of Online Hispanic American Student

Demographics

By:

Dr. Ben Meredith

Executive Director, EWU Extended Campus

Eastern Washington University

and

Dr. Stephen R. Burgess

Professor of Psychology

Southwestern Oklahoma State University

¿Quién está en línea? A Five Year Longitudinal Study of Online Hispanic American Student

Demographics.

Abstract

In a five-year longitudinal study of Hispanic-American students taking online courses at a U.S. South Central University, the researchers sought to describe the demographic makeup of the typical online Hispanic-American student and the demographic makeup of the successful online Hispanic-American student. Using archived data it was determined that the profile of the online Hispanic-American students closely mirrored the profile of white populations.

Introduction

While already a decade old, the Pew Internet study on Hispanics and the Internet (Spooner and Rainier, 2001) found that Hispanic-American Internet users behave much like other Internet users, and in many instances are more likely to use the Internet for entertainment or as a source of information than white Internet users. Additionally, the study found that Hispanic-American households, even those living in modest economic circumstances of less than \$40,000 per household, were as likely to have a computer and Internet connections in the household as white households. In the areas of personal and economic advancement,

Hispanic-American Internet users use the Internet in roughly the same way that Caucasian-American Internet users do.

Now a decade past this report and already into the second decade of online education invading the halls of higher education, the questions of who is online, who is successful online, and what of the Hispanic-American student online must be asked. Several studies (Coldwell, Craig, Paterson and Mustard, 2008; Diaz, 2000, 2002; Guernsey, 1998; Hoskins and Hooff, 2005; MacGregor, 2000, 2002; Meredith, 2011; Moore & Kearsley, 2005; Smith-Jaggars & Xu, 2010; Thompson, 1998; Wojciechowski & Palmer, 2005) over the last two decades have begun to ask the first two questions, but very little research exists asking the final question. This study seeks to add to that body of literature.

Online Student Demographics

In Thompson's (1998) review of research literature to that point, the typical distance learner (all forms of distance education from correspondence courses to computer-mediated courses were considered) is older than the typical undergraduate, female, more likely to be employed full-time, and married. While Thompson (1998) found that the demographically typical distance education student (older than 23 years of age, female, and Caucasian) had difficulty attending college because of geographic remoteness, he also found this caricature is changing. Thompson indicated that more students are choosing distance education without consideration of their proximity to campus. This may lead to speculation that distance education modes are less for "distance" and that other factors may be involved in student selection of this modality.

In Meredith's (2011) study of personality as an indicator of online student success and retention, the typical online learner generally mirrored Thompson's (1998) literature review from twelve years earlier. Meredith (2011) found that the typical online student is female, 26 years or older, Caucasian, married or in a committed relationship, had one or more children of child care age in the home, and lived in households with an income of \$52,000 per annum or less. These support findings from a number of studies between 1998 and the present (Diaz, 2000, 2002; MacGregor, 2000, 2002; Smith-Jaggars & Xu, 2010).

A study undertaken by Coldwell, Craig, Paterson and Mustard (2008) looked at student demographics and academic achievement in an Australian-based, online, information technology class. Coldwell, et al found that a relationship existed between gender and academic achievement with women outperforming men and between nationality and academic achievement with Asian students performing poorer than those of Western cultures in online courses, which the authors attributed to a difference in learning culture between Asian students and Western culture. Although some earlier literature suggests that older students do perform better than younger students (Hoskins and Hooff, 2005), the results of Coldwell, et al's study did not support those findings.

Age has been a factor in some studies of online student behavior and preferences (Diaz, 2000; Guernsey, 1998; Moore & Kearsley, 2005; Wojciechowski & Palmer, 2005). Guernsey (1998) compared student behavior of a class that was offered in both a traditional face-to-face format and an online format. Out of the ten students who opted to take the course in the online format, six were older than most of the students, had families, and full-time jobs. The

remaining four students were younger and had difficulties in the course, eventually moving back to the face-to-face format to complete the course. Moore & Kearsley (2005) found that most students enrolled in an online course were adults who had clear reasons for enrolling in the online format and that these students were adults between 25 and 50.

While not looking specifically at age but at drop rates within online courses, Diaz (2000) argued that the high drop rates found within online courses do not necessarily indicate academic nonsuccess. Rather, Diaz argues that high drop rates may indicate better strategic movements on the part of more advanced, older and more experienced online students that his research found to be the online student's demographic profile.

Research Setting

The researchers used archived data covering the five academic years (Fall 2007 – Summer 2012) at a Central Southwestern U.S. regional university. The university is located in a primarily rural area. The student body is comprised of approximately 5,000 students. The majority of students enrolled self-identify as Caucasian (71%) with 6% Hispanic-American, 5% African American , and 5% Native American. The local area is comprised of 72% Caucasian, 14.7% Hispanic-American, 3.3% African American , and 6.9% Native American (U.S. Census Bureau, 2012).

Though the university offered online course sections throughout the period, this was not considered the primary mode of distance delivery by the university administration. In the years prior to the examined period, the university had invested heavily, and almost exclusively, in Interactive Television (ITV) technology to meet the demands of distance delivery, with which

the university faculty were comfortable. As a result of this, the university serviced and connected with 84 off-campus ITV locations around the state to deliver undergraduate and graduate courses. Not all course offerings at the university were delivered through this distance modality, leaving the distance program less of a program and more of a smattering of course offerings. Between AY 2007-2008 and AY 2008-2009, the university witnessed a shift in distance delivery to a more online focus (see table 1). In Spring 2010 enrollment patterns in distance courses demonstrated this emphasis shift when enrollment in online courses exceeded all other modalities of distance education offered at the university. This shift in primary modality of choice among students has continued to place online education as the primary method of distance delivery since that time.

Table 1

Duplicated Headcount Growth of Distance Course by Modality and Total

Modality	AY 07-08	AY 08-09	AY 09-10	AY 10-11	AY 11-12
Telecourse	377	403	386	520	193
Interactive TV	1749	1786	1824	1781	1534
Online	277	983	2263	3305	4298
All Modalities	2403	3172	4473	5606	6025

Method

The data set used for analysis in this study included all online courses and sections from Fall 2007 to Summer 2012. This consisted of 544 total individual courses comprising 633 individual sections and including both graduate and undergraduate courses and sections. The course organization, navigation and design in the online format were left to the teaching faculty member. Thus the courses represented a wide variety of approaches to online education from high student-faculty interaction to low student-faculty interaction. The courses were taken in aggregate rather than examined individually, which should mitigate any differences in instructional design for this study.

The initial dataset consisted of all distance education students at or over the age of 18 years at the university in all distance education courses from Fall 2007 to Summer 2012. This constituted 11,126 duplicated enrollment lines for all students. The information extracted consisted of student demographics (i.e., age, race, gender), marital status, financial aid status, and grade in the distance education course. Numeric identifiers for each student were used in place of personal identifying information. The information obtained was recorded in this manner to ensure anonymity and confidentiality of the participants. Analyses were conducted with the student as the unit of analysis.

Data for the present study were extracted to include all Hispanic-American students over the age of 18 years who were enrolled in a distance course by the Consensus Date (the tenth day of each term). This extrication yielded 521 duplicated enrollment lines of data for

Hispanic-American students alone. While the data points contained duplicated enrollment, no longitudinal tracking of individual students or their progress was conducted for this study.

Descriptive statistics were used to analyze the data for individuals within two groups per annual cohort: (a) all students and (b) those students receiving a C or better in the class (i.e., used in this study to denote “successful” students). Simple means and frequency distributions were employed.

Results

What is the demographic profile of the online Hispanic-American student over time?

In this section we describe the demographic profile of the Hispanic-American student enrolled in online courses for the AY 07-08 to AY 11-12. The variables described are: academic standing, gender, age, financial aid status, and marital status.

Academic Standing

Over the five-year period of the study data, graduate students constituted the largest group in academic standings at 65% compared to 35% for undergraduates (see table 2). This percentage breakdown remained fairly constant through four of the five years of the study, $\chi^2(4, 521) = 5.71, p > .05$. In the first year examined, AY 07-08, graduate students constituted 93% of the student standings, but this is accountable by the general lack of undergraduate courses during this period and the presence of a graduate level program online. In that year, 277 students across the entire campus participated in an online course, while only 15 of these students self-classified as Hispanic-American. In AY 11-12, of the 4298 students across the

campus that participated in an online course, 195 were self-classified as Hispanic-American. Thus the number of students overall enrolled in online courses increased dramatically over the 5 year period studied. Interestingly, the percentage of students taking online courses identified as Hispanic-American remained fairly consistent at 5%.

Table 2

Online Enrollment by Academic Standings

<i>Academic Standing</i>	Total		AY 07-08		AY 08-09		AY 09-10		AY 10-11		AY 11-12	
	%	<i>N</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>N</i>
<i>Graduate</i>	65.1	339	93.3	14	60.9	28	63.9	69	65.0	102	64.6	126
<i>Undergrad.</i>	34.9	182	6.7	1	39.1	18	36.1	39	35.0	55	35.4	69
<i>N</i>	521		15		46		108		157		195	

Gender

Over the five year period of the study, females constituted 73% of the online Hispanic-American student population and males constituted 27% (see table 3). The population gender proportions did not remain constant throughout the period of the study, $\chi^2(4, 521) = 12.76, p < .05$. From AY07-08 to AY 09-10, the percentage of females among online Hispanic-American students dropped from 67% to 65%, while the percentage of males among online Hispanic-American students increased proportionally. However, beginning in AY 10-11, the percentage of female students rose dramatically. In AY 11-12, the percentage of female online Hispanic-American students rose to 82% while the percentage of males dropped to a mere 19% in spite

of the overall increase in the number of Hispanic-American students online increasing throughout the period.

Table 3

Online Enrollment by Gender

<i>Gender</i>	Total		AY 07-08		AY 08-09		AY 09-10		AY 10-11		AY 11-12	
	%	N	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n
<i>Female</i>	73.3	382	66.7	10	65.2	30	64.8	70	72.0	113	81.5	159
<i>Male</i>	26.7	139	33.3	5	34.8	16	35.2	38	28.0	44	18.5	36

Age

The mean age of online Hispanic-American students was 27 years old over the five-year period of the study (see table 4). While in three of the five years of the study the mean age of the students was a constant 27 years old, this was a drop from the first year of the study (AY 07-08) when the mean age for the students was 32 years old. Additionally, over the length of the study the deviation from the mean age generally declined, $F(3, 521) = 2.34, p = .05$.

Table 4

Mean Age of Online Students by Year Group

<i>Age</i>	Total	AY 07-08	AY 08-09	AY 09-10	AY 10-11	AY 11-12
<i>Mean</i>	27	32	30	27	27	27
<i>Std Dev</i>	8.6	16.7	12.0	8.1	7.3	7.9
<i>N</i>	521	15	46	108	157	195

In overall enrollments, the 18-23 year old student, the traditional student, constituted only 41% of all online Hispanic-American students (see table 5). Over the length of the five year study, this group began on par with the 24-33 year old student group in AY 07-08 and 08-09. In AY 09-10, this group spiked to 47% of all online Hispanic-American students, but dropped back to 39% the following academic year. Overall these changes in enrollment were not statistically significant, $\chi^2 (12, 521) = .22, p > .05$. However these trends may have implications for how educators and administrators plan for enrollment patterns. The largest single group of students was the 24-33 year olds, the first bracketing of non-traditional students – those students older than 23 years of age. This group constituted 42% of all online students over the length of the study. In the first two academic years of the study this group would be on par with the 18-23 year old group. In AY 10-11, this group would spike to being 47% of all enrolled online Hispanic-American students, and would retain this lead position in the last year of the study. Among all years, however, the non-traditional student who is over 24 years old constituted the largest portion of enrolled Hispanic-American students.

Table 5

Online Enrollment by Age

Age	Total		AY 07-08		AY 08-09		AY 09-10		AY 10-11		AY 11-12	
	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>
18-23	40.9	213	40.0	6	37.0	17	47.2	51	38.9	61	40.0	78
24-33	42.4	221	40.0	6	37.0	17	39.8	43	46.5	73	42.1	82
34-43	7.7	40	0.0	0	10.9	5	2.8	3	7.0	11	10.8	21
44 -above	9.0	47	20.0	3	15.2	7	10.2	11	7.6	12	7.2	14
<i>n</i>	521		15		46		108		157		195	

Financial Aid

Over the five year period of this study, online Hispanic-American students receiving financial aid constituted 84% of the total online Hispanic-American population (see table 6). In the first year of the study (AY 07-08) this percentage would constitute a staggering 93% of all online Hispanic-American students, but it would drop to a low of 77% in AY 09-10. These changes were not statistically significant but would potentially represent a practically significant change in the manner in which financial aid decisions and recruitment of potential students were considered.

Table 6

Online Enrollment by Financial Aid Status

<i>Financial Aid</i>	Total		AY 07-08		AY 08-09		AY 09-10		AY 10-11		AY 11-12	
	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>
<i>Yes</i>	83.7	436	93.3	14	84.8	39	76.9	83	86.0	135	84.6	165
<i>No</i>	16.3	85	6.7	1	15.2	7	23.1	25	14.0	22	15.4	30
<i>N</i>	521		15		46		108		157		195	

Marital Status

Students who did not declare a marital status constituted only 11% of all online Hispanic-American students in the study and as a result of this their numbers were not removed from the analysis (see table 7). The researchers determined that a clear demographic picture of the student marital makeup would be accurately portrayed by leaving their undeclared status in the analysis.

Table 7

Online Enrollment by Marital Status

<i>Marital Status</i>	Total		AY 07-08		AY 08-09		AY 09-10		AY 10-11		AY 11-12	
	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>
<i>Single</i>	58.9	307	80.0	12	73.9	34	57.4	62	58.6	92	54.9	107
<i>Married</i>	23.0	120	13.3	2	10.9	5	27.8	30	21.0	33	25.6	50
<i>Separated</i>	3.3	17	0.0	0	2.2	1	0.0	0	8.3	13	1.5	3
<i>Wid./ Div.</i>	3.5	18	0.0	0	0.0	0	0.0	0	1.3	2	8.2	16
<i>Undeclared</i>	11.3	59	6.7	1	13.0	6	14.8	16	10.8	17	9.7	19
<i>n</i>	521		15		46		108		157		195	

Over the five year period of the study, single students constituted the largest group of Hispanic-American students online at 59%. Over the length of the study, this group would remain the largest group by a significant number. In AY 07-08, the first year of the study data, this group would spike at 80% of those Hispanic-American students enrolled in online courses. Over the length of the study, this group would slowly significantly decline in its dominance to 55% of all online Hispanic-American students in AY 11-12, the last year of data in the study , $\chi^2(4, 521) = 17.38, p < .05$.

The second largest group throughout the length of the study was online Hispanic-American students who declared their status as married. Over the length of the study this group constituted 23% of all online Hispanic-American students. In AY 09-10, this group would spike to 28% of the total online Hispanic-American student count. Prior to AY 10-11, the

university did not have a classification for “Divorced/Widowed” that students could self-declare as a status. As a result of this, there is no data for this category prior to this academic year.

What is the demographic profile of the successful online Hispanic-American student?

With data and a demographic profile of the online Hispanic-American student, the question arises as to the similarity or difference between the demographic profile of the online Hispanic-American student and the successful online Hispanic-American student. For this study, *successful* was defined as a student receiving a final course grade of 2.0 or above, or a letter grade of a “C”, “B”, or “A”, or a credit grade of “S” or “P”. Students with a final course grade below 2.0, a letter grade of “D” or “F” or a credit grade of “NS”, “NP”, “I” or “W” were considered to be *unsuccessful* and were excluded from the analysis. These definitions were in keeping with the university’s and state’s definitions of *successful* and *unsuccessful* students. With these exclusions, 70% of all Hispanic-American students were successful in their online courses. In this section we describe the demographic profile of the successful Hispanic-American student enrolled in online courses for the AY 07-08 to AY 11-12. The variables described are: academic standing, gender, age, financial aid status, and marital status.

Academic Standing

As noted previously, over the five year period of this study, graduate online Hispanic-American students constituted the largest group in academic standings. Graduate students also represented the larger portion of successful students at 66% over undergraduates 34%. After AY 09-10, these percentages remained fairly constant (see table 8), , $\chi^2 (3, 364) = 1.51, p > .05$. Prior to AY 09-10, with the general absence of undergraduate online courses at the university

AY 07-08, the graduate online Hispanic-American population constituted almost 100% of the successful students.

Table 8

Successful Online Enrollment by Academic Standing

<i>Academic Standing</i>	Total		AY 07-08		AY 08-09		AY 09-10		AY 10-11		AY 11-12	
	%	<i>n</i>	%	<i>N</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>
<i>Graduate</i>	65.7	239	100	8	56.3	18	66.2	49	67.5	77	64.0	87
<i>Undergrad.</i>	34.3	125	NA	NA	43.8	14	33.8	25	32.5	37	36.0	49
<i>n</i>	364		8		32		74		114		136	

Gender

Over the five year period of the study, females constituted 75% of the successful online Hispanic-American student population and males constituted 25% of the same population (see table 9). The population gender proportions did not remain constant throughout the period of the study but were not statistically significant, $\chi^2 (4, 364) = 6.37, p > .05$. From AY 08-09 through AY 09-10, the population of females among the successful online Hispanic-American population dropped to 63% and 69% respectively. However, in AY 10-11 this percentage rose to 77% with a spike to 80% in AY 11-12 with successful online Hispanic-American males dropping to a mere 20% of the total population in that same year. That is the lowest percentage of successful online Hispanic-American males in the length of the study.

Table 9

Successful Online Enrollment by Gender

Gender	Total		AY 07-08		AY 08-09		AY 09-10		AY 10-11		AY 11-12	
	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>
Female	75.3	274	75.0	6	62.5	20	68.9	51	77.2	88	80.1	109
Male	24.7	90	25.0	2	37.5	12	31.1	23	22.8	26	19.9	27
<i>N</i>	364		8		32		74		114		136	

Age

The mean age of the successful online Hispanic-American student was 30 years old over the five year period of the study (see table 10). While the mean age was constant at 26 years old for AY 10-11 and AY 11-12, this was a drop from the first year of the study period when the mean age for the successful online Hispanic-American student was 39 years old, $F(4, 360) = 6.14, p < .05$. Over the length of the study the deviation from the mean age continued on a decline from 20.6 to 6.6 years. This trend is consistent with the increase in undergraduate enrollment in online courses during the period examined.

Table 10

Mean Age of Successful Online Students by Year Group

Age	Total	AY 07-08	AY 08-09	AY 09-10	AY 10-11	AY 11-12
Mean	30	39	31	27	26	26
Std Dev	11.3	20.6	13.7	8.8	6.9	6.6
<i>N</i>	364	8	32	74	114	136

In overall enrollments, the traditional 18-23 year old student population constituted only 40% of all successful online Hispanic-American students (see table 11). The single largest age demographic group was the 24-33 year olds at 46%. In aggregate, those successful online Hispanic-American students over the age of 23 constituted 60% of the total successful population. In AY 07-08, 38% of all successful online Hispanic-American students were 44 years old or older. This proportion saw a rapid decline from AY 08-09 to AY 11-12, $\chi^2(4, 364) = 12.0, p < .05$. At the same time, the proportion of students in the 24-33 year old demographic group realized a rise in overall proportional representation for all years, spiking to 51% of the successful online Hispanic-American students in AY 10-11.

Table 11

Successful Online Enrollment by Age Group

Age	Total		AY 07-08		AY 08-09		AY 09-10		AY 10-11		AY 11-12	
	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>
18-23	40.1	146	37.5	3	31.3	10	47.3	35	39.5	45	39.0	53
24-33	45.9	169	25.0	2	43.8	14	37.8	28	50.9	58	47.8	65
34-43	5.2	19	0.0	0	3.1	1	2.7	2	2.0	3	9.6	13
44 -above	8.8	32	37.5	3	21.9	7	12.2	9	7.0	8	3.7	5
<i>n</i>	364		8		32		74		114		136	

Financial Aid

Over the five year period of the study, 81% of all successful online Hispanic-American students received financial aid (see table 12). In first year of the study (AY 07-08) this percentage would spike at 100% and would drop to a low of 75% in the third year of the study (AY 09-10). These differences were not statistically significant, $\chi^2(4, 364) = 4.79, p > .05$.

Table 12

Successful Online Enrollment by Financial Aid

<i>Financial Aid</i>	Total		AY 07-08		AY 08-09		AY 09-10		AY 10-11		AY 11-12	
	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>
<i>Yes</i>	81.0	295	100.0	8	81.3	26	74.5	55	84.2	96	80.9	110
<i>No</i>	19.0	69	0.0	0	18.8	6	25.7	19	15.8	18	19.1	26
<i>n</i>	364		8		32		74		114		136	

Marital Status

Students who did not declare a marital status over the length of the study constituted 14% of all successful online Hispanic-American students (see table 13). These students were not removed from the overall analysis. The researchers determined that a clear demographic picture of the student marital makeup would be accurately portrayed by leaving their undeclared status in the analysis.

Table 13

Successful Online Enrollment by Marital Status

<i>Marital Status</i>	Total		AY 07-08		AY 08-09		AY 09-10		AY 10-11		AY 11-12	
	%	<i>N</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>
<i>Single</i>	57.1	208	100.0	8	75.0	24	54.1	40	55.3	63	53.7	73
<i>Married</i>	23.4	85	0.0	0	12.5	4	25.7	19	20.2	23	28.7	39
<i>Separated</i>	3.6	13	0.0	0	0.0	0	0.0	0	11.4	13	0.0	0
<i>Wid./ Div.</i>	2.2	8	0.0	0	0.0	0	0.0	0	1.8	2	4.4	6
<i>Undeclared</i>	13.7	50	0.0	0	12.5	4	20.3	15	11.4	13	13.2	18
<i>n</i>	364		8		32		74		114		136	

Over the five year period of the study, single students constituted the largest group of successful online Hispanic-American students at 57%. Over the length of this study, this group would remain the majority group by a significant number. The overall pattern of marital status did not change significantly over time, $\chi^2(4, 364) = 8.56, p > .05$. In AY 07-08, the first year of this study, the single group would spike to 100% of successful online Hispanic-American students. Over the length of this study, this group would decline to 54% of successful online Hispanic-American students in AY 09-10 and AY 11-12.

The second largest group throughout the study was successful online Hispanic-American students who declared their status as married. Over the length of this study this group constituted 23% of the total number of successful online Hispanic-American students. In AY 11-12, this group would spike to 29% of the total. Prior to AY 10-11, the university did not have a classification for "Divorced/Widowed" that students could self-declare as a status. As a result of this, there is no data for this category prior to this academic year.

Discussion

In taking up the issue of copyright and the digital learning age, the US Senate reported out in 2001 that the average online learning student is 34 years old, employed part-time, has previous college credit, and is a woman (U.S. Senate, 2001). In the last half century as universities have opened their doors to women, this demographic group has risen from an anomaly to a position of there being slightly more women enrolled in higher education than men. This same phenomenon can be seen in the university in this study. Between AY 07-08 and AY 11-12, females constituted the majority gender at the university in this study (see table 14).

Many women in or returning to college in this study face significant barriers not experienced or not experienced to the same degree as men. Balancing job and family responsibilities against academic work, women grapple with the inflexibility of class schedules, academic policies, inadequate child care, and transportation issues. As a result, online programs provide some relief from these difficulties (Kramarae, 2001).

Table 14
Total University Enrollment by Gender

Gender	Total		AY 07-08		AY 08-09		AY 09-10		AY 10-11		AY 11-12	
	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>
Female	56.6	13211	58	2662	57	2526	56	2575	56	2715	56	2733
Male	43.4	10124	42	1916	43	1920	44	2014	44	2130	44	2144
<i>n</i>	23335		4578		4446		4589		4845		4877	

While females represented the majority of the students at the university in this study, they represented a “super majority” in the online arena at 73% among the general population of online Hispanic-American students and 75% among successful online Hispanic-American students over the five year period of the study. Females were more strongly represented among both the general online Hispanic-American student population and successful online Hispanic-American student population in all years except AY 08-09, when they were slightly better represented overall than they were among successful online Hispanic-American students. This mirrors the findings of Kramarae (2001) who argued that distance education reduces significant barriers for women’s advancement in the face of family, work and community obligations. These findings also support Coldwell, et al’s (2008) findings that a

relationship existed between gender and academic advancement with women outperforming men. Consistently, the female dominance in online education has been re-established in studies (Coldwell, Craig, Paterson and Mustard, 2008; Diaz, 2000, 2002; Guernsey, 1998; Hoskins and Hooff, 2005; MacGregor, 2000, 2002; Meredith, 2011; Moore & Kearsley, 2005; Smith-Jaggars & Xu, 2010; Thompson, 1998; Wojciechowski & Palmer, 2005), thus painting a clear picture that the role of females in online education is one of dominance. And while coming from a dominantly patriarchal society, Hispanic-American women are demonstrating a controlling position in higher education online courses and programs that is out of character to the Hispanic-American cultural position of women. This empowerment of the Hispanic-American female holds the potential for changes in the social structure in the Hispanic community as women are potentially in a better position to improve their social standing through the benefits and opportunities presented by increased educational attainment.

Mean age was also noticeably different between successful online Hispanic-American students and the general population of students overall. The mean age of successful students was three years older than the mean age of all online Hispanic-American students. The mean age of both successful and general online Hispanic-American students was older than the traditional ages student overall. Among successful online Hispanic-American students, traditional students were the dominant group in only two of the five years of the study. Likewise, traditional students were always a minority to non-traditional students in percentage of overall population. There are several possible reasons for this.

First, online education requires more discipline to remain on track and to place academic work above other temptations or responsibilities. A stronger self-discipline is generally present in older, family age adults. Discipline among older students, a character trait needed in a student for online education, may account for the larger number of non-traditional students.

Second, among older students, especially those with family and job responsibilities, investment in personal and professional advancement may account for the larger number of non-traditional students in the online courses. With jobs, family, and community commitments, non-traditional students do not have the luxury of time to attend standard university courses in the middle of the day, several days a week. The open aspect of online course attendance allows adults with children and with employment to continue to attend the university while still attending to their responsibilities. Coming with this investment of time and energy is a commitment to excellence and good academic achievement.

Financial aid plays a dominant role among all online Hispanic-American students, which is aligned with other ethnic populations the authors found as a part of this research. Whether successful or part of the general population, online Hispanic-American students on financial aid consistently remained at 77% of the population or above. However, among successful online Hispanic-American students, those not on financial aid were slightly higher than the general population. The investment in one's education and the rising costs of that education may explain why among students not on financial aid there is a stronger representation as successful students.

Finally, in both the general population and the successful student population single students were dominant. This counters arguments poised by Kramarae (2001) that familial issues are an important factor in the selection of online delivery by students – especially females. However, over the length of the study married students continued to be more strongly represented among successful students. Still this population never constituted more than 29% of the total population.

Conclusion

As online education quickly approaches its second decade in education and the university, understanding who is online and who is successful online becomes a paramount issue. In supporting online Hispanic-American students, knowing which segments of this demographic group are gravitating to an online format and how successful they are in this format will go a long way to tailoring that support to the population needs. With females taking advantage of online education at a greater rate than males their educational opportunities are increasing which will potentially place them in a better position to take advantage of the employment and other opportunities higher educational attainment affords.

The results of this study also suggest that online courses as currently structured may best be targeted towards older learners. Attempts to expand the online course offerings that might appeal to younger learners may need to be accompanied by a greater attempt to facilitate a sense of community and involvement for the learner as well as additional pedagogical features such as those that assist the learner in time management.

References

- Coldwell, J., Craig, A., Paterson, T. and Mustard, J. (2008). Online students: Relationships between participation, demographics and academic performance. *The Electronic Journal of e-Learning*, 6(1), 19-30. Retrieved from: <http://dro.deakin.edu.au/eserv/DU:30017242/coldwell-onlinestudents-2008.pdf>.
- Diaz, D. (2000). *Comparison of student characteristics, and evaluation of student success, in an online health education course*. Retrieved from: http://home.earthlink.net/~davidpdiaz/LTS/pdf_docs/dissertn.pdf.
- Diaz, D. (2002). *Online drop rates revisited*. Retrieved from The Technology Source Archives at the University of North Carolina: http://technologysource.org/article/online_drop_rates_revisited/
- Guernsey, L. (1998, March 27). Colleges debate the wisdom of having on-campus students enroll in online classes. *The Chronicle of Higher Education*. Retrieved from <http://chronicle.com>
- Hoskins, S. and Hooff, J. (2005). Motivation and ability: Which students use online learning and what influence does it have on achievement? *British Journal of Educational Technology*, 36(2), 177-192.
- MacGregor, C.J. (2000). *Does personality matter: A comparison of student experiences in traditional and online classrooms*. (Doctoral Dissertation) Retrieved from Dissertation Abstracts International. (AAT 9974657)
- MacGregor, C.J. (2002). Personality differences between online and face-to-face students. *The Journal of Continuing Higher Education*, 50(3). Retrieved from http://www.eric.ed.gov/ERICWebPortal/search/detailmini.jsp?_nfpb=true&_ERICExtSearch_SearchValue_0=EJ655031&ERICExtSearch_SearchType_0=no&accno=EJ655031
- Meredith, B. (2011). *Personality Types as an Indicator of Online Student Success and Retention*. Ann Arbor, MI: ProQuest.

Moore, M.G., & Kearsley, G. (2005). *Distance education: A systems view* (2nd ed.). Belmont, CA: Wadsworth Publishing Co.

Smith-Jaggars, S., & Xu, D. (September 2010). *Online learning in the Virginia community college system*. New York: Teacher's College Columbia University.

Spooner, T. , & Rainie, L. (July 25, 2001). *Hispanics and the Internet*. Washington, D.C.: Pew Internet & American Life Project.

Thompson, M. (1998). Distance Learners in Higher Education. In C. Gibson, *Distance Learners in Higher Education: Institutional Responses for Quality Outcomes* (pp. 9-24). Madison, WI: Atwood.

Wojciechowski, A., & Palmer, L.B.. (2005). Individual student characteristics: Can any be predictors of success in online classes? *Online Journal of Distance Learning Administration, VIII*(II).

**The Clash of Epistemologies: A Study of the Transformative Learning of Bilingual Pre-service
Teachers Engaged in Simulations in a Virtual Environment**

By:

Dr. Leticia De León

Associate Professor

College of Education Student Success Initiative Coordinator

University of Texas- Pan American

The Clash of Epistemologies: A Study of the Transformative Learning of Bilingual Pre-service Teachers Engaged in Simulations in a Virtual Environment

Abstract

The entrenched epistemologies of pre-service teachers were challenged when they encountered a new way to learn using virtual reality. This mixed methods study examined the extent to which pre-service teachers were willing to transform their views of knowledge. Transformative Learning Theory (Mezirow, 2000) scrutinizes how adults learn, and so it was the lens used for determining epistemic change. Data collection was accomplished with two online instruments that represented mixed data sets. Past epistemologies clashed with new ones as participants considered how their past experiences could be reconciled given new learning tools. Findings indicated that most participants exhibited some transformation despite the fact that the initial disorienting dilemma was seemingly insurmountable. These transformations were only possible for those who were able to find value and motivation in their learning experiences, as well as discern a positive change in themselves as learners and as future teachers.

Key words: teacher preparation, transformative learning, virtual reality, epistemic views

Introduction

A rather vexing proposition for teacher preparation programs is how to encourage pre-service teachers to place themselves in an educational landscape that is different from their own personal experiences. One such dilemma is to acclimate them to new technologies by

helping them to embrace them as new and innovative tools that could transform their own teaching.

The truth is that pre-service teachers are adults with a set of epistemic beliefs already entrenched, and if new technologies do not match their conception of how learning occurs—or their personal concepts of what knowledge is—a likely clash will ensue. Teacher preparation often challenges pre-service teachers' beliefs about learning, as well as their own identities as future teachers, and when coursework places them in the center of a new technology, their disorientation and difficulty adjusting is even greater. It is a transformation they are reluctant to make.

Virtual reality is as unexplored a country for many pre-service teachers as any hidden away location in a foreign land. They have only vague notions of what this environment is, and many consider it a game. Virtual reality, in particular multiuser virtual environments (MUVES) like *Second Life*, does have some similarities with gaming worlds. However, the differences are significant enough to make them more accessible to educators. For instance, roles are not static, the environment is not ruled by a set of pre-existing parameters or “rules of play”, and the environment does not reset when the game is done. Its characteristics are that it is immersive, persistently available, social, immediate, and personalizable (Warburton, 2009). This very nature of *Second Life* is what attracted educators. As a backdrop for this study, *Second Life* challenges identity and epistemology for pre-service teachers because they find themselves in a dual role of “real” and “avatar” student in simulated environments. This dual role presents to

them a mirror where they could examine their inner potential if they see farther than what their past experiences have thus far allowed them to expect of themselves.

Review of the Literature

Gilbert (2007) makes a distinction between the “Knowledge Age” in which we live in today and the “Industrial Age”, and that each are marked by different mental models. The Industrial Age’s mental models were distinguished by the fact that knowledge is more static, organized in different disciplines, which can be learned by the individual (Gilbert, 2007).

This is the educational landscape that pre-service teachers still carry with them. As a result, they expect that new generations of students will have the same educational needs as they did, and therefore, may continue to use the same educational models and tools that were utilized with them. They have very little notion of the fact that the world has moved on, and that society requires the preparation of its children to adapt to these new changes. This means letting go of past epistemologies..

By contrast, the “Knowledge Age” is marked by a different set of mental models, which are better equipped to handle the educational demands of a technology-laden age. These do not just define what knowledge is, but also how learning should happen, and how the mind should work to accomplish this learning. In this model knowledge is a process, which is continually developing and generating, so that it is not static (Gilbert, 2007).

Thus far, studies that examine epistemic shifts for pre-service teachers seem to agree that such transformations take time. Snyder (2012) further noticed that adults tend to become

more emotionally invested in new learning in comparison to other groups. Her case study followed four women in a secondary master's program, where she found that big ideas related to epistemologies need to be continually revisited, that learning should be experiential and authentic, that relationship building is important, and that reflection needs to become automatic. What she found seemed to support what English and Irving (2012) said about women and transformation. For women, transformative learning experiences were possible if they included a building of trust relationships for support systems. Emotions also largely guided their ability to cope with the disorienting dilemma. Because this study's participants were all women, drawing on this parallel is important to note at this point.

Another study of pre-service teachers in a technology-laden disorienting dilemma also indicated that transformation is more likely when participants saw value in their experiences (De Leon and Peña, 2010). This study revealed that pre-service teachers' view of their own learning were often what frustrated the possibility of change at the initial stages of the study. Emotional reaction played a role in this study, as well, for participants with more positive views were more open to transformation.

Furthermore, a study by Schwartz and Purcell (2002) showed that challenging and changing epistemologies in pre-service teachers may also be helped or affected by constructivist views of teacher preparation program practices. Their study found the epistemic views of 41 master teachers changed in a short period of time—four weeks—in an instructional design course utilizing multimedia technologies. They administered a pre- and post-test epistemology questionnaire to reveal these findings.

Other studies with pre-service teachers supported this epistemic shift as a crucial element of learning new technologies. For instance, Schwarz, Meyer, & Sharma (2007) found that in order for their 25 pre-service teachers to align their epistemologies to the content and technologies they would use, they needed to change their original ideas of knowledge. They recommended the teacher preparation programs include strong examples of technology integration in order to help them guide that change. Still another study conducted by Dirkx, Kielbaso, & Smith supported the assertion that strong reflection and problem solving should be part of programs that support technology as a tool for learning. The pre-service teachers in this study also had to look into their own epistemic beliefs—and change them—in order to fully embrace technology as a tool that helped process higher order thinking in learning, rather than just a presenter of static knowledge.

The trend in all these studies is that epistemic beliefs hold tremendous sway over pre-service teachers' ability to be ready for the challenge of teaching in increasingly complex classrooms with more varied technological tools. Because technology is changing constantly, teacher preparation should foster a need to change epistemologies. Without effecting such a change, pre-service teachers may find it difficult to cope with the modern demands of teaching.

Theoretical Perspective

The proposition that epistemologies should change can best be examined through the lens of transformative learning theory. Mezirow (2000) described this theory as one that is well-suited for adult learners. In many ways, transformative learning theory is about how

adults gain true learning and insight only through epistemic change. The philosophy of adult education that drives it is described as follows:

Adult education may be understood as an organized effort to assist learners who are old enough to be held responsible for their acts to acquire or enhance their understandings, skills, and dispositions. Central to this process is helping learners to critically reflect on, appropriately validate, and effectively act on their (and others') beliefs, interpretations, values, feelings, and ways of thinking (Mezirow, 2000, p. 26).

In transformative learning, the possibility that our epistemologies may be altered depends in large part on how we are made to face our old ones. Taylor and Cranton (2012) assert that in transformative learning, the individual revises previously held perceptions when learning occurs because we begin to question them upon new examination.

However simply this internal process may seem, the opposite is actually true. Transformation is a difficult, arduous process, made the more so because past experience holds us fast to our beliefs: we expect that the conditions we experienced in the past will be unchanged in the present (Mezirow, 1991).

Other dimensions of transformative learning also apply here, as the theory has changed and been reinterpreted many times over (Taylor and Cranton (2012). Transforming epistemologies—given that context and experience are critical—should also consider the new ways of learning that emerge with using technology tools to both deliver new learning, and engage learners in learning. Smith (2012) reviews the literature of online instruction and the conditions that foster transformation. She identified four general criteria: 1) strong pedagogy

behind the course design, 2) learner centered approaches, 3) ability to foster interactions, and 4) engagement in self reflection. Her critical review indicated that transformative learning is best fostered in immersive environments that allow for simulation and role-play. *Second Life* is one such environment named.

Therefore, transformative learning theory's application to this study is relevant and appropriate. Additionally, the researcher found it crucial to explore transformations of pre-service teachers' epistemologies because they are being trained to be professionals in a changing world that embraces technology.

Pre-service teachers cannot enter the profession thinking that traditionalist concepts of teaching will be enough for children born to the age of Web 2.0 technologies. They also need to be challenged into facing their current view of education—which is based on their own past experience—in order to strengthen themselves as educators, and by default, the profession in general.

Clearly, the demands on new teachers hold new challenges, and certainly, require epistemic shifts in thinking in order for real learning to take place. Learning in the technology age is no longer about static information, but about processes. Transformative learning speaks directly to this process. Learning in this new age of technology requires an eyes-wide-open look into our pre-conceived ideas, an opportunity to turn them upside down, to accept them, and be prepared to deal with them on a practical thought-guides-action manner. Mezirow (2000) calls them habits of mind, and he expounds on the need to create new beliefs that are more on par with the needs of current learning, and hopefully, insight some form of action from it.

Furthermore, the process of transformation, as outlined by Mezirow (2000), implies a series of paradigm shifts that interact continually throughout the process.

1. a disorienting dilemma
2. self-examination with feelings of fear, anger, guilt, or shame
3. critical assessment of assumptions
4. recognition that one's discontent and the process of transformation are shared
5. exploration of options for new roles, relationships, and actions
6. planning a course of action
7. acquiring knowledge and skills for implementing one's plans
8. provisional trying of new roles
9. building competence and self-confidence in new roles and relationships
10. a reintegration into one's life on the basis of conditions dictated by one's new perspectives (p. 22)

Virtual reality is compellingly immersive, but *Second Life* in particular has a daunting learning curve, which establishes a rather impressive disorienting dilemma. This is why the meaningfulness of the purpose for using it in teacher preparation needs to be captivating enough to overcome it.

Study Methods

Research Problem

Challenging pre-service teacher epistemologies is an important part of teacher preparation. Kincheloe (2004) indicates that teachers should be educated in programs that encourage them to become aware of the complexities of being a teacher—as thinkers, as learners, and as conveyers of knowledge. He further states that “becoming educated, becoming a critical complex practitioner necessitates personal transformation” (2004, p. 58). What Kincheloe indicates is important because a pre-service teacher has many naïve conceptions of education, and because they are not yet true members of the profession—not yet immersed in the school’s culture, in the experience of understanding the learning needs of children, or in the situation of having to understand the politics of a school, and the greater accountability issues of the 21st century—their epistemologies are dissonantly inadequate and should be primed for change.

Yet, overcoming pre-service teachers’ initial fears of new technology is a daunting task because it is also colored by their preconceived ideas of how technology fits into their future classrooms. Most of them remember how they were taught when they were in grade school—a time lapse of ten to twenty years, depending on the pre-service teachers’ ages. Even more astonishing is that many of them still retain the belief that they will be applying the same type of teaching methodologies and materials that were used when they were the students. This results in resistance to technology that heightens frustration levels and makes new learning almost insurmountable. Given that most of them were not taught using the technologies

named here, their epistemologies are grounded in traditionalist practices. In order for pre-service teachers to reach a transformation, they must critically assess their current epistemologies in the face of a dilemma. The educational landscape contains all manner of technology-laden tools for learning, which include new hardware such as iPads and smart devices, as well as applications and authoring tools that offer new ways to immerse the learner and engage learning. These include games, simulations, and applications that utilize 3D and virtual reality technology. Many children and learners in this digital age are now identifying themselves as “avatars” to establish virtual presence, whether they be in social media or games.

In order to capitalize on this momentum, new teachers need to face their current educational philosophies to come to terms with this new learner. Studying the transformative quality of simulated experiences in immersive, three dimensional environments, might reveal a new venue for “field basing” teacher preparation courses, so that students gain control over their learning and practice. It encourages pre-service teachers to engage in problem solving through immersive experiences, such as teaching simulations, and then reflect on the experience in order to learn how to improve teaching methods. This is vital if our future teachers are to be prepared for technology-savvy children. The teacher should be fearless and ready to interact and challenge these children. This cannot occur with a technology biased and poorly trained teacher. Indeed, Dirkx, Kielbaso, and Smith (2004) assert that learning in technologies that promote higher level thinking and problem solving “depend in part on the beliefs and assumptions with which teachers frame the learning tasks” (p. 28). Their study examined the epistemic beliefs of teachers who were immersed in technology for teaching.

Their concluding statement, however, really drives home the point that for teachers, using new methods requires more shifts than just the obvious cognitive one for learning:

Transformation of beliefs and perspectives among teachers and trainers involves a complex reflection on epistemic beliefs and assumptions, recognition of and working through emotional issues associated with a new role, and reworking of one's sense of identity as an educator (p. 44).

Therefore, transformative learning in technology-infused methods requires a view at multiple shifts in perception. Consequently, the purpose of this study was to describe how teaching experiences in *Second Life* transformed pre-service teachers' epistemic views of learning to teach. The research question that guided this study was as follows: to what extent did using virtual reality alter pre-service teacher epistemologies on technology as a tool for learning?

Research Design

The mixed methods of this study best fit what Creswell (2009) describes as a concurrent transformative design. Both qualitative and quantitative data were collected simultaneously, driven by the theoretical perspective of Transformative Learning Theory. This mixed method strategy was utilized for this study because the examination of epistemologies required not only a sense of whether transformation had occurred, but under what conditions and why these conditions worked. Quantitative data can provide clear numbers, but in social research, it is the qualitative responses that add richness to the numbers. Gathering both types of data

concurrently—and giving them both the same weight in analysis—also allowed it to be cross validated.

Participants

The participants of this study were 28 women engaged in their second semester of teacher preparation. The group was static due to their enrollment in a social studies and language arts methods course taught entirely online, with *Second Life* augmentation. All participants were specializing in elementary bilingual education, and all of them were biliterate in English and Spanish. They were also all new to *Second Life*.

Instruments

Two survey instruments were utilized to gather data for the study: *Final Second Life Survey*, and *Second Life Questionnaire*. Both were created by the instructor, and they served a dual role: 1) to provide data in order to determine how learning was transformed, and 2) to find ways of improving the course for future cohorts by way of determining their learning dispositions, preferences, and skill sets.

The *Final Second Life Survey* consisted of 12 quantifiable statements that students rated on a 1-10 scale with the exception of the last two items. Its purpose was primarily to determine how well they handled the *Second Life* program skill. Determining the level of skill and usage was important to establish a base line by which to determine the extent of transformative learning. The survey was posted online in a Blackboard assessment tool, and it was set to be untimed, with each question delivered separately. Participants completed it anonymously.

The *Second Life Questionnaire*, by contrast, was a qualitative tool, composed of 10 open-ended reflection questions. The purpose of this instrument was primarily to determine to what extent and under what circumstances transformative learning had occurred, as well as how participants interpreted the value of *Second Life* as a tool for their own learning. The questionnaire was also delivered online through a Blackboard assessment tool, and it was also untimed, with each question delivered separately. Participants did not complete this questionnaire anonymously because the instructor wanted to encourage a richness of responses from each participant, and thus, issued extra credit for all elaborated responses. However, upon download, and for the purpose of this study, all identifiable information was deleted.

Both of these instruments were released to the participants roughly at the same time at the end of their semester-long experiences.

The Second Life Experiment and Data Collection

The experimental portion of the study required an intense treatment by way of using *Second Life* for certain projects. Students were trained to use *Second Life* at the beginning of the course, and they received a syllabus that contained explanations and due dates for the *Second Life* assignments. As part of the equipment requirements, participants had to purchase a headset with microphone.

Second Life was used as a tool for learning through several types of activities, which included virtual fieldtrips, building and designing instructional spaces, and role playing simulation. The role playing simulations were the ones that most directly placed participants in

situations that enabled them to learn to teach. As such, these were the ones that required more reflection and that most clearly challenged their perceptions of learning. They expected traditional classrooms, and instead, they were transported into virtual reality.

These simulations were completed in groups of five or six participants, with each participant planning mini-lessons on a particular skill or content area—such as an integrated language arts skill with social studies content, like history. Once the plan was completed, each group would determine a meeting time prior to the due deadline, to meet in *Second Life* in order to enact the role playing simulations.

During the simulation events, each participant took their turn as the teacher, with the rest of the group members changing their avatar to look like a child, so they would participate as elementary school children. All participants had already been trained on how to create the child avatar to make quick switches between the adult teacher and the child student. In this manner, each teacher led the pre-planned lesson—about 10-20 minutes each—then the next teacher would step up, changing from child to adult avatar in seconds. In this fashion, everyone in the group had an opportunity to be the teacher. Three total role playing simulations were assigned, which included the written plan, and rubrics for self and group evaluations. Each group had flexibility to complete the role playing simulations by meeting at times that best suited them, as long as the posted deadlines were met.

At the end of the semester, and upon completion of all simulations, both survey tools were released electronically so all participants could complete them.

Data Analysis

Preliminary data analysis included isolating the items from each instrument that were specially designed to examine the transformative process. Once these were separated, then they were categorized and analyzed for evidence of epistemic view shifts. Both qualitative and quantitative data merged during this process. Below is a brief overview of how data were selected and analyzed for quantitative and qualitative data sets.

Quantitative data were extracted from *The Final Second Life Survey*. The following two questions from this survey were utilized for data analysis in this study:

1. Using the scale provided, rate the educational value of the following items⁷. The term “educational value” is defined by that which helped you practice tasks in virtual reality that you will be applying in real life as a future teacher.
 - a. Simulations
2. Using the scale provided, rate your level of motivation and interest in doing the following Second Life activities⁸:
 - a. Simulations—playing the teacher
 - b. Simulations—playing the student

When analyzing data presented on a scale of 1 to 10, three categories were created to group these ranges. The first category was the Low Range, which indicated a compilation of scaled ratings 1-3. This range indicated the least likely possibility that the above items were

⁷ This question originally contained four items to rate. However, only the first was relevant to this study.

⁸ This question originally had eight items to rate. However, only the first two were relevant to this study.

viewed in a positive light. The second category was the Mid Range, which indicated a grouping of scaled ratings 4-7. At this mid range, ratings were likely to be neither positive nor negative. Finally, the third category was the High Range, which was a compilation of scaled ratings 8-10. These were the most likely to indicate positive views on the above items.

Qualitative data were gathered by the *Second Life Questionnaire*, and the following questions were selected for inclusion and analysis in this study:

1. What changes in the manner in which you learn do you feel you need to make to use *Second Life* successfully?
2. How do you feel learning with *Second Life* will change the way you view your future as a teacher?

Analysis utilized concept mapping to organize like ideas as they emerged from the responses. From this organization, categories were identified that best described the views of the participants.

Findings

Quantitative

Educational Value. The quantitative data set were analyzed through the scaled ratings of the question, which asked participants about the educational value of *Second Life* for training them to be better teachers, in particular that of the simulations. Scaled ratings were high as indicated in Table 1, with 20 of the 28 participants finding value in the simulations. This is tremendously important, given the fact that participants began with high feelings of misgiving.

Therefore, this was an indication that they were beginning to accept other technology models as useful tools for preparing them than the more traditional face to face platforms.

Table 1: Educational Value of the Simulations

Low Range					Mid Range					High Range			
N	1	2	3	Low Range Total	4	5	6	7	Mid Range Total	8	9	10	High Range Total
28	1	1	1	3	1	0	2	2	5	8	7	5	20

Interest and Motivation. The second quantitative question yielded two data sets to show interest and motivation in the simulated activities. This was done because participants had two roles to play in these simulations: the teacher and an elementary student. Table 2 illustrates a breakdown of the interest and motivation as it relates to the participants’ role as a teacher. Once again, the scaled ratings are higher on the continuum, indicating that students showed positive affect—and therefore more willingness to change their views--when participating in these simulations as the teacher. One may surmise that the higher the interest, the higher the likelihood they found the activity valuable in attaining important teacher skills.

Table 2: Interest and Motivation in Simulations as the Teacher

Low Range					Mid Range					High Range			
n	Low Range			Total	Mid Range				Total	High Range			Total
	1	2	3		4	5	6	7		8	9	10	
28	1	0	0	1	1	0	0	5	6	10	5	6	21

While this researcher feels that the most important role was that of the teacher, the student role seemed to have helped participants see both perspectives in the learning process. Table 3 breaks down the scaled ratings of the participants’ interest and motivation when they were playing the role of the student.

Table 3: Interest and Motivation in Simulations as the Student

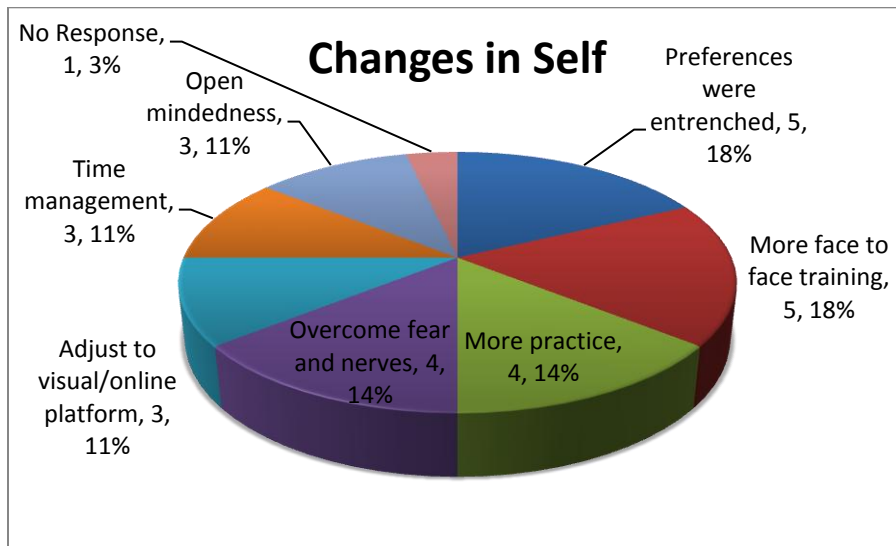
Low Range					Mid Range					High Range			
n	Low Range			Total	Mid Range				Total	High Range			Total
	1	2	3		4	5	6	7		8	9	10	
28	1	0	0	1	0	1	1	1	3	9	5	10	24

The high range dominates the scaled scores, even higher than those indicated in the teacher role. This may indicate that seeing learning through the eyes of a child may have also encouraged them to reconsider their views on teaching and learning.

Qualitative

To measure qualitatively epistemic shifts, participants were asked what they felt they needed to change about their learning practices to accommodate this new platform. This question was important in that it asked them to evaluate themselves as learners and hopefully see change as important. Seven categories emerged, but the last item is a note that one participant could not answer the question. Figure 1 quantifies the responses into the major categories that emerged. The response categories were an interesting mix of true self-reflection and avoidance or disregard of what the question truly asked. In fact, the largest two categories refused to even consider that they should change at all to learn in this new format. Those whose preferences were entrenched continued to believe that difficulties in learning were due to the online platform of the class presentation because they felt that it was at odds with their learning styles. Online readings defeated them constantly because a professor did not “lecture” to them. This may also account for the second largest category, that of more face to face training. These two categories indicated groups of participants who preferred to be talked to than immersed in the actual tasks. This accounted for 36% of the responders.

Figure 1: Changes in Learning Practices in the Self

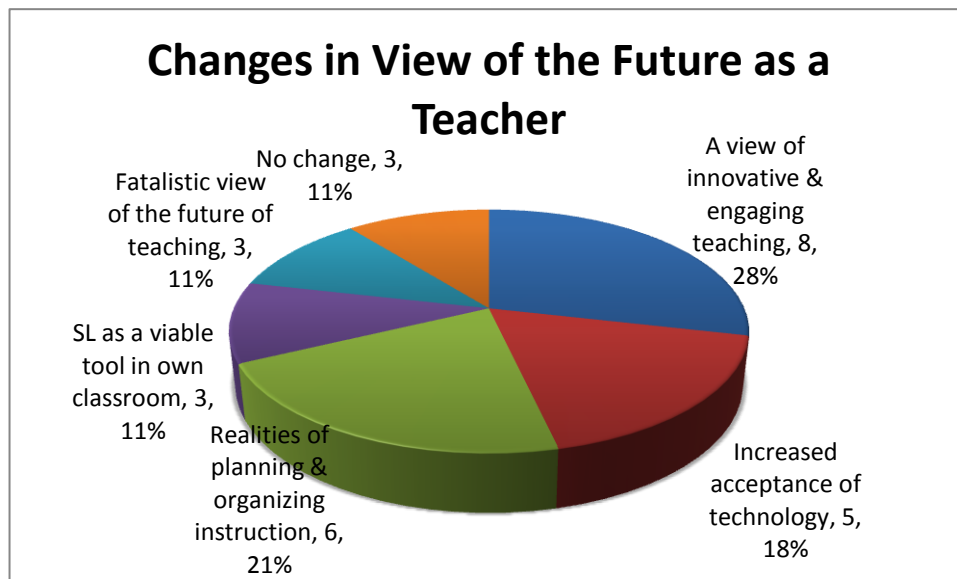


The group that indicated true self reflection was larger, though—61%. These included more open-mindedness, disciplined in time management to complete assigned tasks, overcoming fear and nerves, dedicate more time to practice, and even learn to adjust to the different platform for the course. This larger group recognized that they had the means of becoming active participants in their own learning, and were therefore more open to change their views of themselves as learners.

Another open ended response was one that asked the participants to identify ways in which *Second Life* might change their view of themselves as future teachers. Six categories emerged for this question, as illustrated in Figure 2. As noted, some broader categories emerge here, as well. On the one hand, some participants reacted positively to technology, from the use of *Second Life* to other technologies that would make their teaching more engaging and

innovative. In this same broad category are those whose acceptance of technology increased. This group constituted over half of the participants—57%.

Figure 2: Changes in View of the Future as a Teacher



Another broad category that emerged was that of negativity—22%—which included those that did not change their opinions about the future for them—one that still does not need technology, and *Second Life* specifically—and the group who saw the future of teaching in a fatalistic, dystopic manner—the idea that robots will be doing our jobs soon and that technology was ruining human interaction in the schools. This was an astonishing category because it brought up a fear about technology that did not fit the way *Second Life* operates, since it *requires* human interaction to thrive as a learning environment. What may account for this minority response was that they may have been voicing a fear about technology that had

been with them for a while—a reason for rejecting it out of hand. This small group of participants would seem to indicate an unwillingness to change epistemologies.

One smaller group spoke about pedagogy in particular, about how *Second Life* was a useful tool in gaining experience in planning and organization. If nothing else, this group acknowledged that they would not have realized just how much the student variable may cause their best laid plans to go awry, or that poor planning leads to poor instruction.

Mixed Methods Matrix. To conclude, Table 4 combines all data sets utilized in this study, and which summed up the results that attempted to respond to the following research question: to what extent did using virtual reality alter pre-service teacher epistemologies on technology as a tool for learning?

Table 4: Overall Mixed Methods Matrix

<i>Educational Value of Simulations</i>	<i>Interest & Motivation in Simulations as Teacher</i>	<i>Interest & Motivation in Simulations as Student</i>	<i>Changes in Self</i>	<i>Changes in Educational Views</i>
High Range Scale Scores: 20	High Range Scale Scores: 21	High Range Scale Scores: 24	True Self-Reflection: 17	Positive Reactions to Technology: 16
Mid Range Scale Scores: 5	Mid Range Scale Scores: 6	Mid Range Scale Scores: 3	Avoidance/Entrenched Beliefs: 10	Negative Reactions to Technology: 6
Low Range Scale Score: 3	Low Range Scale Score: 1	Low Range Scale Score: 1	No Response: 1	Pedagogy Awareness: 6

Thus far, data seem to indicate a trend toward epistemological change. Placing an overview of all data sets side by side also reveals an implied process of transformation with different dimensions. While quantitative data did indicate a much higher inclination toward epistemic change, qualitative data appeared to be a bit more reserved, as if the reasons for change were not yet fully cemented in the participants' minds.

Discussion

To what extent did using virtual reality alter pre-service teacher epistemologies on technology as a tool for learning? Examining how pre-service teachers' justified beliefs may have changed is a bit tricky. In terms of this study, the participants were being asked to re-examine how they view knowledge and learning with technology. For full epistemic transformation to occur, participants needed to accept the new system and acknowledge that learning under a new paradigm also required that we shift the way we learn. The first step is to acknowledge the value of the new system. In this case, most of the participants seemed to have accepted this. However, acknowledgement is not enough without a form of commitment to the new system. In this instance, more than half the participants identified ways in which they can accept and commit to this new system by naming the changes that occurred for them. Over 50% of them made this critical epistemic shift, where they also accepted technology as an integral part of their teaching, whether it includes *Second Life* or not. In this sense, virtual reality did alter their epistemic views to some degree, though not as significantly as it could have. Some epistemologies were simply too entrenched.

Implications for the Field

Future teachers are at the forefront of a new learning frontier that they may not always understand. Training is certainly important to them, and they expect that their teacher preparation program will prepare them to teach. For the most part, these programs fulfill this expectation. However, preparation to teach shouldn't just be about the technique and the methods and the strategies. The implications of this study seem to advise on seeking more.

The first implication is that teaching should not be viewed as a simple exercise in gaining information. Seeking to meet the status quo of a current epistemology only serves to create teachers who cannot use the new technology tools already making their way into the classrooms.

Second, the technology tools used in teacher preparation must be such that are used in meaningful contexts and that show a direct, applicable value to the profession. Pre-service teachers will be more willing to change their epistemologies if they see how it will impact their teaching. It needs to offer valuable practice in methods that they would be unlikely to get in a real college classroom or in public schools during field basing. Therefore, instructors in *Second Life* need to provide their students with an important reason for using it. This is true of any discipline, but for pre-service teachers who are already field based, it is even tougher for them to accept or understand why this application would even be needed at all.

The third implication is that priming pre-service teachers for epistemic change should also allay the strong emotion that immediately follows the disorienting dilemma. For women in particular, they need support groups within their cohorts to better cope with the confusing

changes that come from utilizing difficult technologies like virtual reality. Convincing them that this is an effective tool for learning methods and pedagogy may be a difficult sale to make, and instructors need to begin every semester with sessions that are intended to reassure and train. An essential component of this is to remain understanding, patient, and flexible at the beginning, so that they may overcome their initial fears and accept that it is not as difficult or intimidating as they may feel it is.

Transformative learning did not come easy for these participants, and future research needs to address the above implications so that the process is not so painful or reluctant as it was for this group. Virtual reality environments like Second Life can be useful tools for challenging epistemologies of pre-service teachers because they offer a mirror into themselves. However, true transformation can only occur if this mirror shows them that their teaching can be more powerful and their abilities much more on par with what the future learners' need of them.

References

- Cranton, P. and Taylor, E. W. (2012). Transformative learning theory: Seeking a more unified theory. In E. W. Taylor, E. Cranton, and Associates. *The handbook of transformative learning: Theory, research, and practice* (pp. 3-20). San Francisco: Jossey-Bass.
- Creswell, J. W. (2009). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Los Angeles: Sage.
- De León, L. and Peña, C. (2010). Transformational Learning in Multimedia: Tracking the Comfort Levels of Pre-Service Teachers Engaged in a Disorienting Dilemma. *International Journal of Instructional Media*, 37(2), 141-149.
- Dirkx, J. M., Kielbaso, G., and Smith, R. O. (2004). Epistemic beliefs of teachers in technology-rich community college technical education programs. *Community College Review*, 31(4), 25-47.
- English, L. M. and Irving, C. J. (2012). Women and transformative learning. In E. W. Taylor, E. Cranton, and Associates. *The handbook of transformative learning: Theory, research, and practice* (pp. 245-259). San Francisco: Jossey-Bass.
- Gilbert, J. (2007). Knowledge, the disciplines, and learning in the Digital Age. *Educational Research Policy and Practice*, 6(2), 115-122.
- Kincheloe, J. L. (2004). The knowledges of teacher education: Developing a critical complex epistemology. *Teacher Education Quarterly*, 31(1), 49-66.

Mezirow, J. (1991). *Transformative dimensions of adult learning*. San Francisco: Jossey-Bass.

Mezirow, J. (2000). Learning to think like an adult: Core concepts of transformation theory. In J.

Mezirow & Associates (Eds.), *Learning as transformation* (pp. 3-34). San Francisco: Jossey-Bass.

Smith, R. O. (2012). Fostering transformative learning online. In E. W. Taylor, E. Cranton, and

Associates. *The handbook of transformative learning: Theory, research, and practice* (pp. 408-422). San Francisco: Jossey-Bass.

Snyder, C. (2012). Finding the “Royal Road” to learning to teach: Listening to novice teacher

voices in order to improve the effectiveness of teacher education. *Teacher Education Quarterly*, 39(4), 33-53.

Schwarz, C. V., Meyer, J., and Sharma, A. (2007). Technology, pedagogy, and epistemology:

Opportunities and challenges of using computer modeling and simulation tools in elementary science methods. *Journal of Science Teacher Education*, 18(2), 243-269.

Schwartz, N. and Purcell, S. (2000). The experience of constructivism: Transforming teacher

epistemology. *Journal of Research on Computing and Education*, 22(4), 455-465.

Warburton, S. (2009). Second Life in higher education: Assessing the potential for and the

barriers to deploy virtual worlds in learning and teaching. *British Journal of Educational Technology*, 40(3), 414-426.

Towards Video Conferencing Mode of Teaching and Learning Mathematics

By: Dr. Alexander Vaninsky
Professor of Mathematics
Hostos Community College
The City University of New York

Towards Video Conferencing Mode of Teaching and Learning Mathematics

Abstract

The paper presents an experience of providing students with online office hours in the video conferencing mode. Blackboard Collaborate was used in a post - calculus course taught in a community college, providing additional office hours for students from the convenience of their homes and workplaces.. Most students demonstrated positive attitudes, while some of them were not fully comfortable with the online environment and preferred personal communications. We discuss short- and long-term perspectives of this teaching technique that is a step towards an efficient and affordable way of online teaching and learning of mathematics.

1. Introduction

Some colleges, universities, and private firms have already recognized the potential of the video conferencing mode for use in higher education. For example, the online Western Governors University (WGU) suggests programs separated into six-month semesters. It charges per semester, rather than per course or per credit. Tuition ranges from \$2,890 to \$4,250 per semester, depending on the program. As publication Not What it Used to Be (2012) mentions, the average time to completion is 2.5 years. Another new initiative is the “massive open online course” (MOOC), which offers free college-level classes. The companies Coursera and Udacity, startup StraighterLine, and a non-profit edX, are among the leaders. Community Colleges are

expected to play a special role in the further development of this process as providers of higher education for people who want to acquire or change a profession at a lower cost.

It should be mentioned, however, that contemporary online education may still be too expensive and therefore unaffordable for many students. It is important that colleges and universities participated in the development of opportunities for such work, for example, by involving students in teaching and research as assistances, or as participants in community service.

2. **Accommodation problems**

Most of the students involved in this study had positive reactions to the online communications. At the same time, some problems arose. The first problem was video image quality. A relatively powerful notebook Acer Aspire One 722 with AMD Dual-Core processor 1.3 GHz, 2GB memory was not sufficient to provide images with motion, such as those that included writing mathematical formulas. Another problem was the quality of sound. Both the students and the instructor had to use headsets with a microphone to communicate. Running Blackboard Collaborate on a private computer required installation of Java that sometimes caused problems, especially in cases when the students were not computer savvy. Most of the students preferred using tablets or Smartphones, but the restrictions imposed by Blackboard Collaborate decreased the efficacy of their use.

It was found that some materials were easier to present in a handwritten or graphic form. A convenient way was using tablets with a touch screen that permit handwriting. But such tablets are expensive, so, when needed, we used a portable whiteboard and transmitted the image taken from another computer using an additional web camera. This approach did not

guarantee high quality of the image, but turned out to be a reasonable substitute. When office hours revealed a general problem, handouts were prepared and posted on Blackboard together with an email encouraging students to view and study them.

The system turned out to be sensitive to the type of browser used. Our college technical staff recommended using Internet Explorer for better performance, but it was not possible for the users of tablets or Smartphones. As a result, some students did not feel fully comfortable and requested face-to-face communications.

Instructors, like me, while watching and hearing themselves on the record, may decide to take courses in public speaking, acting, or digital filmmaking before employing online conferencing teaching on a regular basis. In particular, the importance of body language, facial expression, rhythm and pauses of speech, timing of questions and answers, etc. – the topics conventionally taught in the courses mentioned above – become even more important in the new environment.

3. Some important features

Blackboard Collaborate allows dynamic images in its Content Area : Whiteboard for drawings, Application Sharing for presentations and desktop, and Web Tour for web pages. When Excel and TI-89 Emulator were needed simultaneously, the synchronous operations on both of them were performed.(Fig. 1). The visual contact with the instructor that synchronous video conferencing allows is a very important and, in some cases, crucial feature. For example, it allows the faculty member to verify the identity of the person using those office hours. Online office hours are a step forward in the video-conferencing synchronous and asynchronous online teaching and learning, which allows involvement of thousands of students in the higher

education process. Summarizing, it may be stated that the video conferencing mode of learning allows students (1) to get a lecture face-to-face, (2) to participate online from home or any public place, or (3) to use pre-recorded lectures and get help during the office hours - both in person and in the video-conferencing mode. This is a great opportunity for the students who are working while taking college courses.

Conclusions

Office hours in the video conferencing mode are a step towards universally accessible and economically affordable online higher education. They provide efficient assistance to the students from the comfort of their homes or conveniently located public places.

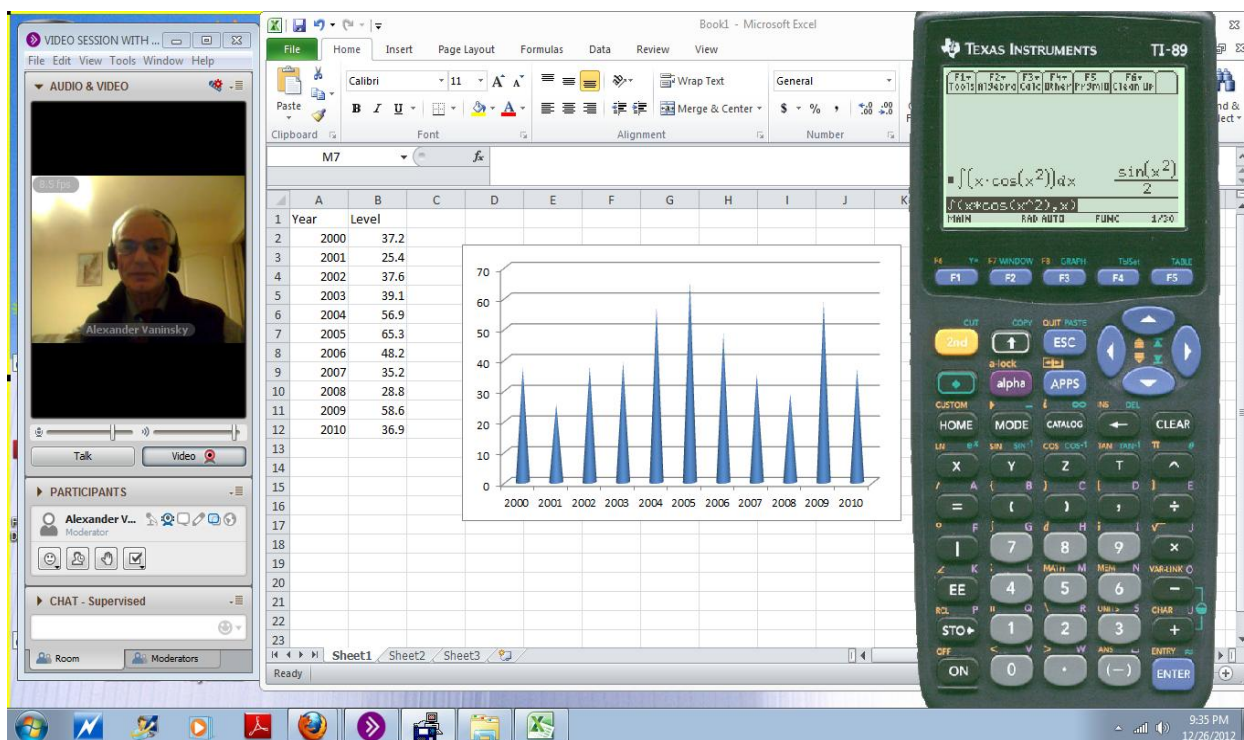


Figure 1. Synchronous use of TI-89 and Excel.

Instructors willing to offer online office hours in the video-conferencing mode will require additional equipment: a headset with a microphone, a spare computer, a portable web camera, a projector, and a whiteboard. Taking courses in public speaking, acting, and digital filmmaking is also useful for the instructors involved in this type of education.

References

Not What it Used to Be (2012). *The Economist*, December 1-7, 29-30.