



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA MATANZA

ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRIA EN EDUCACION SUPERIOR

TESIS DE MAESTRÍA

Título de Tesis

**UNA PROPUESTA DE REDUCCIÓN DE LA BRECHA TECNOLÓGICA EN EL
PARTIDO DE LA MATANZA**

Tesista: Lic. Graciela Cruzado

Directora: Maria Victoria Santorsola

Buenos Aires, agosto del 2012

TABLA DE CONTENIDOS

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| ÍNDICE | 3 |
| CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN | 9 |
| 1.1. Presentación de la problemática | 9 |
| 1.1.1. La brecha tecnológica en Latinoamérica | 10 |
| 1.1.2. La brecha digital en la Argentina | 14 |
| 1.2. Objetivos de la investigación | 14 |
| 1.2.1. Objetivo Central | 15 |
| 1.2.2. Variables del análisis..... | 15 |
| 1.3. Hipótesis | 15 |
| 1.4. Justificación del estudio de la tesis | 16 |
| 1.4.1. Descripción de la población objeto de estudio | 17 |
| 1.5. Estructura de la tesis | 18 |
| | |
| CAPÍTULO 2. LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO Y MARCO CONCEPTUAL PEDAGÓGICO | 21 |
| 2.1. La Gestión del Conocimiento | 21 |
| 2.1.1. Justificación de la aparición de nuevos procesos en la gestión del conocimiento | 22 |
| 2.2. La globalización | 24 |
| 2.2.1. Las TIC's en el paradigma actual | 25 |
| 2.3. Nuevas formas de enseñanza | 27 |
| 2.3.1. La enseñanza virtual | 28 |
| 2.3.1.1. Ventajas de la enseñanza virtual | 28 |
| 2.4. Las TIC's en el ámbito universitario | 30 |
| 2.4.1. Perspectivas a futuro | 31 |

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 2.4.2. Retos a afrontar | 32 |
| 2.5. Teoría general de la educación | 34 |
| 2.6. Teorías Pedagógicas | 35 |
| 2.6.1. El Conductismo | 35 |
| 2.6.2. El neosociacionismo cognitivo | 36 |
| 2.6.3. Cognitivismo | 37 |
| 2.7. Teorías Computacionales del Aprendizaje | 38 |
| 2.7.1. Teorías del Control Adaptativo | 38 |
| 2.7.2. Teoría de los esquemas | 41 |
| 2.7.3. Teoría de la inducción pragmática | 42 |
| 2.8. Teorías de Educación a Distancia | 46 |
| 2.8.1. Teoría del Proceso Industrial | 48 |
| 2.8.2. Teoría de Moore | 48 |
| 2.8.3. Teoría de la Conversación Didáctica | 49 |
| 2.8.4. Teoría del Estudio Independiente | 49 |
| 2.8.5. Teoría de Keegan | 50 |
| 2.8.6. Teoría de la Comunicación y Control | 50 |
| 2.8.7. Teoría de las Tres Dimensiones | 51 |
| 2.9. Educación a Distancia y Nuevas Tecnologías | 51 |
| 2.10. Marco conceptual | 54 |
| 2.10.1. El constructivismo de Piaget | 54 |
| 2.10.2. La zona de desarrollo próximo: Vigotsky | 55 |
| 2.10.3. El aprendizaje significativo: Ausubel | 56 |
| 2.11. Comunicación educativa | 57 |
| | |
| CAPÍTULO 3. ANTECEDENTES Y MARCO CONCEPTUAL PEDAGÓGICO | 61 |
| | |
| 3.1. La brecha digital en la Argentina | 61 |
| 3.1.1. El papel de la educación en la reducción de la brecha digital | 61 |
| 3.1.2. El rol de las universidades y la educación a distancia en la reducción de la brecha digital | 64 |

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 3.1.3. La educación a distancia como intervención para reducir la brecha digital | 65 |
| 3.1.3.1. Ventajas y desventajas de la educación a distancia | 67 |
| 3.2. Ventajas de la utilización de las TIC's en la reducción de la brecha digital ... | 70 |
| 3.3. Los medios posibles a utilizar para reducir la brecha tecnológica | 71 |
| | |
| CAPÍTULO 4. EL PARTIDO DE LA MATANZA | 75 |
| | |
| 4.1. Breve reseña histórica del Partido de La Matanza | 75 |
| 4.1.1. Origen del nombre del Partido de La Matanza | 80 |
| 4.1.2. Ubicación, superficie y división política del Partido de La Matanza . | 80 |
| 4.1.3. Símbolos del Partido de La Matanza | 83 |
| 4.1.4. Situación socio económica el Partido de La Matanza | 84 |
| 4.1.5. Evolución del Partido de La Matanza durante el siglo XX | 86 |
| 4.2. Características principales del Partido de La Matanza | 87 |
| 4.2.1. Los cordones socioeconómicos del Partido de La Matanza | 90 |
| | |
| CAPITULO 5. METODOLOGÍA | 95 |
| | |
| 5.1. Justificación del estudio | 95 |
| 5.1.1. Limitaciones del estudio | 95 |
| 5.2. Objetivo Central | 96 |
| 5.2.1. Metodología empleada | 96 |
| 5.3. Resultado esperado | 98 |
| | |
| CAPITULO 6. PRESENTACIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN | 99 |
| | |
| 6.1. Trabajos realizados | 99 |
| 6.1.1. Primera Etapa: “Contactar Escuelas del Partido de La Matanza”..... | 100 |

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 6.1.2. Segunda Etapa - “Difusión de la propuesta en la comunidad”..... | 103 |
| 6.1.3. Tercera Etapa_ “Captación de Interesados”..... | 104 |
| 6.1.4. Cuarta Etapa: “Preparación de materiales y contenidos a brindar” ... | 109 |
| 6.1.5. Quinta Etapa: “Desarrollo de la experiencia” | 113 |
| 6.2. Organización del trabajo | 118 |
| | |
| CAPÍTULO 7. DECISIONES METODOLÓGICAS PARA REALIZAR EL DIAGNÓSTICO | 121 |
| | |
| 7.1. La incidencia de los cordones de La Matanza en el conocimiento de las TIC’s | 121 |
| 7.1.1. La brecha tecnológica y la Universidad de La Matanza | 126 |
| 7.2. Resultados obtenidos a partir de las encuestas..... | 127 |
| 7.3. Resultados finales | 130 |
| 7.4. Logros obtenidos e inconvenientes encontrados | 132 |
| | |
| CAPÍTULO 8: CONCLUSIONES, PROYECCIONES Y PERSPECTIVAS | 137 |
| | |
| 8.1. Conclusiones..... | 137 |
| 8.2. Proyecciones..... | 140 |
| 8.3. Perspectivas a futuro..... | 142 |
| | |
| BIBLIOGRAFÍA | 145 |
| | |
| TRANSFERENCIA | 153 |
| | |
| GLOSARIO | 159 |
| | |
| ANEXO I - LÁMINAS ILUSTRATIVAS | 165 |

| | |
|---------------------------------------------|------------|
| ANEXO II - FORMULARIO DE INSCRIPCIÓN | 169 |
| ANEXO III - ENCUESTAS REALIZADAS | 171 |
| ANEXO IV - EVALUACIÓN FINAL | 173 |

CAPITULO 1. INTRODUCCIÓN

1.1. Presentación de la problemática

Las comunidades perciben que actualmente las TIC's (*Tecnologías de la Información y la Comunicación*) influyen de manera muy notoria en la vida de los ciudadanos y hasta qué punto éstos se apoyan en ellas para crecer, al mismo tiempo que pareciera haber un abismo entre los usuarios de tecnología y los que ni siquiera la conocen. Es por esto que se debe encontrar la manera de acercar estas herramientas a quienes se encuentran lejos de ellas, es decir superar este gran abismo o esta *brecha tecnológica* que se suele llamar "segundo analfabetismo". La rapidez con la que avanza la tecnología hace que aumente aun más la brecha tecnológica. Los países pobres no pueden ir al ritmo del avance tecnológico por lo que hay un gran efecto negativo: la brecha tecnológica hace más pobres a los pobres. Se debe reconocer también que la tecnología no es un lujo como muchos creen, es una necesidad básica que sirve como herramienta para solucionar problemas tan grandes como la pobreza. Tanto es así, que se pueden encontrar estudios que argumentan que para erradicar la pobreza en países como Bangladesh o Malawi se necesita de la ciencia, la tecnología y la innovación (Osorio Londono, 2008).

La *brecha tecnológica* es un término que hace referencia a la diferencia socioeconómica que existe entre aquellas comunidades que tienen Internet y aquellas que no, se refiere también a las desigualdades que se reflejan en todas las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (NTIC's), tales como la computadora personal, la tecnología móvil, la banda ancha y otros dispositivos. Entre estas diferencias también se encuentra la existente entre grupos según su capacidad para utilizar las TIC's de manera eficaz, debido a los distintos niveles de alfabetización y capacidad tecnológica. También se utiliza para indicar las diferencias entre aquellos grupos que tienen acceso a contenidos digitales de calidad y aquellos que no.

La "brecha digital" (o *Digital Divide* en inglés) puede ser definida como la separación que existe entre las personas, comunidades, estados, países, etc. con respecto al acceso a las TIC's y su uso. Las TIC's incluyen las tecnologías de redes, telecomunicaciones e

informática, (teléfono, televisión, radio, Internet, computadoras, etc.) que de manera directa o indirecta, influyen en nuestras actividades socioeconómicas, educativas y culturales.

A pesar de que la brecha digital es generalmente expresada en términos tecnológicos, su alcance es un reflejo de la condición socioeconómica, y en particular de limitaciones y falta de infraestructura de telecomunicaciones e informática. Otros autores definen a la brecha digital como *analfabetismo digital*, el cual consiste en la escasa habilidad o competencia de algunas personas para manejar las computadoras, el Internet y las tecnologías en general. Es decir, la brecha digital está relacionada a aspectos de acceso a los beneficios de la digitalización y también a las capacidades de una población o grupo social para utilizar las TIC's de manera apropiada y que contribuya al desarrollo sustentable. En algunos casos se prefiere hablar del término inclusión digital para considerar los esfuerzos enfocados a reducir la brecha digital (Serrano Santoyo y Martínez Martínez, 2003).

Acuñado a fines de los años setenta, el concepto de “Brecha” o “*Divisoria Digital*” cobró gran auge con la explosión de las TIC's en la década del noventa y continúa en nuestros días. Si bien existen diversas acepciones, “la más consensuada es la que define esa brecha como la *distancia tecnológica entre individuos, empresas, países y áreas geográficas en sus oportunidades en el acceso a la información y a las tecnologías de la comunicación y en el uso de Internet*” (Lago Martínez, Marotias, Marotias y Movia, 2006). A partir de allí, tanto los gobiernos estatales como los organismos multilaterales (ONU, Banco Mundial, BID, entre otros) han dedicado grandes esfuerzos para reducir dicha distancia mediante la facilitación del acceso de las poblaciones menos favorecidas a la *sociedad de la información* (Benitez Larghi, 2008).

En resumen, la brecha digital no es en esencia un problema de provisión de servicios tecnológicos. Su reducción no se logra con la implantación de proyectos aislados, más bien la reducción depende de procesos en los que la población esté íntimamente relacionada y con la visión hacia un desarrollo sostenible, sin paternalismos y cuya evolución y progreso esté en manos de la sociedad misma (Serrano Santoyo y Martínez Martínez, 2003).

1.1.1. La brecha tecnológica en Latinoamérica

Es evidente la abundancia existente en los Estados Unidos y Europa en recursos financieros y tecnológicos, pero en contraste está la escasez de talento. Todo lo contrario que ocurre en Latinoamérica, donde la falta de recursos tecnológicos y la excesiva regulación del Estado hace más difícil superar la “brecha tecnológica”. Se pierden millones de dólares por atraso tecnológico (Hilbert Martín, Comisión Económica para América Latina y el Caribe, CEPAL, 2007). Esta apreciación es muy descriptiva para lo que está sucediendo en esta región con respecto al atraso tecnológico que se está padeciendo en comparación con los países desarrollados. En realidad, en todos los contextos de la vida cotidiana se es testigo de esta diferencia que existe entre el llamado primer mundo y el nuestro. Por supuesto que no es fácil revertir esta situación cuando hay también otras prioridades, como los millones de personas que están padeciendo la desnutrición, la falta de viviendas y/o de trabajo, y todas las demás carencias básicas que lamentablemente tienen gran parte de los habitantes de América Latina.

Uno de los principales retos para los países latinoamericanos es romper con la brecha digital. De hecho, cuentan con el talento necesario para lograrlo pero carecen de recursos tecnológicos. “En lugar de que la brecha se cierre, se está abriendo -un 10% anual- y ello conlleva disparidad laboral especialmente entre las empresas grandes que pueden dar empleos decentes mientras a las pequeñas empresas les cuesta mucho” (Bárcena, 2010). La brecha tecnológica de Latinoamérica se debe fundamentalmente a un problema en la distribución y el transporte de las tecnologías, aunque también se necesita potenciar las infraestructuras de telecomunicaciones para que esta nueva economía se extienda (FullOffice, 2007).

La forma en que la Organización de Naciones Unidas (ONU, 2006) considera a los países como menos adelantados o desarrollados, se basa fundamentalmente en tres aspectos:

- *Ingresos*: El producto bruto interno (PBI) no supera un importe de 900 dólares per cápita.
- *Calidad de Vida*: Incluye esperanza de vida al nacer, ingesta de caloría per cápita, tasas de matriculación en la escuela primaria y secundaria, alfabetización de adultos, etc.

-
- *Diversificación Económica*: Basada en el porcentaje del PIB que corresponde a la fabricación de bienes, porcentaje de fuerza laboral con empleos en la industria, consumo energético industrial anual, consumo energético per cápita, etc.

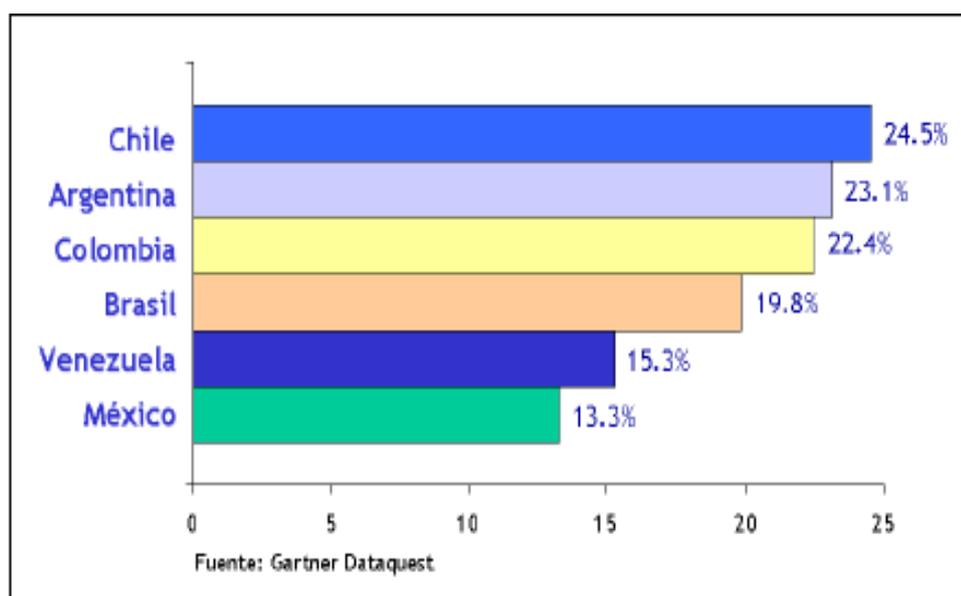
Respecto al estatus de la brecha digital en un país, la respuesta se encuentra en varios reportes anuales (o índices) que generan varias organizaciones a nivel mundial. Los cuatro más importantes son:

- *Índice de Desarrollo Humano (Human Development Index)*: Este índice lo genera anualmente el Programa de Desarrollo de las Naciones Unidas (*UNDP, United Nations Development Programme*). Los indicadores medidos por el IDH son la esperanza de vida al nacer, la tasa de alfabetización en adultos, la matrícula escolar y el PBI per cápita.
- *Índice de acceso digital*: Este índice es generado por la Unión Internacional de Telecomunicaciones (ITU, International Telecommunications Union). Este índice mide la capacidad global de los ciudadanos de un país para acceder y utilizar las TIC's. Es realizado por la UIT (*Unión Internacional de Telecomunicaciones*)
- *Networked readiness Index*: Es un índice anual generado por el Foro Económico Mundial (*World Economic Forum*) que es parte del Global Information Technology Report (*Reporte tecnológico de Información Global*) el cual monitorea la factibilidad de integrar los beneficios de las Tecnologías de la Información y Comunicación en más de 100 países, remarcando los principales obstáculos estructurales, institucionales y de políticas en los países monitoreados.
- *Information Technology/Communications Outlook*: Este índice es generado anualmente por la Organización para la Cooperación de Desarrollo Económico (*Organisation for Economic Co-operation and Development, OECD*). Quién hace un compendio de estadísticas sobre Tecnologías de Información de sus países miembros.

La división digital que en algunos países se refiere a la falta de conectividad, en otros, la produce la capacidad educativa, el tipo de conocimiento necesario para buscar información, procesarla y transformarla en un nuevo conocimiento. La desigualdad en los niveles de educación, como producto del origen social, cultural y educativo establece tal división (Castells, 2002).

La brecha digital es el reflejo de una condición de subdesarrollo humano en donde los aspectos culturales y sociales trascienden a lo tecnológico. Esto no significa que la tecnología aplicada en la dimensión y entornos adecuados no contribuya al desarrollo. Es una REALIDAD el potencial de la tecnología como vehículo hacia el bienestar social, el reto será armonizar la función de la tecnología de acuerdo con el desarrollo para fortalecer valores humanos con dignidad y honor. El énfasis de estos valores humanos asegura la sostenibilidad creando no sólo actitudes sino procesos de desarrollo comunitario con participación de la población en los aspectos claves y en la toma de decisiones. La reducción de la brecha digital y su relación directa al desarrollo comunitario sostenible se hace patente cuando todos los protagonistas adoptan una actitud de aprendizaje que requiere de reflexión y acción en todas las etapas del proceso. En este marco de referencia, los usuarios de la infraestructura y programas implantados desarrollan un sentido de pertenencia y ellos mismos definen el rumbo y el avance de su comunidad hacia un mejor nivel de bienestar social, moral e intelectual (Serrano Santoyo y Martínez Martínez, 2003).

Según la investigación de la empresa Gartner Dataquest, la brecha digital se está ampliando en América Latina. Un indicador de este aspecto es la teledensidad (número de líneas telefónicas por cada 100 habitantes), que en Latinoamérica es el siguiente:



Fuente: "La Brecha Digital: Mitos y Realidades", Serrano Santoyo y Martínez Martínez, México 2003.

A modo de comparación, la teledensidad en Estados Unidos es de un 80% (2003).

La unidad de estudios de mercado de Gartner Group considera cinco indicadores que estima como claves para la reducción de la brecha digital en Latinoamérica.

1. Ayuda mediante descuentos u otras facilidades a los sectores de la población con menos posibilidades para acceder a las comunicaciones.
2. Apoyo a los operadores que desplieguen redes en las zonas menos favorables.
3. Cantidad de accesos a Internet.
4. Crecimiento del PBI.
5. Competencia en el mercado.

1.1.2. La brecha digital en la Argentina

Una pronunciada brecha digital separa en estos días a la mayoría de los niños y adolescentes argentinos del ejercicio pleno de sus derechos básicos a comunicarse, educarse y capacitarse para trabajar, entre otros, y contra la impresión general son todavía uno de los sectores más rezagados de la población en el uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) (Periodismo Social, 2004).

Argentina modernizó sus tecnologías desorganizadamente en los años 90, pero el mismo modelo de crecimiento desigual que tendió redes privadas de comunicación sólo en regiones rentables del país profundizó una brecha socioeconómica que se reproduce ahora, sin sorpresas para nadie, en los estudios de posesión de computadoras y de acceso a Internet y a las TIC's, en general (Periodismo Social, 2004). En este contexto, uno de los partidos del gran Buenos Aires con mayor índice de desigualdad social es el partido de La Matanza, donde la brecha digital en sus diversos cordones sociales, se agranda en aquellos lugares donde la sociedad es más vulnerable.

1.2. Objetivos de la investigación

1.2.1. Objetivo Central

Determinar la forma mas adecuada de reducir la “brecha tecnológica” existente dentro de las comunidades en el partido de La Matanza e investigar la magnitud de esta “brecha tecnológica” o “brecha digital”. Para ello, se utilizará un instrumento “**encuesta**”, que tiende a analizar el nivel del conocimiento alcanzado por los habitantes del partido en lo referente a Redes Informáticas (Hardware, Software y su entorno).

1.2.2. Variables del análisis

Para realizar la determinación del objetivo de la presente tesis, se han analizado las siguientes variables:

- Conocimiento Informático de la Población.
- Uso de Internet.
- Disposición de la comunidad a capacitarse.

Estas variables surgen de la encuesta previa a la experiencia realizada a través de la radio y las escuelas del partido de La Matanza.

1.3. Hipotesis

“Los medios masivos de comunicación, en conjunción con la voluntad y colaboración de las instituciones miembros de la comunidad y el deseo de superación de los habitantes del partido, posibilitan reducir la brecha tecnológica.”

En el caso particular del partido de La Matanza, cuanto mayor es la distancia que separa a grupos de la comunidad de los centros de educación superior tanto mayor es el desconocimiento de herramientas que modificarán, en un futuro mediato la forma de vida.

Esta indagación comenzará con un muestreo poblacional dirigido a través de Institutos Educativos, fundamentalmente del ciclo medio, y se continuará con un exhaustivo trabajo de campo en aquellas localidades más distantes de los centros de educación superior.

En esta investigación se sistematiza la información y particularmente se intentará determinar la forma en que la distancia de los centros de educación superior inciden en el nivel de conocimiento de las herramientas que sin excepción se involucran en la forma de vida de las comunidades.

Es parte de la hipótesis de la presente tesis, demostrar que la utilización de los medios masivos de comunicación, como el caso de la Radio de la UNLaM, son fundamentales para reducir la brecha digital.

1.4. Justificación del estudio de la tesis

Los medios con mucha frecuencia utilizan el termino “ANALFABETO INFORMÁTICO” para definir personas que viviendo en este momento de la historia (año 2010) no están preparados para usufructuar los beneficios de la herramienta computadora.

Desde la masificación de Internet (World Wide Web) a mediados de la década del 90 el crecimiento de usuarios ha ido aumentando en forma geométrica superando los planes previsibles.

Hacia fines de la presente década, los países desarrollados (EEUU, Francia, Canadá, etc.) prevén una nueva etapa en esta revolución informática, en la que las plataformas físicas se minimizaran drásticamente a un dispositivo del tamaño de un pocket PC. Las conclusiones fueron realizadas en el segundo Congreso efectuado a tal fin. Este dispositivo de costo mucho más accesible comparado con la actual plataforma necesaria para navegar en las redes, sumado a las disponibilidades de comunicación que se prevén, llevará la información a un número cada vez más creciente de hogares.

Se puede acordar y/o disentir respecto a los perjuicios y/o beneficios que esta realidad producirá en la sociedad pero es innegable que no se puede detener su avance. Entonces desde este trabajo de tesis, se pretende efectuar un aporte en la formación de aquellas

personas que socio económicamente hoy puedan estar marginados. Es objetivo de este trabajo analizar una de las formas en que se puede llegar a intentar brindar esta formación. Es probable que tras la materialización de esta tesis, algunas ideas respecto a la forma de brindar esta formación se puedan formular.

1.4.1. Descripción de la población objeto de estudio

Dado que el proyecto compete un tema muy abarcativo y dada las dimensiones del Partido de la Matanza (327 kilómetros cuadrados con mas de 1.500.000 habitantes distribuidos en 15 localidades) donde se encuentra enclavada la Universidad Nacional de La Matanza (UNLaM), se toma parte del mismo como objeto de estudio, de la cual se obtendrá la información necesaria para la realización de la presente tesis. Del objeto de estudio, el partido de La Matanza, por lo extenso que es, se tomará una muestra que será un subconjunto de su población.

A efectos de simplificar la comprensión de la problemática del partido de La Matanza, se ha decidido utilizar la expresión “cordón”, acuñado por la Encuesta Permanente de Hogares, distinguiendo dos comunidades de cordones. El primero es coincidente con la continuidad geográfica que indica la distancia que separa a sus habitantes del Congreso Nacional (kilómetro cero), la que en adelante se denominará “*Cordón Poblacional Geográfico*”. El segundo cordón marca la distancia que media entre los centros de Educación Superior y el lugar de residencia de los habitantes, al que se llamará “*Cordón Poblacional Educativo*”. A cada uno de estos cordones, a su vez, se lo divide en tres cordones llamados primero, segundo y tercero, según su cercanía con la Universidad Nacional de La Matanza (UNLaM). Queda claro que no se persigue finalidad alguna más que distinguir dos conglomerados humanos.

El partido de La Matanza cuenta con 15 distritos (Virrey del Pino, González Catán, 20 de Junio, Gregorio de Laferrere, Rafael Castillo, Villa Luzuriaga, Isidro Casanova, San Justo, Ciudad Evita, Ramos Mejía, Aldo Bonzi, Tapiales, La Tablada, Villa Madero y Lomas del Mirador). En la totalidad de localidades se realizarán relevamientos de información a través de distintos medios.

Para el caso particular de las localidades de González Catán, 20 de Junio y Virrey del Pino que conforman el tercer Cordón Poblacional y Educacional, adicionalmente y por tratarse de las poblaciones mas alejadas de las sedes de los centros de Educación Superior, a fin de lograr una muestra mas representativa, se materializará un trabajo de campo más exhaustivo. Se prevé delimitar perfectamente el espacio, de modo que ante la presencia de un potencial integrante de la muestra, se pueda decidir si forma parte o no de la población bajo estudio.

1.5. Estructura de la tesis

La Tesis se ha estructurado en base a Ocho Capítulos, bibliografía y anexos.

El Capítulo Uno plantea la problemática que compete a la presente investigación, sus objetivos y justificación.

En el Capítulo Dos, se presenta el marco teórico respecto de las diversas teorías pedagógicas, la teoría general de la educación, la gestión de la educación y las distintas corrientes actuales de educación a distancia.

En el Capítulo Tres, se recopilan los antecedentes vinculados al presente trabajo. Mediante los mismos hemos podido delimitar el Marco Conceptual de esta tesis.

En el Capítulo Cuatro, se desarrolla un panorama general de la situación histórica, geográfica, social y económica del partido de La Matanza.

En el Capítulo Cinco y Seis, se presentan las herramientas a utilizar para realizar el trabajo de campo de la presente tesis.

Por su parte, en el Capítulo Siete, se da cuenta de las decisiones metodológicas que se tomaron a los efectos de la construcción de los cuestionarios para realizar el diagnóstico del estado de la brecha digital en el partido de La Matanza.

Finalmente en el Capítulo Ocho, se desarrollan las conclusiones del trabajo de campo con una propuesta de una posible solución para lograr una reducción de la brecha digital en el partido de La Matanza, estudio que nos ocupa en la presente tesis. Y, a continuación de éste Capítulo, se brinda la bibliografía utilizada y un anexo con los herramientas utilizadas para lograr recolectar la muestra estadística.

CAPÍTULO 2. LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO Y MARCO CONCEPTUAL PEDAGÓGICO

2.1. La Gestión del Conocimiento

En la actualidad, educar por medios convencionales y atender a satisfacer las variadas demandas pedagógicas de la sociedad es prácticamente inviable. La masificación de la educación clásica condujo a un descenso de la calidad de la enseñanza y las aulas convencionales no están preparadas para atender esta demanda de formación. Por otra parte, no se dispone de recursos económicos suficientes para dotar de personal y medios a las instituciones e instalaciones ya existentes. Incluso los estudiosos del tema abundan en señalar que la solución no iba a venir precisamente a costa de aumentar recursos sin más. Ello sería inútil siempre que no cambiasen las posibilidades del propio sistema educativo.

Esos y otros factores vienen a impulsar el nacimiento y desarrollo de otras formas de enseñar y aprender en las que no se exigiesen las rigideces espaciotemporales propias de la docencia convencional (García Aretio, 2002).

La tecnología aporta la inteligencia a los sistemas que las personas tienen que manejar, pues las situaciones que hay que resolver en un entorno tecnológico son mucho más complejas cualitativa y cuantitativamente, y sólo a través de sistemas complejos y en régimen de colaboración entre muchas personas es posible resolver los nuevos problemas. En cualquier caso, ya no basta con saber los fundamentos de las cosas ni manejar con habilidad los instrumentos elementales. Cada uno depende en su actividad profesional de sistemas complejos y tiene que ser capaz de dominarlos y sacarles el máximo rendimiento (Sáez Vacas y otros, 2002).

Se puede definir la gestión del conocimiento como el proceso de identificar, agrupar, ordenar y compartir continuamente conocimiento de todo tipo para satisfacer necesidades presentes y futuras, para identificar y explotar recursos de conocimiento tanto existentes como adquiridos y para desarrollar nuevas oportunidades.

2.1.1. Justificación de la aparición de nuevos procesos en la gestión del conocimiento.

Algunas de las justificaciones de la aparición de estos nuevos procesos de la gestión del conocimiento son:

- El mercado es cada vez más competitivo, lo que demanda mayor innovación en los productos. Debido a esto, el conocimiento debe desarrollarse y ser asimilado cada vez con mayor rapidez.
- Existe la necesidad de reemplazar la manera informal en la que se gerenciaba el conocimiento en las funciones administrativas por métodos formales dentro de procesos de negocios orientados al cliente.
- La presión de la competencia está reduciendo el tamaño de los grupos de empleados que poseen el conocimiento de la empresa.
- Se requiere tiempo para adquirir conocimiento y lograr experiencia a partir de él. Los empleados cada vez tienen menos tiempo para hacer esto.

Entre los modelos de gestión del conocimiento (Nonaka y Takeuchi, 1995), el más conocido y aceptado es el que diferencia dos tipos de conocimiento:

- *Conocimiento explícito*: Se trata del conocimiento basado en datos concretos que pueden ser expresados en lenguaje formal y por lo tanto es empaquetable. Puede utilizarse y compartirse empleando algún medio conveniente. Es transferible, siempre que el receptor posea las claves de conocimiento adecuadas para aprovecharlo. Por ejemplo: fórmulas, ecuaciones, software, tecnología en general.
- *Conocimiento tácito*: parte del conocimiento que es específico del contexto, es personal y difícil de formalizar, comunicar y transferir. Se compone de ideas, habilidades y valores del individuo. Está íntimamente ligado a las personas determinando sus conductas. No está registrado por ningún medio, por ello es más difícil de compartir. Por ejemplo: los modelos mentales y las experiencias.

Existen formas de transformación de los tipos de conocimiento. Los cuatro procesos para lograrlo son los siguientes:

- **Tácito a tácito (socialización).** Los individuos adquieren nuevos conocimientos directamente de otros.
- **Tácito a explícito (externalización).** El conocimiento se articula de una manera tangible, a través del diálogo, plasmándose en esquemas, fórmulas y métodos.
- **Explícito a explícito (combinación).** Se combinan diferentes formas de conocimiento explícito mediante documentos o bases de datos.
- **Explícito a tácito (internalización).** Los individuos internalizan el conocimiento de los documentos en su propia experiencia.

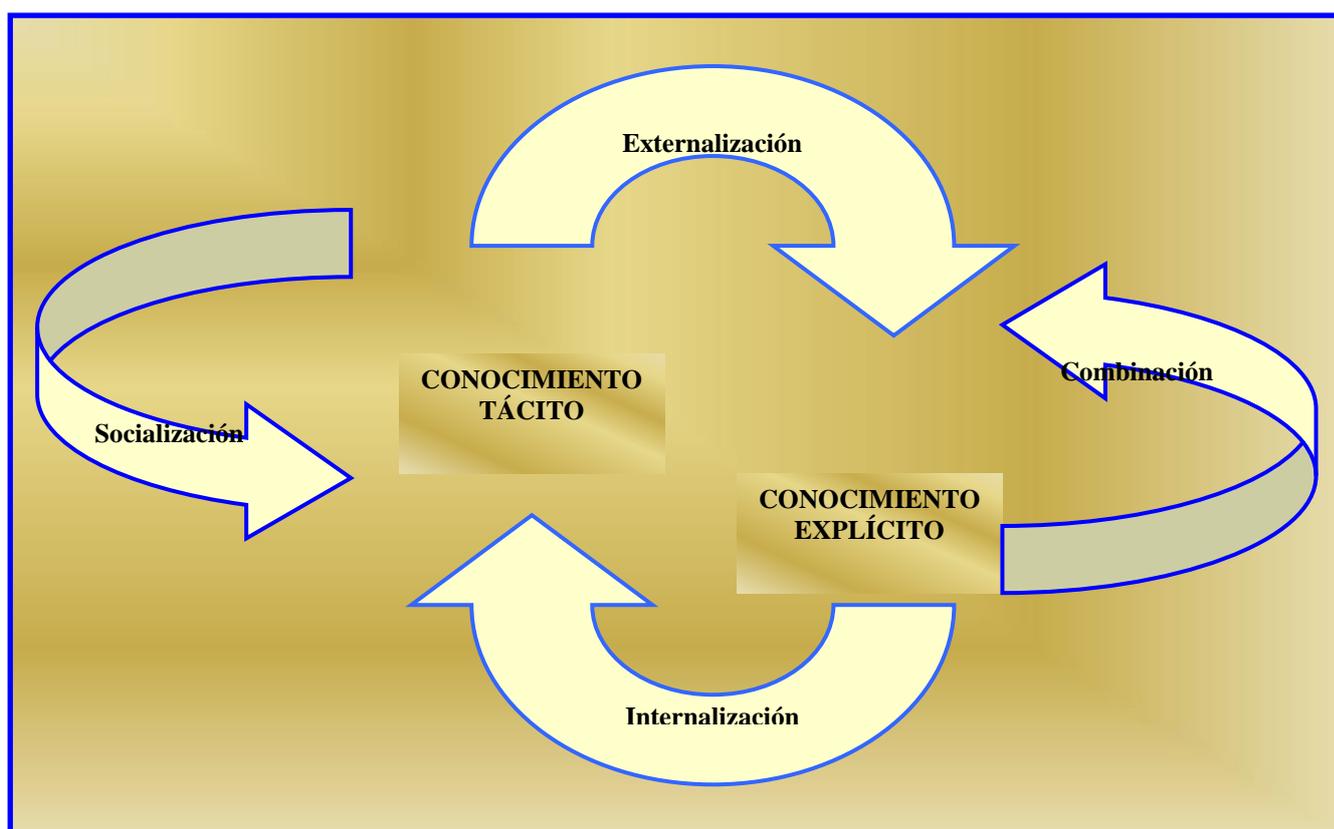


Fig. 2.1 – Los cuatro procesos de conversión del conocimiento

Fuente: Saez Vaca y otros (2003). *Capital humano: Gestión del Conocimiento, e-Learning y Modelos Sociotécnico (Capítulo 14)*. Accesible desde: <http://www.gsi.dit.upm.es/~fsaez/intl/capitulos/14%20-Capital%20humano%20y%20II.pdf>

Las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones (NTIC's) han permitido que la transmisión y gestión de conocimiento pueda ser una realidad. Así, si consideramos una cadena formada por: datos-información-conocimiento, la última dimensión surge de la gestión eficaz de las dos anteriores:

| Datos | Información | Conocimiento |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Observaciones sencillas de distintos sucesos. | Datos dotados de pertinencia y propósito. | Información valiosa de la mente humana. |
| Se capturan con facilidad en las máquinas. Se estructuran fácilmente. A menudo se cuantifican. Se transfieren con facilidad. | Requiere una unidad de análisis. Necesita consenso sobre el significado. La intermediación humana es indispensable. | Difícil de estructurar. Difícil de capturar en las máquinas. A menudo es tácito. La transferencia es complicada. |

Fuente: Saez Vaca y otros (2003). *Capital humano: Gestión del Conocimiento, e-Learning y Modelos Sociotécnico (Capítulo 14)*. Accesible desde: [http://www.gsi.dit.upm.es/~fsaez/intl/capitulos/14%20-Capital%20humano%20v%20II .pdf](http://www.gsi.dit.upm.es/~fsaez/intl/capitulos/14%20-Capital%20humano%20v%20II.pdf)

2.2. La globalización

La tecnología posmoderna está impactando notablemente en el estilo de vida de las personas como ha sucedido en la modernidad, donde la expansión de la infraestructura telemática ya no es suficiente para superar los graves problemas de la oferta de servicios de información, de acuerdo con los requerimientos de un proceso de desenvolvimiento sustentado para toda la sociedad en bases más justas y equitativas. Con relación al término globalización se puede señalar que tal concepto admite un proceso que anula y deja sin efecto la importancia de las distancias en el espacio y las divisiones territoriales. Esta situación inédita produce una especie de reorganización del tiempo, distancia y espacio de las relaciones globales. Por lo descrito anteriormente, las tecnologías de información y

comunicación (TIC's) son una de las principales referencias actuales de la globalización cultural (Silva Silva, 2005).

El término "*globalización*" ha adquirido una fuerte carga emotiva. Algunos consideran que la globalización es un proceso beneficioso -una clave para el desarrollo económico futuro en el mundo, a la vez que inevitable e irreversible-. Otros la ven con hostilidad, incluso temor, debido a que consideran que suscita una mayor desigualdad dentro de cada país y entre los distintos países, amenaza el empleo y las condiciones de vida y obstaculiza el progreso social. Algunos países se están integrando a la economía mundial con mayor rapidez que otros. En los países que han logrado integrarse, el crecimiento económico es más rápido y la pobreza disminuye.

Por lo descrito anteriormente, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's) son una de las principales referencias vigentes de la globalización cultural. En esa perspectiva, se debe estar consciente de que el camino no es sencillo, y no todo es fácil en la cooperación internacional.

Se puede definir las Tecnología de Información y Comunicación (TIC's) como la preparación, recolección, transporte, consulta, almacenamiento, acceso, presentación y transformación de la información en todas sus formas (voz, gráficos, vídeo texto e imágenes). Dicha información puede transferirse entre humanos y máquinas y/o máquinas. La gerencia de tecnología de información y comunicación, asegura la apropiada selección, instalación, administración, operación y mantenimiento de los activos de tecnología de información, de forma consistente con los objetivos organizacionales (Silva Silva, 2005).

2.2.1. Las TIC's en el paradigma actual

Las TIC's cumplen un papel determinante en la producción y en el desarrollo social. En países desarrollados y algunos en desarrollo, los gobiernos la han visualizado como un instrumento que contribuye al logro de amplios objetivos nacionales y como soporte de políticas nacionales y programas de desarrollo. Las TIC's han sido un factor determinante para afrontar problemas que surgen de la complejidad del mundo actual.

Una cosa es segura, que el resultado ha sido que éstas tecnologías emergen como instrumentos transversales a la sociedad, es decir, penetran y se integran prácticamente en todas las actividades y hoy no es posible prescindir de ellas, puesto que en sí mismas pautan el tiempo, la manera de trabajar, aprender, comunicarse y de gobernar.

Sin embargo, las TIC's no son una panacea para solucionar todos los problemas del desarrollo, tales como la pobreza. Por ello, las políticas dirigidas en su desarrollo deben ir acompañadas de estrategias que reduzcan la sustancial brecha entre los que tienen y no tienen conocimiento e información. Llegado este momento, hay que preguntarse qué hacer, que camino seguir para que nuestra zona sea competitiva en este mundo supuestamente cada vez más interrelacionado desde el punto de vista económico.

La globalización es y será una amenaza y una oportunidad. Según el último informe de la ONU, la liberalización e integración de los mercados son instrumentos para el crecimiento de los países en desarrollo, si bien hasta ahora pocos han podido aprovechar sus bondades y la mayoría han pagado sus consecuencias. En tal sentido, se deduce que el reto de las TIC's se orienta a ampliar las bases de la democracia, a través de sistemas cada vez más creativos y participativos. En este plano, las organizaciones privadas y del gobierno hacen crecientes inversiones en la creación de una multimillonaria infraestructura de servicios de información, basada en tecnologías de punta en el campo de la telemática, para posibilitar el acceso a bases de datos bibliográficos, factuales, textuales, magnéticos y a toda suerte de fuentes informacionales (Silva Silva, 2005).

Es un hecho que la globalización cultural no es únicamente un problema derivado de la extensión contemporánea de las redes tecnológicas de comunicación. Esta es apenas una de las facetas de una dinámica integradora de las economías y las culturas, cuyos antecedentes se remontan que se han sucedido en la historia de Occidente.

Ante esta magnificación de las tecnologías de información y comunicación (TIC's), debe imaginarse qué representó para el hombre la aparición de la escritura, la imprenta, el telégrafo, el teléfono, la radio; pero más aún el televisor. El telégrafo y luego el teléfono representaron verdaderamente el primer salto en el dominio del tiempo y el espacio. Pero no

por esto se puede negar que la aparición de las TIC's representaron una revolución tecnológica sin precedente.

Debido a que esta revolución que envuelve a las tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's) es una de las principales referencias actuales de la globalización cultural, se debe estar conscientes de que el camino no es sencillo. En este nuevo ámbito se encuentra la mayor apuesta para el futuro de nuestra sociedad.

2.3. Nuevas formas de enseñanza

Se considera que la enseñanza tradicional debe evolucionar a la velocidad que lo hacen las tecnologías de la información, pero generalmente no es así, entonces es necesaria una nueva forma de enseñanza que manteniendo las ventajas de la enseñanza tradicional pueda satisfacer las nuevas demandas de la sociedad.

Actualmente la enseñanza tradicional tiene varias variables limitantes por lo que se tiende hacia una nueva enseñanza. Ejemplos de estas limitaciones son:

- El número de alumnos asistentes a las aulas.
- La duración del curso.
- Las condiciones de espacio y equipamientos.
- Las diferencias de costo existentes entre la aplicación de distintos métodos.
- Número de horas lectivas.
- Falta de flexibilidad y disponibilidad: los alumnos deberían poder acceder a su formación en cualquier momento y desde cualquier lugar.

Pese a esto, no se ha dejado de tener en cuenta esta enseñanza, pero entonces es necesario, un nuevo método de enseñanza, que complemente y solucione estas limitaciones.

2.3.1. La enseñanza virtual.

Con el transcurso de los años las formas alternativas de enseñanza, como la enseñanza a distancia, han evolucionado de los cursos por correspondencia a los cursos por videoconferencia o satélite. Sin embargo, nunca han llegado a los niveles de refinamiento de la enseñanza impartida en las aulas. Las posibilidades de conexión a Internet y una nueva generación de programas informáticos hacen posible un nuevo modelo de enseñanza en línea de mucha mayor calidad y flexibilidad que podría recibir el nombre, más apropiado, de enseñanza virtual.

La enseñanza virtual, en la que participan tecnologías diversas, métodos de enseñanza, técnicas de colaboración e instructores, eleva la enseñanza a niveles inalcanzables con los métodos tradicionales, sobre todo en lo que respecta a flexibilidad y a disponibilidad (en cualquier momento y desde cualquier lugar).

Esta nueva enseñanza permite entre otras cosas, crear material didáctico interactivo para apoyar la educación en cualquier tipo de escuela, por ejemplo en el caso de los institutos de idiomas se pueden poner al alcance de los alumnos las mismas lecciones que se ven en clase o complementarias y así además crear un valor agregado en su servicio apoyando actividades de refuerzo a las clases impartidas en cátedra presencial.

2.3.1.1. Ventajas de la enseñanza virtual

- Para el alumno:
 - El trato es personalizado entre el profesor y sus compañeros.
 - Puede adaptar el estudio a su horario personal.

- Puede participar de forma meditada gracias a la posibilidad de trabajar off-line.
- El ritmo de trabajo marcado por sus profesores y sus compañeros puede seguirse, terminado el dictado.
- El alumno tiene un papel activo, por que no se limita a recibir información sino que forma parte de su propia formación.
- Todos los alumnos tienen acceso a la enseñanza, ya que no se perjudican aquellos que no pueden acudir periódicamente a clase por motivos como el trabajo, la distancia, etc.
- Existe un feed-back de información, de manera que el profesor conoce si el alumno responde al método y alcanza los objetivos fijados inicialmente.

Se beneficia de las ventajas de los distintos métodos de enseñanza y medios didácticos tradicionales, evitando los inconvenientes de los mismos.

➤ Para la Institución Educativa:

- Hace posible que se oferte formación a la sociedad sin los costos que suponen los desplazamientos, alojamientos y viáticos de sus empleados.
- Permite ampliar su oferta de formación a aquellas personas o trabajadores que no pueden acceder a los cursos presenciales.
- Hace posible que se supere la calidad de los cursos presenciales.
- Aumenta la efectividad de los presupuestos que se destinan a la educación: En varios países los presupuestos de educación están congelados aunque la demanda aumenta. Mientras que la financiación disminuye, los gobiernos piden niveles más altos y mayor relevancia del factor “profesionalizador” de los cursos.

2.4. Las TIC's en el ámbito universitario

La mediatización es, sin lugar a dudas, el componente que la singulariza desde su propia naturaleza, desde la comunicación por correspondencia hasta el uso de Internet. Dada esta condición mediática y la constante evolución de las Tecnologías de la Información (TIC's), las posibilidades fácticas de la EAD (Educación a Distancia), resultan dinamizadas de modo tal que, aunque se conserven elementos constitutivos constantes, aparecen variaciones de magnitud que alteran el juego dialéctico entre la teoría y la praxis de la modalidad (Solari y Monge, 2007).

El debate no se centra así, en la capacidad de las nuevas TIC's como herramientas para la educación, sino en la forma de utilización de las mismas, dado que tanto pueden servir a proyectos autoritarios o sólo comerciales, como a proyectos democráticos y pluralistas de promoción humana.

Esto es una advertencia temprana respecto de la necesidad de no perder la dimensión humana y social de los hechos. Es por ello, que las instituciones educativas que desarrollen la modalidad a distancia tendrán que asumir la responsabilidad ética de reconocer todas las características del medio social en el que actúan y sería deseable que proyectaran sus eventuales aportes para la positiva modificación de algunos aspectos de tales realidades, como por ejemplo el hecho que en nuestra región son limitados en número los potenciales usuarios de las nuevas TIC's.

En función de lo expuesto, es necesario que los profesores universitarios sepan asumir y sean conscientes de estos nuevos roles. Hoy, más que de lo apropiado o no de la enseñanza a través de redes de telecomunicación, se debe valorar los recursos materiales y humanos con los que se cuentan, su preparación en el ámbito de la telemática, no tanto en dimensión técnica cuanto en la comunicativa y sus capacidades para repensar los criterios pedagógicos de la enseñanza.

El profesor o equipo docente debe no sólo dominar los contenidos del curso, así como los materiales y los recursos del mismo, sino también ha de dominar el entorno comunicativo, entendiendo ésta como la comunicación mediada por una computadora.

El profesor de un curso virtual debe conocer a fondo la teoría y práctica de la enseñanza a distancia (funciones, objetivos, métodos, estrategias, evaluación, tutorización, etc...) y la enseñanza de adultos (características psicológicas y motivaciones) ya que la enseñanza online puede ser considerada una enseñanza para personas adultas (Solari y Monge, 2004). Algunas de las tareas que debemos contemplar en el nuevo rol docente son:

- Guiar a los alumnos en el uso de algunos recursos de información de la red.
- Potenciar que los alumnos se vuelvan activos.
- Asesorar y gestionar el ambiente de aprendizaje.
- Mantener un acceso fluido al trabajo del estudiante.

Las redes tecnológicas permiten la interacción no sólo entre estudiantes, sino también entre estos, expertos y fuentes de información para acumular conocimiento de manera progresiva y, así, desarrollar habilidades. Los atributos del trabajo en red hacen hincapié en las oportunidades y recursos disponibles para los estudiantes y los profesores. Éstos no están limitados a causa de su situación geográfica: es fácil llegar a los expertos, ya que se tiene acceso a las mejores bibliotecas y bases de datos en el mundo.

2.4.1. Perspectivas a futuro

En los últimos tiempos, ya sea por el impacto de la llamada Sociedad de la Información y del Conocimiento o sea, simplemente, porque las relaciones sociolaborales de las personas deben readaptarse a nuevas situaciones empresariales y personales, se está asistiendo a un cambio de hábitos de los individuos que se están reflejando también en los procesos de formación. Así, y especialmente a medida que la edad de los estudiantes aumenta y, con ella, las responsabilidades a que están sujetos, la necesidad de ofrecer sistemas de formación que superen los obstáculos generados por los desplazamientos o por la falta de tiempo para asistir a las clases, se hace cada vez más evidente.

De ahí se deriva que, tanto los sistemas convencionales como los virtuales están condenados a entenderse: la educación convencional no va a desaparecer, pero sí a transformarse (Sangrá Morer, 2003).

La diferencia más importante entre la educación en la presencialidad y en la virtualidad reside en el *cambio de medio* y en el potencial educativo que se deriva de la optimización del uso de cada medio. No se puede hacer lo mismo en medios distintos, aunque las finalidades educativas y, por tanto, los resultados que se persiguen sean los mismos, pero se debe saber de antemano que el camino que se debe recorrer es distinto. En la aceptación de esta diferencia de medio de comunicación reside el éxito o el fracaso de la actividad educativa.

En este sentido cabe la reflexión sobre el hecho que los modelos virtuales no tendrán éxito si se basan en intentar replicar los modelos presenciales. La clase magistral es una clase presencial, y suponiendo que sea un buen recurso, que a veces lo será, no puede "copiarse" en otro medio. Será necesaria una adaptación, que aproveche lo mejor que ese medio ofrece y que, de esta forma, alcance los mismo objetivos formativos que se plantearía una acción presencial. Es ahí donde la educación a distancia y sus diferentes enfoques didácticos pueden realizar un importante aporte.

Educación y virtualidad se complementan en la medida en que la educación puede gozar de las posibilidades de creatividad de la virtualidad para mejorar o diversificar sus procesos y acciones encaminados a la enseñanza y al aprendizaje, mientras que la virtualidad como sistema se beneficia de la metodología de trabajo educativo y de comunicación, necesaria en aquellos casos habituales en los que la finalidad de la relación en la red sobrepasa la de la búsqueda de información (Sangrá Morer, 2003).

2.4.2. Retos a afrontar.

En realidad, el reto de la educación a distancia debiera ser el mismo que el reto de la educación presencial: incrementar el nivel de calidad de la formación universitaria que se está

ofreciendo a los ciudadanos, a la vez que promover la investigación necesaria para seguir mejorando.

Los principales objetivos a cumplir en ese sentido son:

➤ **Promover la accesibilidad**

La tecnología está proveyendo cada día de nuevas posibilidades para acceder, a través de los sistemas de comunicación a nueva información que debería transformarse en conocimiento.

➤ **Contribuir a la consecución de un sistema educativo mucho más personalizado**

Se trata de facilitar la respuesta individual a las necesidades formativas de cada estudiante. Los sistemas de educación a distancia mediados por las TIC's pueden aportar aspectos relevantes desde un punto de vista de la personalización, no sólo de la oferta, sino de su adecuación a los esfuerzos que cada uno debe desarrollar.

➤ **Aumentar la flexibilidad de los sistemas de estudio**

La flexibilidad no es un concepto cartesiano, con lo cual es importante poder ir incrementando grados de flexibilidad en nuestros sistemas educativos. Flexibilidad en el currículum, en el ritmo, en el estilo, en los sistemas de evaluación, etc.

➤ **Materiales y entornos o contextos significativamente más interactivos**

"Colgar" materiales en la red no es sinónimo de mejor aprendizaje. La educación a distancia tiene el reto de desarrollar sistemas tecnológicos que permitan elaborar materiales y recursos con altos niveles de interactividad para los estudiantes. Recursos con los cuales realmente sea posible convertir la interesante aunque mera información en verdadero conocimiento.

➤ **Equilibrar la personalización con la cooperación**

Hay quien puede pensar que personalización es sinónimo de individualización. Pero esa no es la tesis que se expone en este caso. Los estudiantes no están solos en su proceso de aprendizaje.

➤ **La búsqueda de la calidad**

Debe realizarse un importante esfuerzo para alcanzar estándares de calidad que permitan establecer criterios para la acreditación de la educación desarrollada en contextos no presenciales de aprendizaje.

2.5. Teoría general de la educación

Reconociendo las diferencias y características que presentan una teoría de la educación y una teoría científica, se busca definir qué hace diferente a una teoría educativa de una teoría *de la* educación, porque aunque la diferencia en la escritura es sutil, en la práctica tiene repercusiones importantes. Se puede decir que la diferencia principal es que una teoría *de la* educación *debe* adoptar supuestos específicos relacionados con los objetivos educativos, naturaleza de los educandos así como de contenidos y métodos, mientras que una teoría educativa, puede no hacerlo.

Como consecuencia de lo anterior una teoría *de la* educación impone formalmente ciertas características a sus recomendaciones y contenidos específicos dependiendo de los supuestos que adopta. Con una teoría de la educación, se tiene un marco de referencia que permite con mayor facilidad seleccionar los contenidos concretos de los materiales actuales, los compromisos valorativos vigentes y el conocimiento de que se disponga en el momento.

Como se desprende del argumento anterior, la teoría *de la* educación incluye una o más teorías educativas pero una teoría educativa no incluye una teoría *de la* educación (McAnally Salas, 2007).

2.6. Teorías Pedagógicas

2.6.1. El Conductismo

El Conductismo es una corriente dentro de la psicología que, en su momento, representó la revolución más radical en el enfoque del psiquismo humano. Nace en clara oposición con el introspeccionismo que dominara el siglo XIX. Irrumpe en el mismo considerando que lo que le compete es la conducta humana observable, y rechazando que se tenga que ocupar que la conciencia. La mente, de existir, es una copia de la realidad, un reflejo de ésta (principio de correspondencia: correspondencia de los procesos mentales con las variables observadas).

Entre las escuelas y autores que influyen en el conductismo se deben mencionar la reflexología rusa de Pavlov (1963) y Bechterev (1913) y los estudios de psicología funcional y animal de Woodworth, (1938), Cattell y Thorndike). Su surgimiento suele centrarse en John Broadus Watson, psicólogo norteamericano que en el año 1913 dio a conocer el manifiesto conductista, donde postulaba que la psicología para ser científica y objetiva no debía utilizar más la introspección, ya que este método era subjetivo y no podía ser medido. La psicología se circunscribía, así, al estudio del comportamiento externo observable objetivamente.

Toda una generación de científicos se formó en esta órbita: Clark Hull, B. F. Skinner, Kenneth Spence, E. L. Thorndike contribuyeron a asegurar que entre 1920 y 1950 la psicología en los Estados Unidos fuera conductista. Entre las características principales del conductismo se pueden mencionar, por un lado, su convicción positivista y, por otro, su adopción de la teoría del empirismo inglés (Hume), con sus conceptos de hombre como tábula rasa, conocimiento como impresión de sensaciones (sentidos) y basado en la experiencia, entre otros.

Desde esta perspectiva, entonces, el conocimiento humano se encuentra constituido de impresiones e ideas y su origen son las sensaciones. Asimismo, este conocimiento se alcanza mediante la asociación de ideas según los principios de semejanza, contigüidad espacial y temporal, y causalidad. El hombre aquí es considerado, por lo tanto, como una tábula rasa

que adquiere todo el medio por mecanismos asociativos. Se define al aprendizaje como cambio de la conducta. El origen del cambio es exterior; los estímulos provienen de afuera del organismo. El aprendizaje siempre es iniciado y controlado por ambiente. La naturaleza del cambio, por su parte, es de índole cuantitativa: se produce por acumulación.

En otras palabras, el mecanismo de aprendizaje es siempre por asociación. De allí, se desprenden el principio de correspondencia, el principio de equivalencia de los estímulos y el principio de equipotencialidad (“todas las tábulas rasas se parecen”). El sujeto sólo reproduce, desde la perspectiva conductista, el mundo externo. Es pasivo, estático. En síntesis, el conductismo corresponde a las teorías mecanicista y asociacionistas del aprendizaje. Posee, en este sentido, una concepción anticonstructivista.

Pozo señala que *“a pesar de disponer de un núcleo teórico y metodológico común, consistente en un asociacionismo psicológico y una concepción positivista del método científico, el conductismo fue incapaz de elaborar esa teoría unitaria del aprendizaje que con tanto anhelo buscaba”* (Pozo, 2003).

2.6.2. El neosociacionismo cognitivo

El neosociacionismo cognitivo profundiza en supuestos asociacionistas concibiéndose el aprendizaje como la adquisición de información sobre la organización causal del entorno. La forma de adquirir esa información es el establecimiento de asociaciones entre dos elementos contiguos, contingentes y sobre todo que aporten información sobre una relación causal (Puente Ferreras, 1998).

Se mantiene, pues, como *“único mecanismo de aprendizaje la asociación y como única variación dentro del mecanismo las diferencias cuantitativas”* (Pozo, 2003). La complejidad no está dada en el animal sino que reside en el ambiente. El animal se limita a reflejarla, según el principio de correspondencia que ya fuera señalado. De esta manera, la explicación del aprendizaje no reside en el animal sino en el mundo. El sujeto carece de organización (Dickinson, 1984).

Los neosociacionistas reconocen que no todas las asociaciones se adquieren con la misma facilidad, pero ello no implica la existencia de mecanismos de aprendizaje diferentes de la asociación. Lo que varía es el grado en que el animal está biológicamente preparado para determinados aprendizajes. Esto le acarrearán las mismas críticas que planteadas al conductismo, en tanto no se interesa por la conducta significativa del organismo ni intenta explicarla sino que sigue considerando el aprendizaje como algo que “le ocurre” al animal y no como algo que éste realiza activamente, entre otras causas que intervienen en sus conductas observables.

2.6.3. Cognitivism

Hacia 1956 se señala la irrupción de un nuevo enfoque: la psicología cognitiva y, específicamente, el Procesamiento de la Información. De esta manera el ser humano es visto como un procesador de información y se compara con el computador porque los dos son "informívoros" (consumen información). Ambos intercambian información mediante símbolos, y mediante procesos o programas se determina cómo será procesada la información y la naturaleza de las representaciones construidas. Sin embargo, los procesos postulados hasta ahora son mayormente de naturaleza sintácticos y no semánticos, aunque su metodología es ampliamente empleada en distintas áreas de estudio de la conducta humana (Mias y Krawchik, 2004).

Se adoptan, entonces, los programas del computador como metáfora del funcionamiento cognitivo humano. En otras palabras, la concepción del ser humano como procesador de información se basa en la aceptación de la analogía entre la mente humana y el funcionamiento de una computadora. El hombre y el computador son sistemas de procesamiento. La memoria pasa, entonces, a considerarse la estructura básica de esos sistemas y, por ende, se han generado ante todo teorías de la memoria.

Los programas del computador y el funcionamiento cognitivo humano están definidos por leyes sintácticas. Pueden explicar cómo actúa el sujeto ante una tarea de decisión léxica, atribuyéndole ciertas estructuras de memoria semántica, pero no cómo se han adquirido los conocimientos almacenados en la memoria semántica. No pueden explicar el origen de los

significados. Un computador manipula información, no significados. Los significados necesitan una mente que los interprete. En otros términos, el Procesamiento de la Información no pueden explicar el origen de las estructuras de conocimiento que determinan la conducta de los sujetos. Y esto es una paradoja intrínseca: por un lado, se afirma que los sujetos construyen su conocimiento a partir de estructuras y procesos cognitivos pero no se explica cómo se construye el conocimiento, no puede dar cuenta de los procesos de aprendizaje o formación de conceptos (Pearce, 1998).

El gran olvido en esta teoría del Procesamiento de la Información es, pues, el aprendizaje. Sin embargo, últimamente se observa un interés manifiesto por establecer teorías del aprendizaje basadas en supuestos computacionales. En el próximo apartado, se plantearán algunas de ellas y se analizarán su relevancia en el campo de la educación a distancia.

2.7. Teorías Computacionales del Aprendizaje

Las teorías computacionales del aprendizaje, si bien presentan claras diferencias entre sí, se comparten el núcleo central y apuntan específicamente a lograr reducir la semántica a reglas sintácticas. Es decir, “la adquisición de conceptos deberá también explicarse sintácticamente” (Pozo, 2003). Son ejemplos de ellas, las teorías ACT –Adaptative Control of Thought- de Anderson (1983), la teoría de los esquemas de Rumelhart y Norman (1978) y la teoría de la inducción pragmática de Holland (1986) y Coll (1987).

2.7.1. Teorías del Control Adaptativo

El ACT (“Adaptative Control of Thought”) es una teoría unitaria del procesamiento de la información. La idea básica que subyace a la teoría es que los mecanismos de aprendizaje están estrechamente relacionados con el resto de los procesos, especialmente con la forma en que se presenta la información en el sistema. El modelo que desarrolló John R. Anderson (1983) se orienta decididamente hacia una concepción computacional del aprendizaje y es un sistema de procesamiento compuesto por tres memorias relacionadas entre sí, a saber: una memoria declarativa, una memoria procedural y una memoria de trabajo.

Asimismo, implica procesos tales como: codificación, performance o actuación, ejecución, entre otros (Meana, 2006).

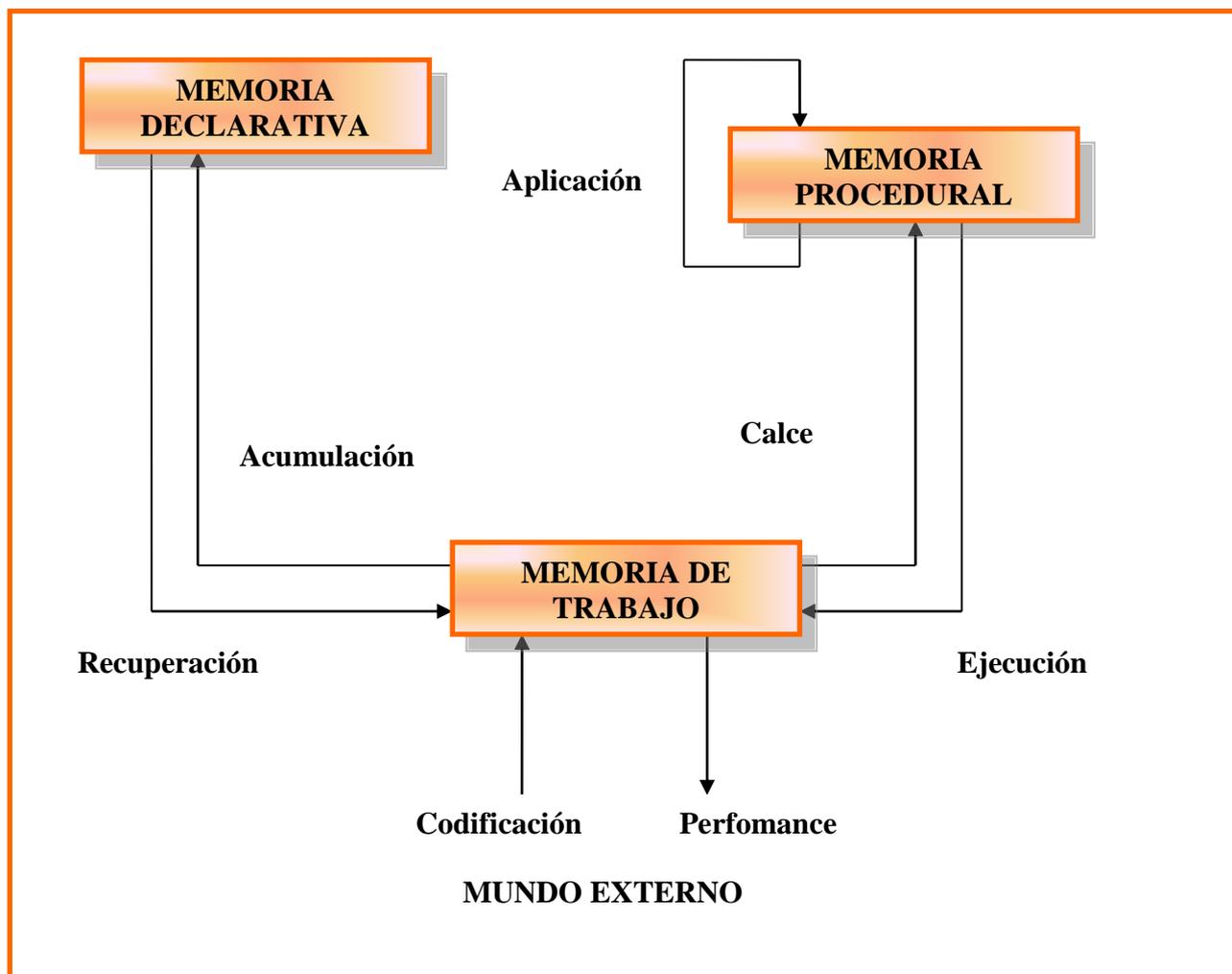


Fig. 2.2 - Sistema de procesamiento ACT

Fuente: Anderson, J.R. (1983) *The architecture of cognition*, Cambridge MA, Harvard University Press.

La memoria declarativa contiene información sobre la organización del mundo y lo que sucede en él; o sea, posee un conocimiento descriptivo. Éste es generalmente inactivo y estable y se organiza en forma de red jerárquica: unidades cognitivas o nodos más eslabones que los unen. “En su más reciente versión, Anderson distingue tres tipos de unidades cognitivas o nodos en la memoria declarativa, con propiedades diferenciadas: cadenas temporales, imágenes espaciales y proposiciones”. (Pozo, 2003).

El concepto de activación es central en este planteo, en tanto sólo aquellos que se encuentren activados en la memoria de trabajo influirán sobre el conocimiento procedural. La activación –se indica- puede proceder bien de los estímulos externos o bien del propio sistema, como consecuencia de la ejecución de una acción. Es, además, un proceso continuo.

La memoria procedural, por su parte, almacena el conocimiento en forma de producciones o pares condición-acción. Las producciones adoptan la forma de un condicional “si... entonces...”. Cuando el conocimiento declarativo activo en la memoria de trabajo satisfaga la condición de una producción, se ejecutará seguidamente la acción correspondiente. El conocimiento se convierte, aquí, en procedimientos efectivos de acción. *“Cuanto más frecuentemente se active una producción, mayor será su fuerza asociada (...). En cualquier caso, el aumento o descenso de la fuerza de una producción es uno de los mecanismos de aprendizaje que posee el ACT”.* (Pozo, 2003).

Para Anderson (1983), entonces, todo aprendizaje comienza con una fase declarativa o interpretativa, en tanto la información que recibe el sistema es codificada en la memoria declarativa dentro de una red de nodos. En otras palabras, se forma una copia de esa información en la memoria declarativa a largo plazo. Ésta, por otro lado, podrá ser activada en tanto vaya siendo utilizada y, en la medida que se logra la automatización del conocimiento, se aumentará la eficacia del sistema.

Esa automatización se produce, según este autor, en el segundo estadio del aprendizaje, cuando se transforma al conocimiento declarativo en procedural a través de dos subprocesos (Anderson, 1983):

- La proceduralización, donde la información contenida en los nodos activados en la memoria de trabajo se traduce a producciones, provocando cambios cualitativos en el conocimiento, que se aplica de modo automático.
- La composición, donde la secuencia de producciones se funde en una sola producción, dado que existiría una “contigüidad lógica” entre las producciones, regida por criterios de semejanza entre sus metas.

El tercer estadio en la teoría del aprendizaje de Anderson es el del ajuste, dado por tres mecanismos automáticos:

1) La generalización de una producción, que consiste en incrementar su rango de aplicación, mediante la sustitución de valores constantes en las condiciones de la producción por variables.

2) La discriminación, por la cual se restringe el ámbito de aplicación de la producción.

3) El fortalecimiento de las producciones, emparejando las más fuertes sus condiciones más rápidamente con la información contenida en la memoria de trabajo, por lo que tendrán más probabilidad de ser usadas.

Por último, se debe señalar que si bien la teoría del ACT está orientada a la adquisición de destrezas, éstas no se limitan a habilidades motoras sino que también refieren, por ejemplo, a habilidades en la solución de problemas y toma de decisiones.

2.7.2. Teoría de los esquemas

La teoría de los esquemas puede ser considerada como una teoría de la representación y utilización del conocimiento almacenado. Es una teoría general del procesamiento, cuya unidad básica serían los esquemas, “paquetes de información” sobre conceptos genéricos o, en términos de Pozo, “*conceptos prototípicos*”. Los esquemas tienen una naturaleza flexible que les permite ser utilizados tanto de modo declarativo como procedural. Esto implica que en los “paquetes” es posible encontrar un “saber que” y un “saber cómo”.

Para Rumelhart y Norman la estructura de los esquemas es proposicional. Además, el carácter jerárquico de la organización implica la existencia de conceptos genéricos que varían en sus niveles de abstracción. Estos autores distinguen tres mecanismos de aprendizaje:

- 1) El crecimiento, por el cual se acumula nueva información en los esquemas – con leyes fundamentales asociativas-, pero no se modifica la estructura de los conocimientos ya existentes.
- 2) El ajuste, por el que se produce una modificación del campo de aplicación de los esquemas, dado que son insuficientes para comprender o interpretar una situación.
- 3) La reestructuración, mecanismo por el que se generan nuevos esquemas, o sea, “nuevas estructuras conceptuales o interpretativas que anteriormente no estaban presentes en el sistema”. Sin embargo, en este último mecanismo, estos autores no logran superar los procesos únicamente asociativos (Pozo, 2003).

Es interesante, finalmente, referirse a la caracterización de estos tres tipos de aprendizaje que realiza Norman. Por ejemplo, en ellos varía la estrategia de aprendizaje. En el crecimiento, entonces, se podría hablar de “*estudio probablemente usando sistemas mnemotécnicos y un procesamiento profundo*”; en la reestructuración de “pensamiento y enseñanza mediante ejemplos, analogías, metáforas y diálogo socrático” y en el ajuste de “práctica”. También otro dato relevante constituye el hecho de que la transferencia a otros temas relacionados es baja en el crecimiento, alta en la reestructuración, y alta –en cuanto a conocimientos generales- y muy baja –en relación a conocimientos específicos- en el ajuste (Pozo, 2003).

2.7.3. Teoría de la inducción pragmática

La teoría de los “modelos mentales” de Holland (1986) se constituye en un enfoque más pragmático e interdisciplinario, aunque continúa en la línea del Procesamiento de la Información. Holland es un científico de la computación que trabaja junto a colaboradores como Holyoak (psicólogo cognitivo), Nisbett (psicólogo social) y Thagard (filósofo). Al ser una teoría general de procesamiento, la teoría de la inducción muestra una serie de restricciones básicas que brindan al proceso inductivo un carácter pragmático. El sistema de

representación del conocimiento mediante modelos mentales propuesto por Holland (1986) y Coll (1987), al igual que el ACT de Anderson de 1983, está basado en reglas o sistemas de producción. Sin embargo, es similar a la teoría de los esquemas, en que sus unidades significativas de representación tienen un carácter más bien moral, ya que son modelos mentales formados por series de reglas o sistemas de producción.

En el sistema de Holland (1986) los modelos mentales están compuestos por conjuntos de reglas relacionadas y activadas simultáneamente. Estas reglas son producciones o pares condición – acción. La condición y la acción de las mismas pueden estar combinadas de varios elementos. Así, existen dos tipos fundamentales de reglas: las empíricas y las inferenciales. Las primeras simbolizan el conocimiento sobre el mundo y, a su vez, se dividen en:

- Reglas sincrónicas: representan la información descriptiva típica de la memoria semántica.
- Reglas categóricas: informan sobre relaciones jerárquicas entre categorías y son la base de los juicios de identificación de conceptos.
- Reglas asociativas: relacionan conceptos no vinculados jerárquicamente sino por su concurrencia.
- Reglas diacrónicas: informan sobre los cambios que pueden esperarse en el entorno si se satisfacen sus condiciones; pueden ser predictivas (cuando proporcionan una experiencia- o efectivas) cuando causan una acción por parte del sistema-.

Todas estas reglas se activarán si su condición es satisfecha por información activa en la memoria (lo que se le llama mensaje) y se dirigirán al exterior o al interior. Se transformará el sistema de conocimientos y se originará aprendizaje si se dirigen hacia el interior (Holland y otros, 1986).

En cuanto a las reglas inferenciales, éstas constituyen los mecanismos elementales del aprendizaje. Entonces, el sistema ha de construir modelos mentales basados en la activación presente de reglas correspondidas. *“Aquellas que suelen activarse juntas, tienden a relacionarse formando racimos de reglas que constituyen categorías. Estas categorías están organizadas en forma de jerarquías defectivas, compuestas por conceptos subordinados y supraordinados, donde los valores de los conceptos supraordinados actúan ‘por defecto’ en ausencia de especificaciones concretas”* (Pozo, 2003).

Por otro lado, los conceptos no están definidos en la memoria sino solamente figurados de una forma probabilística. Los mismos se forman a partir de reglas con condiciones parecidas. Las reglas pugnan por ser activadas, a pesar de lo anterior. En esa lucha triunfarán aquellas que proporcionen una descripción de la situación actual (lo que se conoce como emparejamiento) o bien tengan una historia de utilidad en el pasado para el sistema (esto es, la fuerza) o produzcan la descripción más completa (la especificidad) o posean la mayor compatibilidad con otra información en ese momento (el apoyo). Esta última condición se somete a la activación de otras reglas afines y depende, de este modo, de la expansión de la activación del sistema. Esta propagación se dará de un concepto a otro si comparten reglas comunes y no por simple contigüidad o concurrencia. La activación, entonces, no es automática puesto que se halla pragmáticamente orientada.

En esta teoría se asume que los conceptos son modelos mentales, formados por reglas activadas simultáneamente en función de las demandas contextuales y de las metas del sistema, y constituidos en jerarquías defectivas que generan expectativas y dirigen la acción. De esta forma, el aprendizaje de conceptos se da en la adquisición de nuevas reglas y por las relaciones entre reglas. Las nuevas reglas se originan en procesos inductivos regidos pragmáticamente. Por todo esto, el sistema debe cumplir con tres tareas inductivas esenciales. La primera es la de evaluar y perfeccionar las reglas aprovechables; luego, se encarga de generar nuevas reglas y, por último, de formar asociaciones y conexiones de reglas para organizar estructuras de conocimiento más amplias. Todas las tareas las logra gracias a dos mecanismos inductivos: el refinamiento de las reglas existentes y la generación de nuevas reglas.

Desde que un concepto es un “racimo jerarquizado de reglas” se conformará mediante la combinación del refinamiento y la generación de reglas. El refinamiento es una reevaluación persistente de la fuerza de las reglas tomando en cuenta sus éxitos y fracasos. Gracias al procesamiento paralelo, el sistema distribuye el éxito o el fracaso, entre las reglas que posibilitaron el resultado positivo. Todo este proceso es llamado “asignación del crédito” (Holland y otros, 1986).

El proceso de refinamiento puede cambiar la fuerza de una regla (la que actúa de un modo conservador; es decir, impidiendo la confección de reglas nuevas o más débiles) y, también, su probabilidad de uso; aunque no puede no puede incorporar reglas nuevas. Cuando el sistema no disponga de reglas eficaces para un contexto, se verá obligado a poner en marcha el proceso de generación de reglas. El sistema genera nuevas reglas que dan lugar a conceptos nuevos mediante la activación de sus reglas inferenciales o sus mecanismos inductivos. La acción de estos mecanismos se ve limitada ante condiciones desencadenantes, como por ejemplo: el fracaso de una predicción o la ocurrencia de un suceso no esperado. Ante la presencia de alguna de estas dos situaciones, el sistema realizará inferencias inductivas. Estas inferencias se encontrarán, igualmente, supeditadas a nuevas restricciones, algunas de las cuales arrancarán de reglas generales e independientes de cualquier dominio concreto existentes en el sistema, que retoman el conocimiento sobre leyes causales, estadísticas o de razonamiento. Asimismo, la teoría señala otro tipo de restricciones en la inducción. Sólo a partir de estas restricciones, los autores creen que el sistema realizará inferencias inductivas pragmáticamente relevantes.

En cuanto a la formación de conceptos, el cambio conceptual requiere, entonces, el paso de representaciones por medio de modelos mentales a representaciones mediante conceptos explícitos o prototipos. Así, dentro de una teoría computacional, los procesos de reestructuración se reducen inevitablemente a los procesos más simples de crecimiento y ajuste. La única manera efectiva de adquirir nuevas reglas es, además de la instrucción o inserción externa, la inducción mediante generalización y especialización. Confrontando esto, la teoría impone restricciones pragmáticas al proceso inductivo. Una inducción se realizará, definitivamente, cuando se adecue a los conocimientos activos en el sistema.

2.8. Teorías de Educación a Distancia

Las prácticas de educación a distancia se instalaron a nivel mundial a fin de responder a una demanda de educación más amplia, que superaba las posibilidades que planteaba la modalidad presencial. Estas prácticas exigieron, pues, un elemento mediador entre el docente y el estudiante. Generalmente, este mediador ha sido una tecnología. Así, se refirió el uso tradicional del correo convencional, que establecía una relación epistolar entre el profesor y el estudiante, y finalmente a la incorporación de las nuevas tecnologías, con sus ventajas en relación a los costos y la accesibilidad.

En los últimos tiempos, ya sea por el impacto de la llamada Sociedad de la Información y del Conocimiento o, simplemente, porque las relaciones sociolaborales de las personas deben readaptarse a nuevas situaciones empresariales y personales, se asiste a una demanda aún mayor de sistemas de formación que superen los obstáculos generados por los desplazamientos o por la falta de tiempo para asistir a las clases.

Ahora bien, los modelos virtuales no tendrán éxito si se basan en intentar replicar los modelos presenciales. Las estrategias didácticas y los recursos planteados en una clase presencial no pueden “copiarse” en otro medio. Se torna necesario, pues, realizar adaptaciones que permitan aprovechar lo mejor que el nuevo medio ofrezca y que, de esta forma, alcance los mismos objetivos formativos que se plantearía una acción presencial. Es ahí donde la educación a distancia, y sus diferentes enfoques didácticos, pueden realizar un importante aporte.

Es en este sentido que numerosos estudiosos han indagado en torno a estos enfoques. Así, Garrison (2000) señala que realizar una reseña de la educación a distancia como campo de estudio permite visualizar que desde sus inicios ha existido una preocupación sobre las restricciones de tipo estructural y organizacional. Por otro lado, el desarrollo de las teorías en dicho campo está desplazándose rápidamente de los temas y de las presunciones de tipo organizacional a las de tipo transaccional. Finalmente, se cuestiona si la educación a distancia dispone de la suficiente base teórica para enfrentar el siglo XXI y, si el desarrollo de la teoría de la educación a distancia va a mantenerse al mismo ritmo de las innovaciones, tanto en la tecnología como en la práctica (Garrison, 2000).

Por su parte, Peters (2000) se propone analizar el ambiente digitalizado del aprendizaje desde un punto de vista pedagógico, para descubrir cuáles son exactamente sus posibilidades y oportunidades didácticas y cuáles sus desventajas más predecibles.

Saba (2000) refiere que desde la década de los cincuenta y con la expansión de la investigación en ciencias sociales, se ha estudiado la educación a distancia, comparándola con la educación presencial. Manifiesta que, en años recientes, los investigadores han ido más allá de los estudios comparativos, tanto a nivel experimental como teórico, y han introducido nuevos métodos como el análisis del discurso y entrevistas exhaustivas con los estudiantes. Esos estudios habrían revelado más profundamente la complejidad de la educación a distancia, al indicar las múltiples variables involucradas en el concepto. Finalmente, aduce que partiendo del tema central de la interacción instruccional y basándose en la teoría de la distancia transaccional, aparece una nueva área de investigación que utiliza métodos relacionados con la dinámica de sistemas y con las teorías de jerarquías y complejidad, la cual parece ser capaz de lograr un entendimiento completo de la educación a distancia.

Cabe señalar, antes de delinear algunos rasgos de las teorías desarrolladas en torno a la educación a distancia, la problemática que Perraton y Hülsmann (2004) exponen al plantear que la investigación basada en teorías puede conducir a un mejoramiento de la práctica. Sin una base teórica es improbable poder ir más allá de la recolección de datos. Ahora bien, a fines de esta tesis, se especificará que existe un cierto acuerdo para establecer tres grandes bloques de teorías o, por lo menos, de intentos de teorizar la base de la educación a distancia:

- Teoría basada en el proceso de industrialización de la educación
- Teorías basadas en la autonomía y la independencia del estudiante
- Teorías basadas en la interacción y la comunicación

Dentro de esto tres grandes bloques se incluyen las teorías cuyos principios básicos se exponen a continuación.

2.8.1. Teoría del Proceso Industrial

Peters (2000) plantea que la Educación a Distancia podría analizarse comparándola con el proceso industrial de mercancías, caracterizado por la producción y uso de medios en masa. Así, incorpora términos como racionalización, división del trabajo, mecanización, ensamblaje en línea, producción en masa, preparación del trabajo, planeamiento, organización, método de control científico, formalización, estandarización, cambio de funciones, concentración y centralización.

Para este autor, el principio de la división del trabajo es el elemento constitutivo de la educación a distancia y establece que el desarrollo de los cursos a distancia es tan importante como el trabajo preparatorio antes de pasar al proceso de producción. A su vez, remarca que la efectividad del proceso de enseñanza depende particularmente de la organización y el planeamiento. Por otro lado, plantea que los cursos deben ser formalizados y las expectativas de los estudiantes, estandarizadas y que la educación a distancia debe combinar económicamente los recursos mediante una administración centralizada. Finalmente, puntualiza el hecho de que debe existir una demanda de capacidades diferenciadas entre profesores tradicionales y los de distancia. Peters (2000) se destaca por no utilizar el concepto de diálogo en sus teorizaciones (Peters, 2000).

2.8.2. Teoría de Moore

Esta teoría se orienta al aprendizaje y enseñanza independiente. La teoría se funda en la distancia transaccional y en la autonomía del educando, de allí su denominación. Ahora bien, esta distancia transaccional es referida más como causa de la separación física entre instructor y aprendiz, lo que se produce un espacio entre las partes. Este espacio, por su parte, se utiliza en función de dos variables: diálogo y estructura. La teoría del diálogo didáctico mediado basa su propuesta en la comunicación a través de los medios que, cuando se trata de materiales, descansa en el autoestudio y cuando se trata de las vías de comunicación, en la interactividad vertical y horizontal (García Aretio, 2002). Por estructura refiere a la mayor o menor flexibilidad del programa educativo (Chen, 1998).

La autonomía que tiene el educando está dada, según este autor, en su capacidad de regular su ritmo de aprendizaje y avanzar en función a su maduración. En este enfoque, por tanto, la demanda del educador se realiza en un contexto de ayuda en la formulación de problemas y recopilación de información. Aquí, el educando estaría cediendo temporalmente algo de su autonomía, pero sin llegar a transferir el control total al educador.

2.8.3. Teoría de la Conversación Didáctica

En esta teoría, Holmberg (1988) introduce el término “comunicación no contigua”. Con él busca describir la comunicación entre el educando y el educador como producto de estar distanciados en tiempo y espacio. Fija, entonces, como necesidad el establecer una relación personal con el educando por medio de la motivación para que continúe en el proceso de aprendizaje. Este autor también promueve la plena autonomía del educando; esto, si logra alcanzar el aprendizaje verdadero mediante un proceso de internalización. Propone, entonces, que debe ofrecérsele al educando una admisión abierta y permitírsele que maneje los tiempos de inicio y término de los programas, con tareas no fijas y fechas adecuadas.

Con respecto al aprendizaje, Holmberg (1988) postula que es facilitado por la interacción entre el educador y el educando, por la relación emocional, por la participación del educando en la toma de decisiones, por un lenguaje amistoso, entre otros factores. En un abordaje ideal, la educación a distancia le debe conceder a los estudiantes la libertad de elegir, siendo elementos claves del proceso de enseñanza aprendizaje la relación interpersonal docente – alumno y la empatía entre los estudiantes y quienes los apoyan –consejeros, tutores- (Holmberg, 1988).

2.8.4. Teoría del Estudio Independiente

En los años 60, Wedemeyer (1981) rompe el concepto del estudio por correspondencia y se centra en el estudio del aprendizaje independiente, mediante un conjunto de características que acentuaban esa independencia del educando y la adopción de la tecnología como manera de poner esa independencia en ejecución. Según este autor, el sistema debe ser

capaz de operar en cualquier lugar donde haya estudiantes. Asimismo, aduce que la facultad debe dedicar más tiempo a tareas educativas que al seguimiento de los estudiantes, dado que la mayor responsabilidad de aprender recae en el estudiante. Por otro lado, sostiene que se deben emplear todos los medios de enseñanza y métodos probados favorablemente, combinándolos para optimizar la enseñanza y brindar una mayor oferta y opciones de cursos en función de los medios disponibles y de la adaptabilidad a las diferencias individuales. Los estudiantes, por su parte, deben avanzar al ritmo que mejor facilite su aprendizaje.

Wedemeyer (1981) observa, pues, cuatro elementos: profesor, estudiante o estudiantes, un sistema o modo de comunicaciones y algo a ser enseñado o ser aprendido; elementos que deben ubicarse en un espacio físico que otorgue la mayor libertad al estudiante. La llave al éxito de la educación a distancia, según este autor, es especialmente el desarrollo de la relación entre el educando y el educador.

2.8.5. Teoría de Keegan

Keegan (1986) considera que la base para la teoría de la educación a distancia está en la teoría general de la educación, sustentando su posición en que la educación a distancia no se caracteriza por la comunicación interpersonal, sino por la separación, en tiempo y lugar, entre la enseñanza y el aprendizaje. La intersubjetividad entre docente y educando, por ello, tiene que ser recreada artificialmente y la relación aprendizaje-material es fundamental en este proceso. La relación de aprendizaje está dada, aquí, conforme a la educación tradicional, pues el educando se encuentra en un ambiente diseñado para llevar a cabo ese aprendizaje, que debe cumplirse a través de la comunicación interpersonal debidamente planeada (Keegan, 1986).

2.8.6. Teoría de la Comunicación y Control

El punto de partida de esta teoría es la transacción educativa entre educador y educando, que se produce a través del diálogo y el debate, lo que plantea una comunicación

bidireccional entre ambas partes. Ello obliga a contar con la tecnología adecuada para establecer esa comunicación de dos vías. Justamente en ese punto, es que se le otorga una posición fundamental a los medios que enlazan al educando con el educador. Garrison (2000) precisa que la tecnología y la educación a distancia son inseparables y que, de hecho, esta última ha evolucionado sobre el desarrollo de la tecnología educativa.

Un aspecto al que otorga gran importancia esta teoría es el referido al control del educando, que debe ser colaborativo, deben participar las dos partes -educando y educador-, logrando la interrelación entre la independencia (velocidad del aprendizaje), la proficiencia (habilidad para aprender solo) y el apoyo (recursos disponibles para guiar y facilitar el intercambio educativo).

2.8.7. Teoría de las Tres Dimensiones

Verduín y Clark (1991) han propuesto conservar los principios de la educación de adultos reflejando el amplio alcance del empleo de la educación a distancia. Su teoría se orienta a tres dimensiones o componentes, que si bien son los mismos que estableció Moore, amplían sus alcance de tal manera que el diálogo entre educando y educador no debe limitarse a una serie de instrucciones sino que se debe incorporar la parte emocional y motivacional.

De acuerdo con esta teoría, la estructura del sistema debe estar diseñada en función de la experiencia del educando, es decir que hay que relacionarla con las competencias de los participantes. Asimismo, la autonomía del educando debe estar en relación directa con sus competencias y experiencia.

2.9. Educación a Distancia y Nuevas Tecnologías

Si hasta hace relativamente poco la educación a distancia era observada como una educación de carácter compensatorio, destinada a aquellas personas que no tenían la

posibilidad de asistir a situaciones de educación presencial, la emergencia del uso social de las tecnologías de la información y la comunicación, conjuntamente a la conceptualización de la educación como un proceso que se extiende a lo largo de la vida, han hecho que la educación a distancia pueda considerarse en estos momentos como una alternativa real a la educación presencial.

En este marco es que Sangrà Morer (2003) plantea categorías de análisis que permiten orientarnos hacia la evaluación de un sitio Web educativo: accesibilidad, personalización, flexibilidad de los sistemas de estudio, materiales y entornos o contextos significativamente interactivos, equilibrio entre personalización y cooperación, calidad. En lo que concierne a la accesibilidad, la tecnología promueve el acceso a nueva información (la que debería transformarse en conocimiento) por medio de los sistemas de comunicación, los cuales amplían las posibilidades. Estas oportunidades deben ser promovidas, entonces, por la educación a distancia, la que juega un papel central al recogerlas, ponerlas a prueba, valorarlas y ofrecerlas al conjunto de la comunidad con el fin de aprovecharlas en su punto máximo.

La segunda categoría, personalización, tiene que ver con el suministro de una respuesta más individualizada a las necesidades de los estudiantes. Esto es, que los sistemas de educación a distancia (mediados por las TICs), contribuyan a la consecución de aspectos relevantes para adecuar los esfuerzos que cada uno debe desarrollar; es decir, utilizar itinerarios orientados a los conocimientos previos de cada uno, entornos de acceso a la información diseñados según preferencias y estilos de aprendizaje propios, tratamientos específicos de la diversidad, entre otros aspectos. Además, se pone especial énfasis a la atención de personas con necesidades educativas especiales.

En lo que refiere a la flexibilidad, este tipo de sistema de estudio la promueve en el curriculum, en el ritmo, en el estilo, en los sistemas de evaluación. Pero, por sobre todo, tiene una gran flexibilidad para adaptarse a las necesidades diversas de los estudiantes; es decir, a una persona que necesita de un sistema que pueda adaptarse a su realidad personal, profesional y familiar o a aquello que más le motiva, a sus ritmos y expectativas.

En cuanto a los materiales y entornos o contextos significativamente interactivos, la educación a distancia busca desarrollar sistemas tecnológicos que posibiliten confeccionar materiales y recursos que se caractericen por poseer un alto grado de interactividad para los estudiantes. Así, no se pretende "colgar" materiales en la red, como lo han hecho muchas instituciones en las cuales sus iniciativas no alcanzaron éxito, sino elaborar recursos con los cuales realmente sea posible convertir la información en verdadero conocimiento.

Respecto de alcanzar un equilibrio entre personalización y cooperación, se debe tener en cuenta que no es un imposible. A veces, se tiende a pensar que personalización es sinónimo de individualización, pero esa idea no se expone en este caso. Los estudiantes no se encuentran solos en su proceso de aprendizaje. Se hallan "cooperando" con otros compañeros, realizando trabajos en equipo (junto a los profesores), creando grupos de interés con personas diversas de la comunidad educativa. Se busca, entonces, renunciar a las fronteras del aula, compatibilizando esto con un desarrollo personalizado del proceso.

Finalmente, la categoría de calidad se inserta en una búsqueda de las instituciones educativas por alcanzar estándares de calidad que permitan establecer criterios para la acreditación de una educación desarrollada en contextos no presenciales de aprendizaje. Seguramente, será imprescindible un trabajo conjunto con las universidades presenciales para marcar una plataforma consensuada de criterios mínimos y comunes de calidad, frente al fenómeno de la globalización, el cual nos ofrece una multitud de contenidos que no se saben valorar en su justa medida si no se es capaz de establecer puntos de referencia que sirvan como indicadores de trabajo. Sin embargo, la educación a distancia no puede dejar de aprovechar la oportunidad de tomar la iniciativa y garantizar alternativas de formación para nuestros ciudadanos que cumplan los requisitos de rigurosidad científica y académica necesarios, a la vez que los doten de un mayor margen de actuación y respuesta a las necesidades sociales que actualmente se están planteando.

2.10. Marco conceptual

Una vez presentadas las diferentes teorías pedagógicas acerca del aprendizaje en general y de los enfoques teóricos sobre la educación a distancia, es necesario delimitar el marco conceptual que sostiene y fundamenta el enfoque que se adopta en la presente tesis.

Como se habrá podido observar en los enfoques pedagógicos arriba descriptos, hay divergencias en torno a la concepción de aprendizaje según la postura que se adopte. Por ello, y atendiendo a la propia perspectiva sobre el aprendizaje y la educación a distancia, se ha adoptado la corriente de pensamiento denominada genéricamente estructuralismo cognitivista, representada por los aportes fundamentales de Jean Piaget (1985) y Babel Inhelder; Lev S. Vigotsky (1988) y David Ausubel (1978).

Esta corriente de la psicología cognitivista se diferencia claramente de los presupuestos del asociacionismo y el mecanicismo. Justamente, se posiciona dentro de las teorías organicistas-estructuralistas, en tanto consideran que la unidad de estudio son las globalidades (enfoque holístico) del proceso de enseñanza-aprendizaje. Por otro lado, asume una postura constructivista, en la que el sujeto es considerado productivo y dinámico: donde no sólo se construyen interpretaciones de la realidad a partir de los conocimientos anteriores sino que también se construyen esos mismos conocimientos en forma de teorías. Desde esta perspectiva, el sujeto modifica la realidad al conocerla.

Aprender, para estas teorías, es reestructurar las propias teorías o estructuras del conocimiento, así lo destaca Pozo (2003), al plantear que *"los organismos están en continuo cambio. Y una de esas cosas que cambian continuamente son sus conocimientos y destrezas. (...) Para conocer al organismo, en cualquiera de sus estados, hay que estudiar los procesos que han hecho posible ese estado, hay que ocuparse de los mecanismos de cambio"*.

2.10.1. El constructivismo de Piaget

La preocupación de Piaget (1985) se centra en la génesis de los procesos mentales, haciendo hincapié en el desarrollo. El desarrollo o progreso cognitivo se realiza, según él, a partir de una complejidad de las estructuras o esquemas mentales, producto del mecanismo

básico de adquisición de conocimientos, a saber: el equilibrio, que implica un momento de asimilación (interpretación de la información del medio a partir de los esquemas preexistentes) y un momento de acomodación (modificación de los esquemas previos a partir del conflicto cognitivo). Estos dos momentos estarían interrelacionados (Piaget, 1985).

Para este autor, por lo tanto, el progreso cognitivo no es consecuencia de la suma de pequeños aprendizajes puntuales sino que está regido por un proceso de equilibrio. El aprendizaje, en este sentido, se producirá cuando se plantee un desequilibrio o conflicto cognitivo y se pongan en juego mecanismos de reequilibrio. En otras palabras, el desarrollo cognitivo es constructivo en el sentido de que no es lineal; pasa por distintos momentos, parciales, de reorganización.

La resolución del conflicto cognitivo generado lleva a la adquisición de nuevos conocimientos, y por ello es necesario en el proceso de aprendizaje. Cuando el individuo toma conciencia del conflicto cognitivo en que se encuentra y del esfuerzo que es necesario para resolverlo, comienza a superar las limitaciones de sus conocimientos anteriores.

Según la óptica del constructivismo de Piaget (1985), en la temática de la educación a distancia, un parámetro que indicaría un rasgo de calidad sería una enseñanza que no hiciera hincapié en la teoría por la teoría misma (por ejemplo, usar la plataforma Web como reservorio de documentos), sino en el desarrollo del desequilibrio de las estructuras mentales ocasionado por el conocimiento. Esto puede lograrse a través de guías que generen la construcción del aprendizaje a través del descubrimiento por la práctica de los fundamentos teóricos.

Para poder evaluar si hubo apropiación del conocimiento por parte de los alumnos, objetivo principal de estas plataformas, se debe seguir de cerca la evolución del alumno, estimando su capacidad en el desarrollo del equilibrio de las estructuras mentales.

2.10.2. La zona de desarrollo próximo: Vigotsky

La preocupación de Vigotsky (1988) se centra, al igual que en Piaget (1985), en la génesis de los procesos mentales, pero hace hincapié en que el aprendizaje precede al

desarrollo. Este autor propone una psicología basada en la actividad, proceso de transformación del medio a través del uso de instrumentos (herramientas y sistemas de signos) que proporciona la cultura. El sujeto requiere en primer lugar de estos mediadores externos (los instrumentos). Luego se produce en él el proceso de internalización (Vigotsky, 1988).

Es en este sentido que diferencia el nivel real de desarrollo y el nivel de desarrollo próximo o potencial. El primero, apunta a aquello que el sujeto puede hacer sin mediación de instrumentos externos y el segundo, a aquello que puede llegar a hacer con el apoyo de mediadores externos. Entre estos dos niveles se ubicaría la zona de desarrollo próximo, que para él debería ser el foco de interés de los psicólogos y educadores. El proceso de instrucción es para Vigotsky (1988) un factor primordial en tanto posibilitaría la posterior internalización y, por ende, la autonomía de los alumnos. El principal responsable de que se produzca el aprendizaje, de todos modos, es el docente, dado que el alumno irá adquiriendo esta responsabilidad gradualmente.

En este caso, la intervención del docente en su rol de tutor se hace más visible, ya que deberá ser intermediario entre los medios, el saber y los alumnos. Éste será, entonces, el rasgo de calidad que diferenciará a la plataforma virtual.

2.10.3. El aprendizaje significativo: Ausubel

Ausubel (1978), enfatizando también el proceso de aprendizaje, diferencia entre aprendizaje memorístico y aprendizaje significativo, y expresa que el primero sería insuficiente (los contenidos están relacionados arbitrariamente, careciendo de significado para quien aprende) mientras que el segundo implicaría mayores ventajas: posibilita una retención más duradera de información, facilita la relación con saberes previos, produce cambios profundos, entre otras. En realidad, ambos aprendizajes pueden coexistir (Ausubel, 1978).

Para este autor, el docente debe ser un buen diagnosticador (dado que es imprescindible conocer la estructura cognitiva de los alumnos) y debe planificar sus dispositivos didácticos a partir de un estudio de los conocimientos previos de los alumnos. Además, debe favorecer el trabajo cooperativo y hacer énfasis en el proceso y no en los

resultados. Por otro lado, también debe motivar a sus alumnos para que de esta manera puedan tener predisposición para el aprendizaje.

En este caso, una plataforma virtual de calidad, debería dejar al docente poder evaluar y distinguir entre los distintos perfiles de alumnos, para poder realizar actividades acordes con la estructura cognitiva de los mismos. Es muy importante tener actividades motivadoras para el desarrollo del aprendizaje significativo que posibilite al alumnado acceder al conocimiento. También es oportuno el desarrollo de la teoría por parte del docente, que generará un aprendizaje memorístico que auxiliará al alumno.

2.11. Comunicación educativa

Dentro de la profusa información vinculada a los antecedentes de investigaciones sobre la díada comunicación-educación, hemos explorado los trabajos producidos por la Asociación Latinoamericana de Investigadores en Comunicación (ALAIIC), ya que como especialistas en comunicación, nos ofrecen una perspectiva de la comunicación educativa que es representativa de las problemáticas de la enseñanza en educación a distancia, propias de las instituciones educativas de América Latina.

Como la investigación diagnóstica que presentamos en esta tesis se realiza en dos universidades latinoamericanas, nos ha parecido oportuno seguir los lineamientos generales de esta corriente, la cual además es solidaria con el marco conceptual que hemos adoptado. Debemos decir entonces que la relación entre educación y comunicación se establece a partir de su concepción como dos dimensiones de un mismo proceso, los cuales se implican mutuamente.

Cuando hablamos de comunicación nos referimos a interacciones y cuando se hace referencia a educación, se piensa en transmisión de conocimientos; así es que podemos aceptar que cuando se enseña y se aprende, se instala una instancia comunicacional mediante la cual se transmite información. Esta información, a su vez, generará en los receptores acciones cognoscitivas significantes. Pero en el proceso de la comunicación educativa, se requieren dispositivos diferentes si se trata de educación presencial o de educación a distancia. Para

esta última modalidad educativa los dispositivos elementales son la infraestructura específica y las nuevas tecnologías.

Estos dispositivos no son solamente componentes tangibles de los diferentes modelos de educación a distancia, sino que también habilitan nuevas modalidades de interacción, nuevas lógicas en cuanto a la concepción del espacio y del tiempo; lógicas que permiten pensar en sucesiones y simultaneidades, sea de abordaje de información, sea de relación con otros actores del proceso educativo; es una lógica de espacios y tiempos que se conjugan reestructurando los procesos cognoscitivos.

Las teorías sobre la comunicación educacional, la mayoría de ellas aún en construcción, propician lecturas diferentes de acuerdo al enfoque comunicacional que se adopte; y pareciera que la riqueza de sus aportes está justamente en esa diversidad. Para aproximarse a los ejes organizadores que hemos adoptado de dichas teorías podemos ordenarlos, siguiendo a Crovi Druetta (2001) en los siguientes tópicos:

- *Comunicación y educación*, y su relación con la convergencia tecnológica, por cuanto la tríada en cuestión constituye la base para la construcción de los nuevos paradigmas de la comunicación educativa. En lo que a nuestra evaluación diagnóstica compete, las relaciones entre estas tres dimensiones nos han dado la base para analizar el diseño de los sitios estudiados y poder de esa manera comprender los programas de educación a distancia en los que se inscriben.
- *Educación, procesos culturales y conocimiento*, conceptos que articulan tres aspectos claves para comprender los aprendizajes en el nivel de la institución educativa, de la sociedad y de los sujetos de aprendizaje.
- *Procesos comunicacionales e instituciones de enseñanza*, eje conceptual que permite comprender las interacciones entre docentes y estudiantes; estudiantes entre sí; otros actores del sistema educativo a distancia y los discursos educativos institucionales. Estos últimos son interesantes indicadores para evaluar la coherencia entre la oferta educativa a distancia y su materialización en el sitio Web correspondiente, en las metodologías que sustentan el proceso didáctico, en

los materiales brindados a los alumnos y en el propio proceso de evaluación de aprendizajes y calidad de los sitios en los que ellos se concretan.

- *Estrategias comunicacionales* que asociadas a las teorías y prácticas de los comunicadores educativos, nos permiten descubrir las interacciones entre docentes y alumnos mediadas por la tecnología. Tecnología que en el caso de nuestro trabajo, se ha constituido en un conjunto de indicadores mediante los cuales hemos podido examinar la calidad comunicacional de los sitios estudiados.

CAPÍTULO 3. ANTECEDENTES Y MARCO CONCEPTUAL

3.1. La brecha digital en Argentina

En los albores de la década del noventa, cuando los efectos desestructurantes del modelo socio económico ya no podían ocultarse, las tecnologías de información y comunicación (TIC's) se fueron introduciendo en el sistema de los objetos de consumo como signo de inclusión en un círculo cada vez más estrecho (Benítez Larghi, 2008).

Los expertos definen la **Sociedad de la Información** como un estadio de desarrollo social caracterizado por la capacidad de sus ciudadanos, empresas y administración pública para obtener y compartir cualquier información, instantáneamente, desde cualquier lugar y en la forma en que se prefiera. En ese sentido, el término *brecha digital* se refiere a la diferencia entre personas, grupos y áreas geográficas según su oportunidad de acceder a las TIC's y usarlas con fines diversos. La brecha, en inglés, "*digital divide*", remite al acceso a las TIC's, su uso y su aprovechamiento inteligente, para comunicar, producir, comerciar, saber usar las tecnologías, pero también para qué. Argentina, en términos prácticos, aparece detrás de países vecinos como Uruguay y Chile en la cantidad de computadoras personales (PC), y también a la retaguardia en la aplicación de programas de **inclusión digital** de sus ciudadanos, en particular los más jóvenes, como los de Brasil, según "La Sociedad de la Información en la Argentina", un amplio reporte de presentes y perspectivas 2004-2006 publicado por Fundación Telefónica (Periodismo Social, 2004).

3.1.1. El papel de la educación en la reducción de la brecha digital

Si bien es cierto que la brecha digital es más que una PC y la simple conexión a Internet, también es cierto que tener equipos y navegar en la Red son imprescindibles para cerrarla. Resulta imprescindible también, generar un escenario proactivo en la educación, base ineludible cuando de achicar brechas se trata. Las nuevas tecnologías de la Información

y la Comunicación (NTIC's) tienen una aplicación inmediata y evidente en el campo de la educación. Este aspecto no es solamente el hecho de contar en los establecimientos educativos con PCs y conexión a Internet, sino de aprovechar al máximo las posibilidades brindadas por la tecnología y desarrollar la llamada *educación a distancia*, utilizando distintos componentes detallados más adelante en la presente tesis. Esta forma de educar genera la posibilidad de acortar las diferencias espaciales y temporales, utilizando la tecnología disponible y achicando la brecha digital.

El supuesto objetivo de igualdad de oportunidades educativas que tradicionalmente enfatizaba igual acceso a servicios educativos homogéneos, puso de manifiesto sus límites conceptuales cuando la expansión de la escolaridad alcanza a los sectores más desfavorecidos en el contexto de sociedades excluyentes. El enfoque del desarrollo de políticas compensatorias para aliviar los “costos sociales” del ajuste estructural requiere ser superado por una concepción unificada de las políticas económicas y sociales. La articulación intersectorial abordando otras dimensiones de la pobreza y la desigualdad social, no sólo es necesaria sino que los esfuerzos de cada programa de modo aislado tienen un límite en cuanto al aporte de la integración social y la ampliación de oportunidades educativas (Meckler y Giachino, 2009).

En un escenario donde la autonomía cultural es temprana y la material tardía, en el que “el papel de la educación y del conocimiento en la formación del ciudadano implica incorporar en los procesos educativos una mayor orientación hacia la personalización de los procesos de aprendizaje, hacia la construcción de la capacidad de construir aprendizajes, de construir valores, de construir la propia identidad”, cuando “más que nunca la democratización del acceso al conocimiento y del desarrollo de las capacidades para producirlo es fundamental para la cohesión social” (Tedesco, 1998); en un momento en el que las “industrias educativas” (paquetes de software de educación a distancia como Webct, blackboard y “shells” adhoc, videos, teleconferencias y otras modalidades de las tecnologías de educación a distancia) se expanden aceleradamente ocupando una franja cada vez mayor del “mercado” educativo, en un ámbito en el que el acceso a la educación no implica inevitablemente el ascenso social, en un momento en el que la escuela puede y debe desempeñar un papel clave como agente de socialización local, nacional e incluso internacional vía el uso adecuado de la interconexión a través de redes telemáticas y de toda

índole; cuando en el debate sobre el acceso al conocimiento se deben tomar en cuenta nuevos factores. La necesidad de educarse a lo largo de toda la vida, la de acceder a los niveles más complejos del conocimiento por vías diversas y no sólo la universitaria, los desafíos que implican a las instituciones educativas las nuevas tecnologías (lo cual hará necesario la transformación permanente de los diseños curriculares), y su imprescindible dominio es necesario plantearse una nueva reforma de la educación (tanto básica como superior) en Argentina y en toda América Latina.

La distribución de las riquezas a escala mundial es cada vez más desigual. El número de personas que caen al nivel de pobreza se incrementa rápidamente, así el número de los que necesariamente tienen que aprender para resolver su propia problemática existencial es cada vez mayor. Surge entonces, como necesidad imperiosa, la búsqueda de una solución al problema de la educación de las grandes masas, así como a la formación y la actualización de los profesionales que las sirven.

En la mayoría de los países del mundo se limitan las posibilidades de desarrollo científico, técnico, cultural y espiritual entre los distintos grupos humanos en el seno de la sociedad. Se requiere, por lo tanto, de un esfuerzo especial, si se aspira a la realización plena y multifacética del ser humano. Es en este contexto que se vislumbra la educación a distancia como una posibilidad real y eficaz para mejorar la transferencia de información y el aprendizaje de los individuos a bajo costo.

La educación superior se predispone a desarrollar; a raíz del crecimiento en las tecnologías de información y comunicación, el concepto de *aulas sin fronteras*. En el ámbito latinoamericano y en particular en la Argentina, se percibe el crecimiento sin precedentes en la matrícula y en la oferta de programas de formación técnica y tecnológica, por el desfase entre un enorme y rápido cambio político, tecnológico, socioeconómico y cultural y la capacidad para asimilarlo y traducirlo en respuestas efectivas y oportunas. La Universidad tiene ante sí los retos de ampliar cobertura, asegurando calidad y pertinencia; adaptarse curricularmente a los cambios en los sistemas productivos y en el mercado laboral, y prepararse para paliar los efectos inevitables de la globalización y la internacionalización. A nivel regional, la educación superior y en particular la Universidad, debe liderar la generación

de nuevos conocimientos, la transferencia de tecnología y una formación profesional de tal manera que se pueda responder, en forma más efectiva, a las demandas regionales.

3.1.2. El rol de las Universidades y la educación a distancia en la reducción de la brecha digital

Los sistemas de Educación Superior deben prestar mayor atención a la capacidad para asumir los cambios, adoptando estrategias variables y estructuras flexibles.

En América latina, la Educación a Distancia es importante por la relevancia que tiene para el futuro democrático de nuestras naciones. Todos sabemos que la sociedad contemporánea se caracteriza también como “*del conocimiento*”, sin embargo en nuestros pueblos, la población desposeída del saber es, no sólo creciente, sino que tiene importantes implicaciones para el futuro de la democracia y de la paz social, por su relación con el crecimiento de la pobreza.

Actualmente, algunos defensores de la cultura informática encuentran que los avances tecnológicos permiten no solo la desescolarización sino también la creación de un nuevo modo de transmisión de los conocimientos (Tiffin y Rajansinsham, 1997). De hecho, la desescolarización en el sentido de Illich (volviendo a la educación convivial de la comunidad y la familia) o en el sentido de la educación a distancia, ha progresado notablemente.

Es por ello que la sociedad y la universidad al mismo tiempo que buscan la innovación a través del conocimiento, también necesitan asegurar su identidad, su continuidad, sus valores. A veces, no es tan difícil ponerse de acuerdo sobre los cambios y sí resulta problemático asentir sobre lo que queremos conservar. La búsqueda de un ideal de la dignidad y de la felicidad humana atraviesa muchas de las temáticas de las que se ocupan las universidades aunque no siempre se explicita este problema.

Si nos situamos en Argentina nos encontramos que por un lado la universidad tiene que continuar con sus funciones de investigación, de formación de profesionales y de extensión, pero al mismo tiempo se encuentra en un contexto donde tiene que contribuir desde

su esfera a la reconstrucción moral y social del país. De allí que la gestión académica debe estar abierta a los dilemas y compromisos que el momento histórico le exige. Buscan renovar estructuras y mejorar las organizaciones. Algunas de las nuevas universidades, públicas o privadas, que se crearon a partir de mediados de los 90, introdujeron modelos de organización y de gestión novedosos.

Con el uso de las nuevas tecnologías de información y comunicación, la misma llega a cualquier parte del mundo en segundos. Ésta tiene cada vez más implicaciones estratégicas, ella es un componente esencial en las decisiones políticas, así como en el desarrollo económico y en el fortalecimiento de la identidad cultural de un país o una región. A través de las redes, la ciencia llega a todos. Ahora no se trata de conservar la información, sino de producirla y organizarla, no para retenerla sino para diseminarla a un sinnúmero de usuarios con características y necesidades de información diferentes.

La virtualización de la educación tiende a desarrollarse vertiginosamente con el objetivo de expandir la educación a un menor costo utilizando como vía la educación a distancia. Por ello, la Educación a Distancia desempeña un importante papel en la consolidación de una sociedad abierta y democrática, facilitando el acceso y la participación en el poder a sectores y zonas no tradicionales, además reduce, con eficacia, los obstáculos que representan el tiempo y el espacio; en ella, se recurre a métodos, técnicas y recursos que elevan la productividad y la flexibilidad del proceso de enseñanza-aprendizaje.

3.1.3. La educación a distancia como intervención para reducir la brecha digital

Con el objetivo de hacer llegar la educación a todo aquel que la necesita, aparecieron las prácticas de educación a distancia. Estas prácticas han exigido siempre la existencia de un elemento mediador entre el docente y el discente. Generalmente, este mediador ha sido una tecnología, que ha ido variando en cada momento. Si históricamente nos referíamos al correo convencional, que establecía una relación epistolar entre el profesor y el estudiante, con el tiempo hemos ido introduciendo nuevas tecnologías que, por su costo y su accesibilidad, nos permiten evolucionar en esta relación a distancia (Sangrà Morer, 2003).

El aumento de la demanda social de la educación generó la masificación de las aulas convencionales, dado que, por una parte, surgió la explosión demográfica, y por otra, propiciado por el desarrollo, existía una exigencia y presión social justas de alcanzar todos los niveles de estudios por parte de clases sociales nuevas demandantes del bien de la educación con el consiguiente deterioro de la calidad de ésta. Los centros convencionales de educación no disponían de infraestructura suficiente para hacer frente a este reto que posibilitase satisfacer los justificados anhelos de democratización de los estudios, reservados hasta entonces a clases más acomodadas, acercándolo a los más, y propiciando así la igualación de oportunidades. Por otra parte, esta creciente masificación de las aulas convencionales desvirtuaba las ventajas de la relación personal profesor-estudiante (García Aretio, 2002).

El Doctor Celedonio Ramírez Ramírez (1989), quien fuera Rector de la Universidad Estatal a Distancia de Costa Rica (UNED-CR) durante más de quince años, es quien considera que la Educación a Distancia a nivel mundial se encuentra actualmente en su tercera generación. Al analizar la primera generación, citando a John Verduin (1991), sostiene que ésta tiene antecedentes tanto en Europa como en América, desde el siglo XIX, y fue desarrollada por prestigiosas universidades de los dos continentes, limitándose a la educación por correspondencia y a la educación radiofónica. Entre las razones de su poca incidencia, el autor señala un entorno hostil y la percepción general de baja calidad que se asoció con esta modalidad.

La segunda generación se inicia en los años setenta en Europa y en América (Norte, Centro y Sur), con el impulso de notables universidades. Esta segunda generación tuvo extraordinarias consecuencias para la modalidad, abarcó todos los niveles del sistema educativo y ya, en 1990, atendía no menos de diez millones de estudiantes. Ha favorecido en forma notable el mejoramiento cualitativo de la modalidad, y le dio al terminar el siglo pasado (siglo XX) una extraordinaria vigencia como alternativa de calidad para la solución de necesidades educativas presentes y futuras.

La tercera generación de Educación a Distancia, determinada por el proceso de globalización y la revolución tecnológica se perfila como la de mayores consecuencias. Ha comenzado a transformar la modalidad presencial de enseñanza, ha abierto la cooperación

entre universidades y proyectos a distancia, ha elevado el prestigio de la modalidad y su aceptación, y fundamentalmente ha promovido el acercamiento de los educadores de ambas modalidades.

3.1.3.1. Ventajas y desventajas de la educación a distancia

En base a lo visto anteriormente, pueden reconocerse ventajas y desventajas de la educación a distancia.

Entre las ventajas de la educación a distancia podemos citar:

- Al eliminar barreras de tiempo, distancia, económicas y sociales, los individuos pueden tomar las propias riendas de su vida educativa.
- En la era de Internet, las destrezas y conocimientos tienen que ser actualizados constantemente.
- Al unificar todos los conceptos en versiones electrónicas, el estudiante puede obtener la información que necesita en el momento que la necesita, a través de un sistema que registra el progreso de cada uno de los individuos, a la medida de sus propias posibilidades.
- Con la educación a distancia, los desarrolladores de contenidos, los docentes y la comunidad de gente que busca aprender, están interconectados. Se pueden entregar contenido en formas múltiples, administrar la experiencia de aprendizaje y crear una comunidad en red de gente que quiere aprender.
- Quien recibe la educación puede practicar sus habilidades de manera individual o a través de equipos virtuales alrededor de áreas específicas de interés.

- La educación a distancia entrega un aprendizaje superior a costos reducidos; un mayor acceso al aprendizaje y un método de medición claro a todos los participantes en el proceso.
- Provee acceso y flexibilidad. Sin la obligación de poner un pie en la escuela y con sólo tener acceso a una computadora -no es necesario poseer una- se pueden abrir puertas de la educación que en otro tiempo hubieran permanecido cerradas. Los expertos lo llaman bricks vs. clicks (ladrillos contra clicks), un sistema que se traduce en una relación de ganar-ganar, tanto para las instituciones educativas como para sus alumnos.
- En términos económicos, la educación a distancia podría sacar ventaja a la educación tradicional.
- Permite el auto estudio por parte del alumno. No sólo el aprendizaje es una ventaja de la educación a distancia, participar en un programa de este tipo logra desarrollar, si el alumno tiene disposición, ciertas habilidades necesarias no sólo en el campo laboral, sino también útiles para el desarrollo personal. La responsabilidad, la interacción con la tecnología, la disciplina, el orden, la búsqueda de alternativas a un problema y la iniciativa, son otras cualidades que permite adquirir la educación en línea.

Sin embargo, este método de aprendizaje tiene las siguientes desventajas:

- Aunque es considerada una ventaja de la educación a distancia, la accesibilidad representa también una enorme desventaja, sobre todo en países latinoamericanos, donde la mayoría de la población vive en la pobreza.
- En lo cultural y en muchas partes del mundo, todavía se tiene la mentalidad de que para aprender hay que ir a la escuela, sentarse y escuchar a los maestros.
- En el tema del empleo, uno de los grandes cuestionamientos a la educación a distancia es si encargados de contratar a los futuros profesionales valorarán de

igual manera a los egresados de las aulas de una institución prestigiada, que a los graduados de una universidad virtual. Las empresas todavía no piden egresados, pero manifiestan cada vez mayor interés en las aulas virtuales porque les resulta más barato y fácil capacitar continuamente a su personal en diferentes plazas, que hacerlo viajar.

- Es fundamental la motivación. El hecho de que el alumno asuma la responsabilidad de su propio aprendizaje implica que, si no encuentra una motivación para seguir o el curso no está bien diseñado, opte por la renuncia. Se requiere un mayor esfuerzo también por parte del alumnado ya que en muchos casos el primer paso es “aprender a aprender” siguiendo una nueva modalidad educativa y un nuevo modelo pedagógico. Es necesario que los y las estudiantes sean muy metódicos y organizados y tengan habilidades para el aprendizaje autónomo.
- La planificación y desarrollo de un curso mediante teleformación requiere más inversión de trabajo que un curso presencial. Se necesita un equipo técnico de producción y de gestión, y los materiales educativos en muchas áreas aún son escasos, por lo que en muchas ocasiones se encuentra con que lo que se ha hecho es una digitalización de materiales impresos y por lo tanto su calidad deja mucho que desear.
- Se requiere más esfuerzo por parte del profesorado: ahora no sólo deben ser expertos en su materia, sino que deben ser expertos en el uso de las TIC's y en el aprovechamiento didáctico de las mismas. Por otro lado, el tiempo de dedicación al alumnado es más elevado, ya que va a recibir preguntas y dudas diferentes de diferentes alumnos/as, a las que deberá dar respuesta adecuada y en breve plazo de tiempo para que el feedback sea lo más inmediato posible, y todo ello, teniendo en cuenta que la comunicación mayoritaria es a través de la escritura.
- Algunos estudiosos del tema piensan que pueden aparecer sentimientos de soledad, impersonalidad, aislamiento, etc. debido a la falta de contacto personal y porque los procesos de socialización son diferentes. Por otro lado, se considera

que la continua interacción con el ordenador puede causar ansiedad en el alumnado. Todo ello lleva a una mayor tasa de abandono que en la modalidad presencial.

3.2. Ventajas de la utilización de las TIC's en la reducción de la brecha digital

Las TIC's son una herramienta cada vez más poderosa pues participan en los mercados mundiales, promueven una gestión política más transparente y responsable, mejoran la prestación de servicios básicos y aumentan las oportunidades. Las TIC's bien utilizadas pueden generar nuevas oportunidades de acceso a la información, crear capacidades, mejorar la productividad, impulsar el desarrollo y, en definitiva, permitir avanzar en la creación de igualdad de opciones.

El beneficio de las TIC's dependerá, en gran medida, de cómo las use una determinada comunidad y cuánta importancia les otorgue en su desarrollo. De todos modos, parece claro que vivimos en tiempos en los que la máxima creatividad del hombre puede marcar la diferencia, porque la nueva economía ya no está tan centrada en los recursos naturales ni en las materias primas, sino en los flujos electrónicos de información. En esos términos, los beneficios podrían ser los siguientes:

- Facilitar las comunicaciones.
- Eliminar las barreras de tiempo y espacio.
- Favorecer la cooperación y colaboración entre distintas entidades.
- Aumentar la producción de bienes y servicios de valor agregado.
- Elevar potencialmente la calidad de vida de los individuos.
- Provocar el surgimiento de nuevas profesiones y mercados.

-
- Reducir los impactos nocivos al medio ambiente al disminuir el consumo de papel y la tala de árboles y al reducir la necesidad de transporte físico y la contaminación que éste pueda producir.
 - Aumentar las respuestas innovadoras a los retos del futuro.
 - Permitir un acceso igualitario a la información y al conocimiento mediante Internet como herramienta estándar de la comunicación.

En los párrafos anteriores se justifica la importancia de las TIC's en la vida cotidiana, sin olvidar que no es tarea de la presente tesis debatir cuál será la aplicación que le dará cada comunidad a dicha tecnología, sino brindar la posibilidad de conocerla y manejarla. A partir de la premisa anterior, los miembros de la comunidad podrán decidir que uso darle. Es intención de este trabajo formular una propuesta que disminuya la brecha tecnológica que existe entre los habitantes de las distintas localidades del partido de La Matanza, a fin de evitar la exclusión tecnológica en ciertos sectores poblacionales. La calidad y la forma en que los contenidos son producidos, transmitidos y percibidos por las personas, garantizan el real aprovechamiento de las TIC's desde el punto de vista de mejorar la calidad del proceso enseñanza-aprendizaje posibilitando de esta forma reducir la brecha tecnológica. También hay que superar la falta de contenidos y el aprender a usarlos. Los proyectos basados exclusivamente en provisión de equipamiento y/o conectividad, alerta, han fracasado en todo el mundo.

3.3. Los medios posibles a utilizar para reducir la brecha tecnológica

Los medios a través de los cuales las redes influirán en las comunidades surgen como producto de los resultados de investigaciones precedentes; a saber:

- **Colaboración Virtual.** Las Redes de nueva generación permiten el desarrollo de colaboraciones en el área académica, las cuales son imposibles con el actual servicio de Internet. Por ejemplo, un grupo de muchos usuarios en diferentes lugares geográficos (Rosario, Córdoba y La Plata, por ejemplo) pueden interactuar

a través de la red examinando y manipulando en tiempo real una representación tridimensional de una macromolécula.

- **Biblioteca virtual.** Sitio donde se pueda hacer búsqueda inteligente en video, navegación y recuperación selectiva de la información es otra de las posibilidades. Se relaciona fuertemente con la *educación a distancia* y el *aprendizaje distribuido*. En ambos casos se genera un ambiente educativo virtual donde estudiantes y profesores intercambian voz e imagen y comparten datos que pueden llegar a ser muy “pesados” (por su carga en Kbytes) en sus contenidos gráficos.
- **Teleinmersión.** Este tipo de aplicaciones basadas en redes de alta velocidad que permiten aplicaciones colaborativas posibilitará que personas situadas en distintos lugares compartan el mismo entorno virtual. La característica principal de estas aplicaciones es la “*tecnología de inmersión*”. Ésta tecnología se basa en cavernas que posibilitan reconocer en ellas la presencia y el movimiento de individuos o elementos para con posterioridad proyectarlos en verdaderos entornos de inmersión múltiples, geográficamente distribuidos, en los cuales estos individuos o elementos podrían interactuar con modelos generados por un computador.
- **Telemedicina.** Es una disciplina que permite dirigir exploraciones o cirugías en pacientes remotos. Es una de las tantas aplicaciones que pueden llevarse a cabo a través de la nueva generación de redes.
- **Laboratorios virtuales.** Éste quizás sea uno de los principales beneficios para los Investigadores de cualquier disciplina pues, permitirá un entorno distribuido heterogéneo de resolución de problemas que posibilitará, por ejemplo, que un grupo de investigadores esparcidos por todo el mundo puedan trabajar juntos en un conjunto común de proyectos. Las herramientas y técnicas son específicas del dominio de investigación pero los requisitos de infraestructura básica se comparten entre las distintas disciplinas. Aunque podríamos imaginar esta aplicación muy similar a la tele inmersión, en este caso no se requiere a priori la necesidad de compartir un entorno de tal de inmersión.

- **Video Digital.** Probablemente la aplicación de mayor uso, abarca todo el espectro desde la *videoconferencia* (similar a los canales de “chat” pero con imagen), pasando por el de los *contenidos a pedido* (ejemplo desde una biblioteca o un canal de televisión solicitar un video para referencia o investigación) y llegando hasta el *control remoto de instrumental* (acceder desde Buenos Aires a un microscopio con focal en Córdoba u operar desde San Juan el telescopio del proyecto Gemini en Chile, por ejemplo).

Estas redes de información globalizadas implican la transformación de la cultura mundial, pero los excluidos de este “orden mundial” luchan contra los valores de esta cultura de la apoteosis que en líneas generales el mismo mercado está llevando a los gobiernos a estas decisiones.

La educación para todos a lo largo de toda la vida es la propuesta de UNESCO para recuperar (o instaurar) el carácter de proyecto democrático de la educación.

En este contexto, es necesario observar cómo se encuentra en la actualidad la problemática de la brecha digital en la población a estudiar de nuestro país, es decir, el Partido de La Matanza. Sin embargo, para poder entender esa actualidad, es indispensable conocer los antecedentes históricos, políticos y sociales de dicha región, que se abordan en el próximo capítulo.

CAPÍTULO 4. EL PARTIDO DE LA MATANZA

4.1. Breve reseña histórica del Partido de La Matanza

Quando se habla del *Partido de La Matanza*, estamos hablando de una porción territorial que se encuentra en la Republica Argentina, y más precisamente en la Provincia de Buenos Aires, que a su vez se encuentra dentro de esta provincia mencionada. Vale esta aclaración para entender que las provincias que conforman la Republica Argentina, a su vez se encuentran divididas y, en el caso de la Provincia de Buenos Aires, estas divisiones se las denominan Partidos. Por eso la denominación Partido de La Matanza.

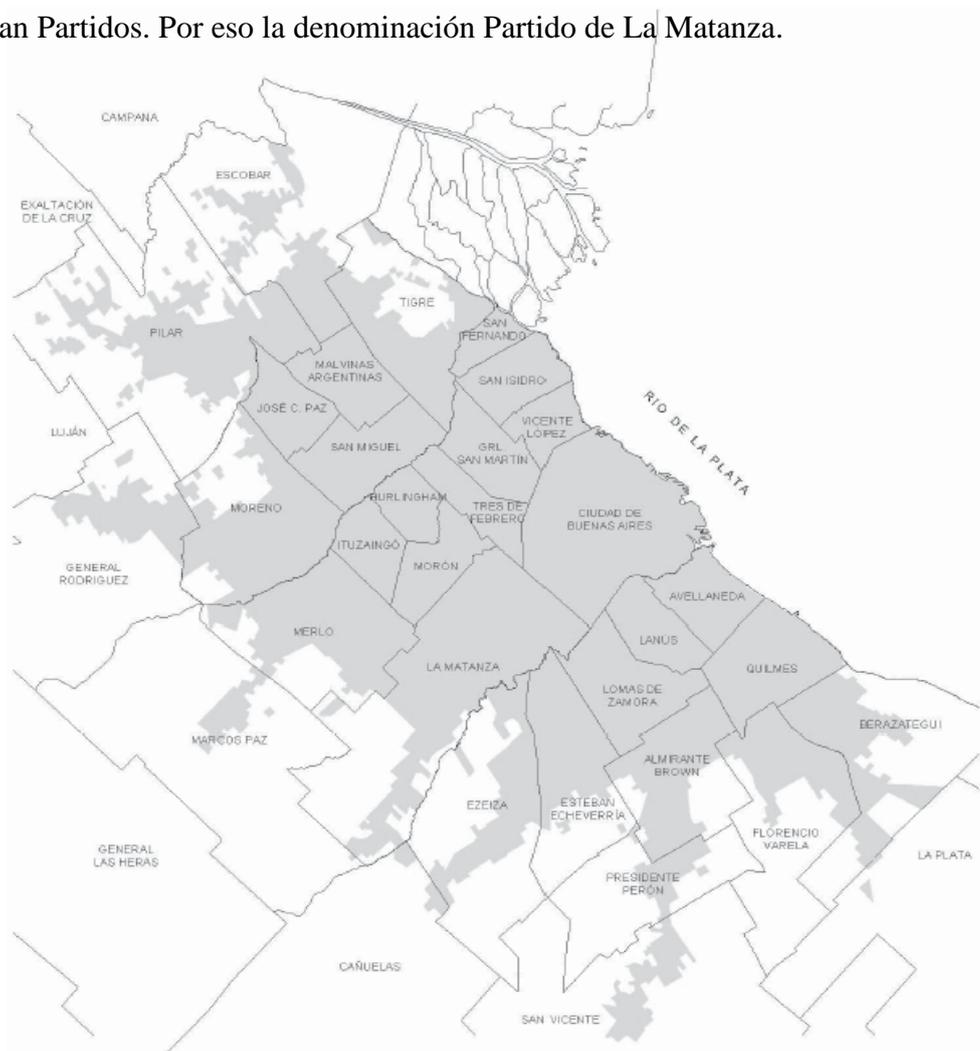


Fig. 4.1 El Partido de La Matanza en el Conurbano Bonaerense

Fuente: INDEC - 2005

Los diferentes estudios arqueológicos afirman que el poblamiento de la pampa húmeda se produjo hace por lo menos 11.000 años, sobre un paisaje de pastizales altos, lagunas y riachos. Los indígenas, que vivieron en este territorio durante miles de años antes de la llegada de los españoles, son definidos como “cazadores – recolectores”, por su organización socio-política y económica, es decir que su supervivencia se basaba en la caza, la recolección de productos vegetales silvestres y eventualmente la pesca; no practicaban la agricultura ni tuvieron animales domésticos, salvo perros, que eran utilizados para la cacería. Dos mil años antes de la llegada de los españoles ya se pueden reconocer diferentes etnias, lo cual implica una ocupación intensa del territorio. En este período, había llegado la alfarería que permitió comenzar a hervir los alimentos, que antes seguramente habían sido asados o ahumados, y comienza a hallarse un elemento indígena pampeano típico, la piedra boleadora.

La llegada de los españoles a la pampa húmeda en el siglo XVI modifica profundamente la vida de los indígenas, que adoptan rápidamente el caballo y luego el ganado vacuno y ovino. Al ser reducidos, muchos grupos de indígenas comienzan a vivir de manera sedentaria cerca de los poblados de Buenos Aires. Para el siglo XVII, los que se asentaron en el territorio, que hoy ocupa el municipio de La Matanza, eran conocidos como “pampas matanceros” incorporados a la actividad económica de la zona. Tanto es así que su cultura termina disolviéndose en el estrato del campesinado criollo, o se repliegan tierra adentro asimilándose a los mapuches.

La denominación de Matanza, Matanzas o La Matanza empieza a figurar en documentos de los primeros años del siglo XVII, designándose con este nombre a un paraje o pago, que ocupaba un territorio bastante extenso y de límites imprecisos y comprendía las tierras inmediatas a la ciudad sobre el Riachuelo hacia el río Las Conchas (hoy Reconquista) y hasta el río Salado. En ningún caso se halla explicación alguna acerca del origen del nombre “Matanza”. Las hipótesis sobre esta denominación son bastante posteriores y, hasta el presente, no se conoce documentación probatoria al respecto.

El Pago de La Matanza es uno de los partidos antiguos o virreinales de la provincia de Buenos Aires, ya que el Cabildo de Buenos Aires nombra un representante, un Alcalde de

Hermandad, por orden del virrey don Pedro de Cevallos, para resolver problemas entre vecinos que poseían chacras en estas tierras. En ese marco, se designó, el 1º de enero de 1778, a don Juan Manuel de Echabbarri. Dicha fecha es considerada por el Archivo Histórico de la Provincia de Buenos Aires, desde hace 70 años, como la de la creación del partido porque se establece la presencia del Estado (virreinal) en el territorio. A pesar de ello se ha instituido como día del municipio el 29 de julio (Ordenanza N° 7132/77), ya que es la fecha que corresponde a un documento del año 1603. Este documento, el primero conocido hasta ahora en el que se nombra al pago de La Matanza, se encuentra en el Archivo General de La Nación.

El Cabildo, que renovaba los alcaldes anualmente, designó en 1784 a dos de esos funcionarios, uno para Matanzas, para las chacras de Altolaguirre y Arguibel, y otro para Morón, para la parroquia del Buen Viaje. Durante toda la época virreinal, lo que hoy constituye el partido de La Matanza estaba inmerso en la difícil frontera que separaba y, a la vez, comunicaba a indios y españoles o criollos. Esta relación fue conflictiva y atravesó distintas etapas. Desde la llegada del europeo, el estado de guerra fue crónico pero se recrudesció hacia 1730, seguramente, por la escasez de ganado cimarrón que promovió la instalación de estancias en tierras alejadas de la ciudad para la cría de ganado. En 1740, los malones invadieron Matanza y llegaron hasta siete leguas de la ciudad de Buenos Aires. Diferentes documentos del Archivo General de la Nación (AGN), dan cuenta de la actividad económica de la zona, el grado de ocupación y los conflictos que surgían en la convivencia de los vecinos y entre éstos y las instituciones de la ciudad de Buenos Aires. Hacia 1789 aparecen registradas 8 pulperías. La actividad económica más importante estaba focalizada en las chacras de Altolaguirre y Arguibel.

Luego de la Revolución de Mayo, en 1812, se divide el pago en dos jurisdicciones: Matanza y Morón para una mejor administración. También por esos años, el pago sufrió otras reducciones de territorio. En 1821, durante el gobierno de Martín Rodríguez se suprimieron los Cabildos, último vestigio de la organización política colonial y se crearon, en su lugar, los Juzgados de Paz. El Pago de La Matanza no recibió Juez de Paz sino que quedó bajo las jurisdicciones de los pagos vecinos. En 1825, durante el gobierno de Juan Gregorio de Las Heras, se restableció “el partido conocido anteriormente por de la Matanza bajo los límites

que antes tenía”, decreto por el cual se nombró como primer Juez de Paz de Matanza a Manuel Torres.

Entrado el siglo XIX, apareció otro centro económico de importancia: la Estancia El Pino, en lo que hoy es la localidad de Virrey del Pino, que fue adquirida en 1820 por Juan Manuel de Rosas junto a Terrero y Luis Dorrego. Poco tiempo después, Rosas decidió cambiar su nombre por el de San Martín en homenaje al Libertador. Desde esta estancia, Rosas escribió la carta de renuncia a la Junta de Hacendados, en noviembre de 1826, para la que fuera designado un mes antes. En este escenario, según algunos autores, Rosas se entrevistó con Lavalle en 1829, antes de la firma del tratado de Cañuelas. También firmó un tratado de paz con Cafulcurá, hermano del cacique ranquel Namuncurá, en el año 1836. Aquí vivió por varios años Mariano Rosas o Panguithruz Guor (hijo del cacique ranquel Painé) ahijado de Rosas y gran cacique él mismo (Mansilla, Lucio V., 1870).

Durante el bloqueo anglo francés que sufrió el país en la década del '40 del siglo XIX, la firme actitud que mantuvo Rosas en defensa de nuestros intereses mereció la felicitación del General San Martín, otra muestra más de la mutua admiración y respeto, y también un apartado especial en su testamento: *"El sable que me ha acompañado en toda la guerra de la independencia de la América del Sur le será entregado al general Juan Manuel de Rosas, como prueba de la satisfacción que, como argentino, he tenido al ver la firmeza con que ha sostenido el honor de la República contra las injustas pretensiones de los extranjeros que trataban de humillarla"* (San Martín, 1844).

Luego de la batalla de Caseros, en 1852, Rosas se exilia en Inglaterra. El gobierno porteño confisca todos sus bienes. La única propiedad que puede vender, durante el breve lapso en que se levanta la confiscación, fue la estancia San Martín, en La Matanza. Esta propiedad es comprada por su cuñado, José María Ezcurra Arguibel, cuya familia tuvo una participación activa en la vida económica y política del municipio.

A partir de 1854 se promulga una ley que establece la creación de las primeras comunas de la campaña. La Municipalidad de La Matanza se instaló el 27 de enero de 1856 compuesta por los titulares Lino Lagos, Pedro José Díaz, Pedro Ezcurra y Juan Ramón Muñoz, y los suplentes Antonio Papdorf y Santos Cabrera. El 25 de diciembre de ese mismo

año se funda oficialmente el pueblo de San Justo, cuyo centro cívico comenzó a construirse sobre terrenos donados que pertenecieron a Justo Villegas. Alrededor de la plaza San Martín, se instalan el edificio municipal, la Escuela N° 1, la Iglesia de los Santos Justo y Pastor, más tarde la comisaría. En 1858, se inaugura el apeadero General San Martín del Ferrocarril Oeste, que luego se convertiría en la estación Ramos Mejía.

La Matanza fue a lo largo de siglos un territorio escasamente poblado. La explosión demográfica se inicia después de 1930 con el aporte de las corrientes inmigratorias europeas y el afluente proveniente de las provincias y más tarde del extranjero atraídos por la gran cantidad de fábricas que comenzaron a radicarse en el partido durante el gran período de industrialización que vivió nuestro país durante las décadas del '40 y del '50, en el siglo XX.

Así, La Matanza, se convirtió en la contra-cara de lo que había sido durante largos años. La urbanización fue cambiando el ritmo de vida a medida que se multiplicaban las fuentes de trabajo y la construcción de barrios en las otrora tierras de quintas o terrenos baldíos, que cambiaban con la señal inequívoca del ascenso social, de la superación de unas generaciones con otras.

El quiebre democrático de los '70 impuso la aplicación continua de políticas neoliberales por más de veinte años dejando como saldo las ruinas de los sueños y proyectos de la gran mayoría de argentinos. Inmersa también en esa situación, La Matanza sufrió el colapso de la pobreza. Muchas fábricas fueron vaciadas y ocupadas por supermercados, se aglomeraron cientos de viviendas paupérrimas de gente expulsada de la Ciudad de Buenos Aires, que buscó refugio en este distrito.

Hoy, La Matanza es un municipio multifacético en el que conviven los barrios residenciales y los de emergencia (que se convirtieron en permanentes), una Universidad Nacional y extensos bolsones de marginalidad cultural, empresas que siguen fabricando productos de alta tecnología y profesionales, técnicos y obreros que ofrecen inútilmente los saberes aprendidos a lo largo de la vida. En cada una de estas diferentes caras está intacta la esperanza y la capacidad de encontrar, otra vez, los lazos que unan la vida de La Matanza con un proyecto de Nación que ofrezca un lugar para todos.

4.1.1. Origen del nombre del Partido de La Matanza

El origen del nombre del Partido de La Matanza reconoce varias versiones:

- El nombre proviene de la matanza realizada por Mendoza en el encuentro contra los indígenas en el año 1536 (versión Uz Schmidl, Lozano, Guevara, etc.).
- El nombre proviene de la matanza llevada a cabo por Garay como escarmiento contra los indígenas entre los años 1580 y 1583 (versión Azara).
- El nombre proviene de la matanza de ganado alzado (versión de Enrique de Gandía).
- El nombre proviene de la matanza de perros cimarrones en el río Aos y en la zona (versión anónima clarificada por el R. P. Furlong).
- El nombre proviene del homenaje a Garay en el lugar donde fue asesinado y por prolongación en nuestra zona (versión Outes).
- El nombre proviene del trasplante del nombre portugués de una zona lusitana, posteriormente implantado por Vesputio en su Viaje con las naves de González Coelho (versión Alfonso Corso aprobada en el II Congreso de Historia de los Pueblos de la Pcia. de Bs. As.).

4.1.2. Ubicación, superficie y división política del Partido de La Matanza

El partido de La Matanza se encuentra ubicado en la provincia de Buenos Aires (Argentina), dentro del sector denominado genéricamente como *Gran Buenos Aires*. Es el municipio más extenso del conurbano ya que cuenta con una superficie total de 325,71

kilómetros cuadrados. El distrito limita al noroeste con la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (Capital Federal de la Republica Argentina), al sudoeste con los Partidos de Cañuelas y Marcos Paz, mientras que al sudeste con los municipios de Lomas de Zamora, Esteban Echeverría y por último al noroeste con los Partidos de Marcos Paz, Merlo, Morón y Tres de Febrero. A continuación se detalla la superficie y el origen de los nombres (toponimia) de cada una de las localidades que integran éste partido:

| <i>Localidades</i> | <i>Toponimia</i> | <i>Superficie, en Km²</i> |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Veinte de Junio | En ese nombre se recuerda la figura del Gral. Belgrano y a la Bandera Nacional. Anteriormente se denominó Pontevedra, y se decidió cambiar su nombre, para evitar confusión con la localidad homónima del Partido vecino de Merlo. | 14,22 |
| Aldo Bonzi | Lleva el nombre de un prestigioso abogado y Noble Italiano. El nombre le fue impuesto al establecerse la estación ferroviaria. Antes se denominaba Villa del Prado o Matanza. | 4,94 |
| Ciudad Evita | Su vida comienza al comprar las tierras para implantarla, el 20 de octubre de 1947, cuando el Presidente Juan Domingo Perón firma el decreto respectivo de ubicación geográfica. Lleva el nombre de la abanderada de los humildes, la inmortal "Evita" y, si bien sufrió injustos cambios en su denominación, durante las dictaduras militares, el pueblo siempre la siguió reconociendo como Ciudad Evita. Fue la primera ciudad obrera en el mundo, y uno de los orgullos de nuestro país que la distingue por su onomástico y moderna belleza. | 16,22 |
| González Catán | Fue un distinguido médico que poseyó importantes predios en el lugar en donde ahora se encuentra la localidad. Su yerno fundó el pueblo y de dio el nombre que lleva. | 51,36 |
| Gregorio de Laferrere | Rinde homenaje al escritor, dramaturgo, político (fue el primer intendente de Morón). En mayo de 1911 se asocia con un grupo de amigos para fundar una ciudad modelo, pero al fallecer se vio trunco su sueño, por un largo lapso, hasta llegar hoy a lo que es: una importante ciudad matancera. | 23,73 |
| Isidro Casanova | Debe su nombre a un industrial textil cuya fábrica se encontraba frente a la estación del ferrocarril. | 19,52 |

| | | |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| La Tablada | Deriva de un vocablo americano que significa "sitio fuera del poblado donde se reconoce al ganado destino destinado a la veta o al matadero" y porque en esa zona se instalaron los primeros bretes o tablados en los cuales se llevan a cabo esos menesteres. | 10,71 |
| Localidades | Toponimia | Superficie, en Km² |
| Lomas del Mirador | Sus tierras eran conocidas como "Terrenos del Mirador" por el casco de estancia "Mirador Santa Lucía". | 5,5 |
| Rafael Castillo | Recuerda el nombre del Político vecino de estas tierras que fue hermano del Presidente de la Nación, Ramón S. Castillo. Don Rafael fue legislador, administrador, etc. | 14,25 |
| Ramos Mejía | Su nombre es el del antiguo titular de las tierras, Don Ramos Mejía. | 9,81 |
| San Justo | Fue dado en homenaje al primitivo dueño de las tierras que hoy ocupa: Don Justo Villegas. | 15,13 |
| Tapiales | En realidad debiera denominarse "Los Tapiales de los Altolaguirre" ya que este señor poseyó estas tierras hasta que las vendió a los Ramos Mejía, hecho que hizo cambiar el nombre al lugar, pasándose a llamar, "Los Tapiales de Ramos". | 4,86 |
| Villa Luzuriaga | Es una de las localidades más nuevas del Partido, y lleva el nombre del Gral. Toribio de Luzuriaga, nativo del Perú. Fue colaborador del Libertador y falleció en Pergamino, Pcia. de Bs. As. También se llamó Villa Margarita. | 9,43 |
| Villa Madero | Lleva su nombre por el Ing. Eduardo Madero, fundador del puerto de Bs. As. en lo que se refiere a su nueva diagramación. También se recuerda en ese nombre a Don Francisco Madero, Vicepresidente de la República en la gestión del presidente Julio A. Roca. | 9,51 |
| Virrey del Pino | Antes llamada San Martín, lleva su nombre debido a la supuesta presencia del Virrey en la zona. En esta localidad se encuentra la Estancia "El Pino", sede del Museo Municipal de La Matanza. | 116,52 |
| Superficie Total | | 325,71 |

Fuente: Sitio Web oficial La Matanza. <http://www.lamatanza.gov.ar/matanza/historia.php>

4.1.3. Símbolos del Partido de La Matanza

➤ *Escudo*



Fig. 4.2 Escudo del Partido de La Matanza

Fuente: Sitio Web oficial La Matanza. <http://www.lamatanza.gov.ar/matanza/historia.php>

Consta de los siguientes motivos y atributos dividido en cuatro campos:

- El superior izquierdo muestra el escudo de Mendoza y De La Vega rememorando aquella matanza de indígenas en la orilla del Riachuelo del Día de Corpus Christi de 1536, matanza que probablemente dio el nombre al Partido.
- El campo superior derecho sobre fondo azul tiene tres cabezas de ganado que simbolizan la riqueza ganadera de este territorio.
- En el campo inferior derecho se encuentran las armas de Garay que representan los repartos de la tierra que hiciera en octubre del año 1582.
- El campo inferior izquierdo, también en azul y muestra la rueda que simboliza a la industria.
- Sobre los campos superiores asoma el sol color oro, símbolo de poder y de luz, típico de los Escudos Nacionales.
- Los laterales del escudo tienen guarda de laureles simbolizando la Fe y la Esperanza.

➤ *Bandera*



Fig. 4.3 Bandera del Partido de La Matanza

Fuente: Sitio Web oficial La Matanza. <http://www.lamatanza.gov.ar/matanza/historia.php>

La enseña del Partido nace de un certamen escolar, realizado durante el año 2004, en el que participaron más de 200 Instituciones Educativas del Distrito. De todas las presentaciones se escogieron, por medio de un notable jurado, diez modelos que fueron sometidos a un plebiscito de niños y jóvenes.

La enseña está conformada por un paño azul en homenaje al Río Matanza, verdadera fuente de vida de la zona, el blanco inferior, inspirado en la Bandera Nacional, simboliza todo aquello que está por hacerse y que por lo tanto permanece impoluto, es la pureza de las sanas intenciones de los hombres y mujeres de bien. En el centro de la bandera, aparece un medio sol que al igual que la bandera bonaerense representa la fuerza y el poder. En el centro de la enseña, cual un vibrante corazón rojo se halla una estrella federal, y a ambos lados los laureles que con sus ramas verdes invocan la esperanza. Se conjugan así en esta bandera en clave simbólica: nuestra nacionalidad, la pertenencia al primer Estado Nacional y nuestra geografía local.

4.1.4. Situación socio económica el Partido de La Matanza

La continuidad del proceso de movilidad social que se viene comentando sufre una ruptura en 1993, en consonancia con la caída de la producción industrial del partido, el aumento de la desocupación y de la pobreza. Esta segunda fase, entre 1993 y 2000, es la resultante del proceso de deterioro de los precios de los productos hortícola; de la imposibilidad de los propietarios de parcelas pequeñas de afrontar la caída de las ventas y de pagar los gastos fijos y, fundamentalmente, de competir con los grandes productores en el mercado.

Según los datos recogidos durante el desarrollo de la presente tesis sobre la estructura productiva hortícola del partido, la consecuencia de esta nueva situación fue la venta o el arrendamiento de sus parcelas por parte de los quinteros minifundistas a los productores medianos y grandes. En este nuevo contexto, a partir de 1993-94 la organización del espacio agrario se desdibuja en relación con los datos aportados por el último Censo Nacional Agropecuario de 1988. Así, se constató que actualmente el tamaño promedio de las quintas es de alrededor de 20 hectáreas. En relación con el sistema de propiedad y tenencia de la tierra, se ha podido apreciar en nuestro trabajo de campo dos elementos importantes. En primer lugar, la distinción entre propiedad familiar y propiedad personal, y en segundo lugar, una incidencia poco importante del arrendamiento.

Existe un predominio del sistema de propiedad familiar, entendido éste como el de la tierra explotada por el productor, generalmente mayor de 60 años, y sus hijos ya adultos. La organización del trabajo implica una función ya establecida de antemano para cada miembro de la familia, incluidas las esposas de los hijos.

Como es de suponer, este tipo de organización está presente en quintas de extensión mediana o grande, y tienen la capacidad de poder asegurar la reproducción de la familia extensa y la inversión en la explotación. En cuanto a propiedad personal, es el caso de la tierra cuyo dueño es un hombre joven que explota su parcela en forma independiente de su padre y hermanos.

Si se analiza la forma de tenencia y propiedad de la tierra discriminada por estratos de superficie, se observa que el arrendamiento constituye una práctica presente en el 50% de las explotaciones cuya superficie oscila entre 31 a 50 hectáreas, en los casos de propiedad

familiar. La combinación de propiedad familiar y arrendamiento está representada por un 25 por ciento, en los estratos de superficie entre 11 y 30 hectáreas, y 31 y 50 hectáreas respectivamente. La combinación de propiedad personal y rentamiento es prácticamente inexistente.

La totalidad de las explotaciones producen, fundamentalmente, verduras de hoja y zapallitos, con un porcentaje menor de hortalizas y crucíferas, que les permite una producción continua a lo largo del año. Un elemento presente en los casos estudiados es la organización familiar del trabajo, en combinación con la inclusión de asalariados y de mediería. En relación con esta última, que no tiene una presencia importante, es necesario destacar que es percibida como una relación de producción conflictiva y poco conveniente por parte de los dueños de las quintas, que prefieren asalariados. Es de destacar la existencia de un intenso prejuicio étnico de los propietarios portugueses hacia los medieros.

Cuando se compara la actual estructura productiva de La Matanza con otros partidos del Área Hortícola Bonaerense (Calvo, 2006), se destacan dos características propias del partido: la incidencia relativa de la mediería, y la presencia de medieros argentinos. Caracterizar la estructura social agraria actual de La Matanza implica volver a recurrir a una imagen de desequilibrio en relación con el control de la tierra. Sobre la base de nuestro trabajo de campo, es posible establecer la existencia de un sector de medianos y grandes productores hortícola que domina la producción y comercialización, a partir de la compra o arrendamiento de las parcelas de los pequeños quinteros que abandonaron la actividad. En general, este sector alquila puestos de distribución en el Mercado Central.

A su vez, la presencia de otros actores sociales, como arrendatarios sin tierra y medieros, junto con la constante presión de trabajadores rurales desocupados provenientes de otros partidos bonaerenses y de provincias del interior en busca de trabajo, imprimen inestabilidad a la estructura social.

4.1.5. Evolución del Partido de La Matanza durante el siglo XX

Desde una perspectiva socio-histórica, y a partir de la concepción de una interdependencia entre la dinámica del mundo urbano y del mundo rural, se han analizado las

transformaciones de la estructura social agroganadera de La Matanza, durante el siglo XX, junto a dos elementos estrechamente vinculados con la formación social, como son la distribución de la tierra y el sistema de propiedad y tenencia de esa tierra. El enfoque adoptado ha permitido obtener una imagen del proceso de las grandes transformaciones habidas en la totalidad de la estructura socioeconómica del partido, transformaciones que han sido, y son, aceleradas.

Las modificaciones en el espacio agrario de La Matanza están totalmente articuladas con el avance de la metrópolis sobre el partido, entendido dicho proceso como la necesidad de nuevos espacios para la expansión industrial. Dicho proceso, que comenzara en las primeras décadas del siglo, se corresponde con una pérdida de superficie agraria, división de las grandes explotaciones, aumento de parcelas pequeñas y crecimiento de la población del partido, cuyo punto cúlmine tuvo lugar entre las décadas del cuarenta y del sesenta. Pero a partir de entonces, el comienzo de la caída del proceso de crecimiento industrial y urbano y el notable deterioro de la situación socioeconómica del país a principios de la década del noventa, produce un desequilibrio en la distribución de la tierra, cuyo resultado es un proceso de remisión de la actividad hortícola por parte de propietarios minifundistas, quienes venden o arriendan sus parcelas a quinteros con mayor capacidad de producción.

En cuanto a las formas que adoptó la estructura social agraria, en líneas generales se aprecian claramente dos modelos: desde principios de siglo XX hasta 1993, un proceso sostenido hacia el acceso a la propiedad de la tierra. A partir de 1993, un proceso inverso al anterior, cuyo elemento principal fue la concentración de la tierra en manos de productores medianos. La desaparición de los quinteros minifundistas, y el surgimiento de una franja de productores medianos/grandes, con gran capacidad de expansión, generó la actual situación de heterogeneidad social. A su vez, nuevos actores sociales presionan para ingresar al sistema productivo. En síntesis, en su dinámica, la estructura social agraria de La Matanza sufrió un retroceso que remite al contexto de inestabilidad de las primeras décadas de principios de siglo.

4.2. Características principales del Partido de La Matanza

El municipio fue creado por Ley N° 422, sancionada el 24 de octubre de 1864 y promulgada el 25 de octubre del mismo año.

La ciudad de San Justo, cabecera de partido, se ubica al noreste de la provincia de Buenos Aires. El partido limita con los municipios de Tres de Febrero, Morón, Merlo, Marcos Paz, Cañuelas, Ezeiza, Esteban Echeverría y Lomas de Zamora.

El partido de la Matanza tiene más de 1.255.288 habitantes (Estadísticas Bonaerenses, Agosto de 2004), distribuidos a lo largo en 327 kilómetros cuadrados. Debe tomarse en cuenta que el partido de la Matanza tiene una población comparativamente mayor a la que reúnen conjuntamente las provincias de San Juan (620.023 habitantes), San Luís (367.933 habitantes) y Santa Cruz (196.958 habitantes) (INDEC, 2001).

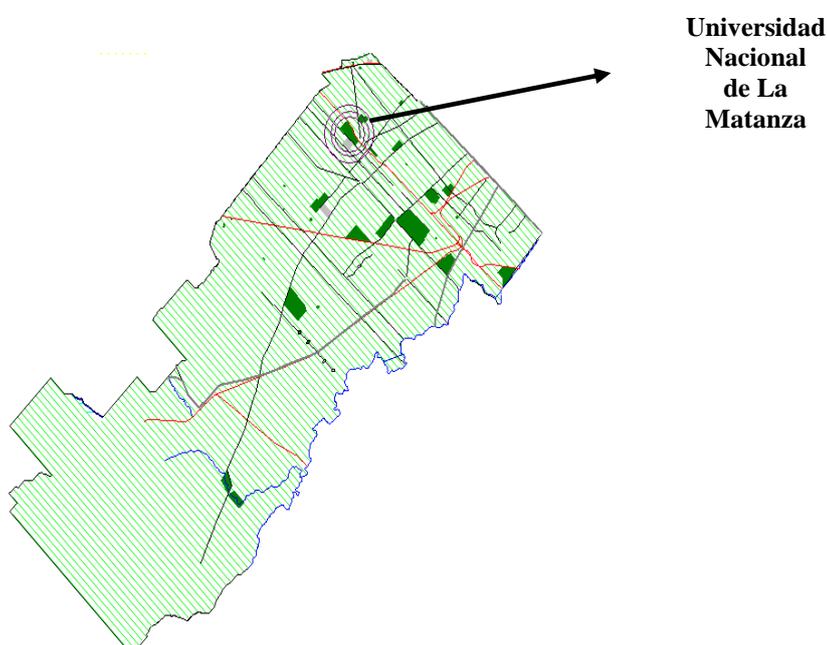


Fig. 4.4 - Ubicación de la UNLaM dentro del Partido de La Matanza

Fuente: Sitio Web oficial La Matanza. <http://www.lamatanza.gov.ar/matanza/historia.php>

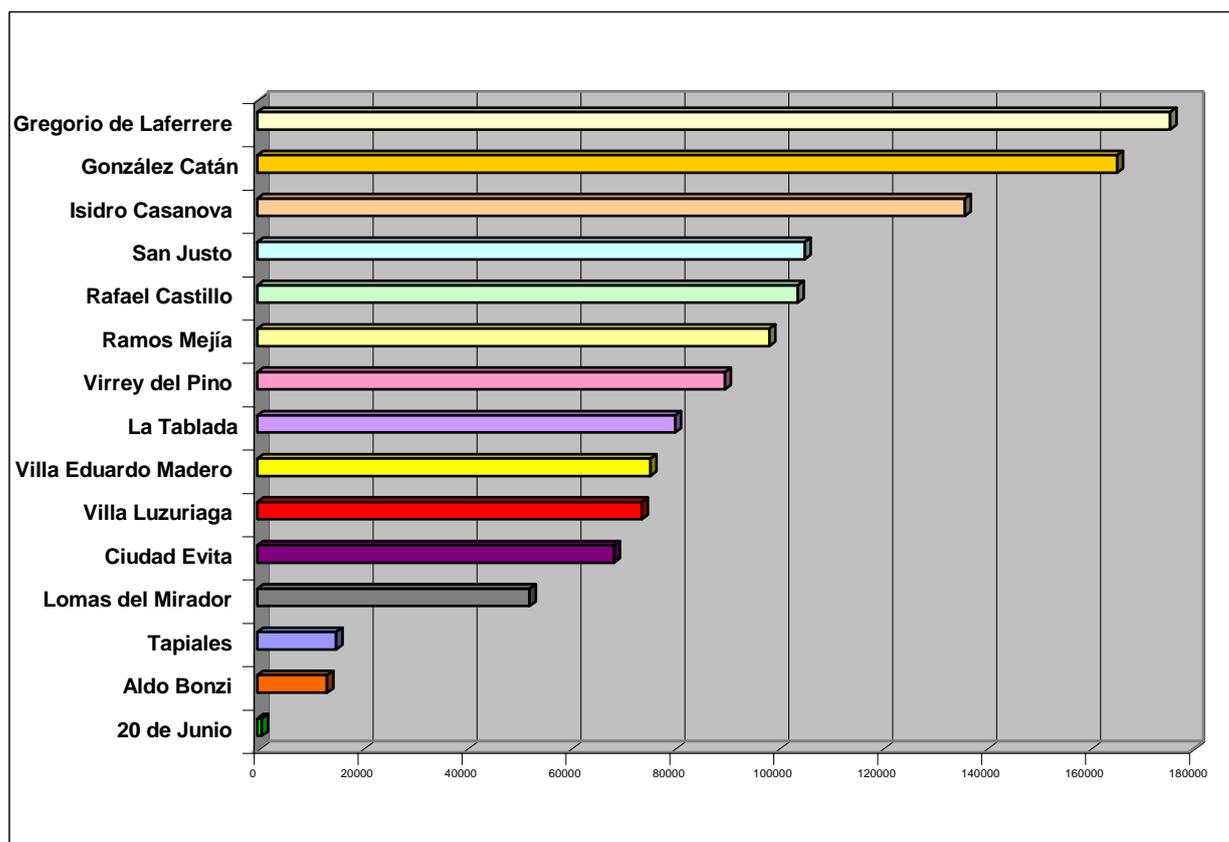
La distribución de la población en las distintas localidades del partido es:

| <i>Localidades</i> | <i>Población</i> | <i>Varones</i> | <i>Mujeres</i> |
|--------------------|------------------|----------------|----------------|
| 20 de Junio | 828 | 424 | 404 |
| Aldo Bonzi | 13.410 | 6.499 | 6.911 |
| Tapiales | 15.158 | 7.307 | 7.851 |
| Lomas del Mirador | 52.371 | 25.042 | 27.329 |
| Ciudad Evita | 68.650 | 33.323 | 35.327 |

| Localidades | Población | Varones | Mujeres |
|-----------------------|-----------|---------|---------|
| Villa Luzuriaga | 73.952 | 35.944 | 38.008 |
| Villa Eduardo Madero | 75.582 | 36.391 | 39.191 |
| La Tablada | 80.389 | 38.867 | 41.522 |
| Virrey del Pino | 89.922 | 45.087 | 44.835 |
| Ramos Mejía | 98.547 | 45.381 | 53.166 |
| Rafael Castillo | 103.992 | 51.556 | 52.436 |
| San Justo | 105.274 | 50.790 | 54.484 |
| Isidro Casanova | 136.091 | 66.804 | 69.287 |
| González Catán | 165.452 | 82.537 | 82.915 |
| Gregorio de Laferrere | 175.670 | 87.015 | 88.655 |

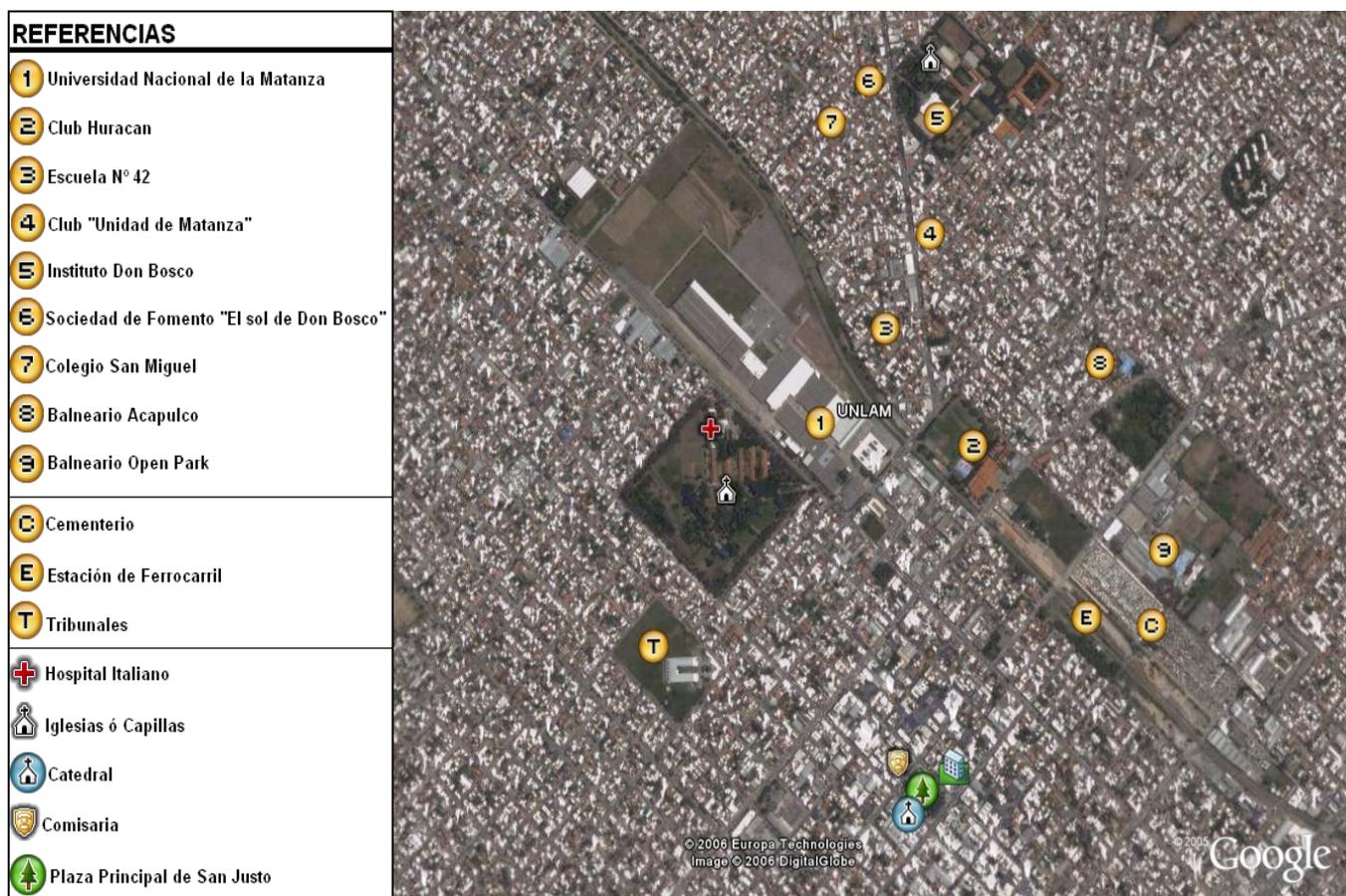
Fuente: “Estadísticas Sectoriales Bonaerenses”, realizadas por la Dirección Provincial de Estadística del Ministerio de Economía Gobierno de la Provincia de Buenos Aires. Agosto del 2004. Accesible desde: <http://www.ec.gba.gov.ar/estadistica/FTP/Censo/entidad.pdf#search='la%20matanza%20%20poblacion%20%20localidad'>

A partir de estos datos es posible construir el gráfico comparativo siguiente:



Fuente: “Estadísticas Sectoriales Bonaerenses”, realizadas por la Dirección Provincial de Estadística del Ministerio de Economía Gobierno de la Provincia de Buenos Aires. Agosto del 2004. Accesible desde: <http://www.ec.gba.gov.ar/estadistica/FTP/Censo/entidad.pdf#search='la%20matanza%20%20poblacion%20%20localidad'>

A continuación se presenta una imagen satelital en la que se puede observar la Universidad Nacional de La Matanza. A modo de referencia colegios, clubes, balnearios, iglesias, etc. Es posible observar que se trata de una zona altamente poblada.



4.2.1. Los cordones socioeconómicos del Partido de La Matanza

La expresión “primer cordón”, “segundo cordón”, etc. con la Encuesta Permanente de Hogares (EPH) presenta información referida al conurbano, lo que hace es subdividir el ámbito de los Partidos del Gran Buenos Aires según un criterio de homogeneidad de ciertas variables de tipo social y económico.

La noción de “cordón”, en cambio, tiene una connotación estrictamente de continuidad geográfica; el “primer cordón” se representa en general como un anillo de partidos que rodean a la Ciudad de Buenos Aires; y el “segundo cordón” como un anillo sucesivo que abarca

partidos más alejados de la Ciudad de Buenos Aires. También se habla a veces de un “tercer cordón”. En realidad, cuando se habla de las características del primer o segundo cordón, también se da por supuesta una cierta homogeneidad de la población en ellos incluida.

Tomando como ciertos los parámetros operativos de la Dirección de Catastro de la Municipalidad de La Matanza en lo referente a las quince localidades, se conforman los siguientes cordones poblacionales. Esta clasificación se propone para tomar determinados parámetros, a semejanza de los cordones poblacionales del Conurbano Bonaerense (INDEC, 2003). Por lo tanto, quedan conformados dos cordones poblacionales, definidos de la siguiente manera:

Cordones poblacionales geográficos (CPG)

Se define como *Cordones Poblacionales Geográficos (CPG)*, para esta tesis en particular, a cordones de localidades del partido según el radio de distancia de las mismas a la Universidad Nacional de La Matanza. Entonces, se toma como primer cordón a aquellas localidades más cercanas geográficamente a la UNLaM, el segundo cordón medianamente cercana y el tercer cordón lejanas a la Universidad.

Primer cordón:

San Justo, Ramos Mejía, Villa Luzuriaga, La Tablada y Lomas del Mirador.

Habitantes: 491.324

Segundo cordón:

Isidro Casanova, Rafael Castillo, Ciudad Evita, Villa Madero, Gregorio de Laferrere, Aldo Bonzi y Tapiales.

Habitantes: 704.378

Tercer cordón:

González Catán, Virrey del Pino y 20 de Junio.

Habitantes: 306.622

Primer Cordón

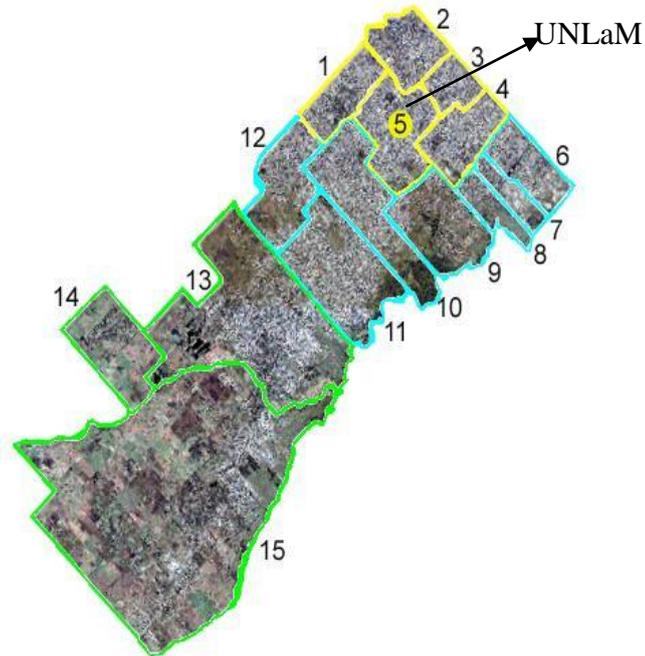
1. Villa Luzuriaga
2. Ramos Mejía
3. Lomas del Mirador
4. La Tablada
5. San Justo (cabecera)

Segundo Cordón

6. Villa Madero
7. Tapiales
8. Aldo Bonzi
9. Ciudad Evita
10. Isidro Casanova
11. Gregorio de Laferrere
12. Rafael Castillo

Tercer Cordón

13. González Catán
14. 20 de Junio
15. Virrey del Pino

***Cordones Poblacionales Educativos (CPE)***

Se define como *Cordones Poblacionales Educativos (CPG)*, para esta tesis en particular, a cordones de localidades del partido según la concentración de instituciones educativas, tanto nacionales como privadas, respecto a la Universidad Nacional de La Matanza. Entonces, se toma como primer cordón a aquellas localidades con mayor concentración de establecimientos educativos, el segundo cordón con mediana concentración y el tercer cordón poca concentración de organismos educativos.

Primer cordón:

San Justo, Ramos Mejía, Villa Luzuriaga, La Tablada, Lomas del Mirador, Ciudad Evita e Isidro Casanova.

Habitantes: 736.358

Segundo cordón:

Rafael Castillo, Villa Madero, Gregorio de Laferrere, Aldo Bonzi y Tapiales.

Habitantes: 459.345

Tercer cordón:

González Catán, Virrey del Pino y 20 de Junio.

Habitantes: 306.622

Primer Cordón

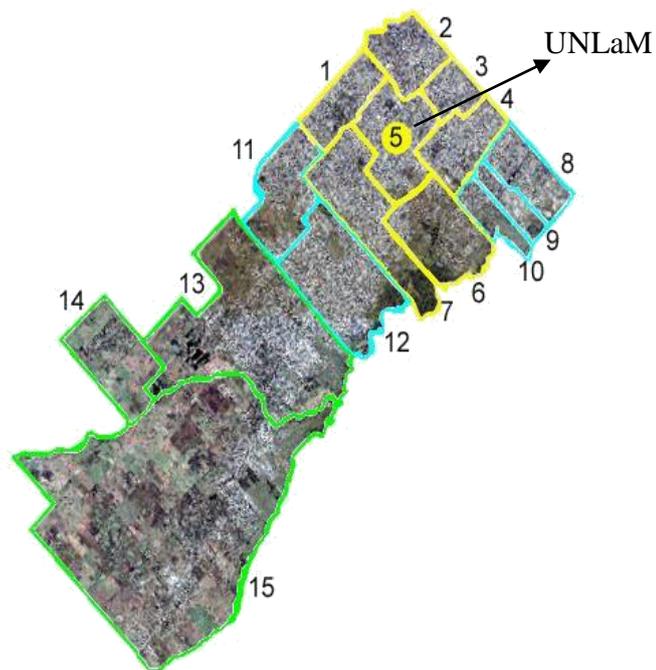
1. Villa Luzuriaga
2. Ramos Mejía
3. Lomas del Mirador
4. La Tablada
- 5. San Justo (cabecera)**
6. Ciudad Evita
7. Isidro Casanova

Segundo Cordón

8. Villa Madero
9. Tapiales
10. Aldo Bonzi
11. Rafael Castillo
12. Gregorio de Laferrere

Tercer Cordón

13. González Catán
14. 20 de Junio
15. Virrey del Pino



Dentro de este contexto, se puede visualizar una diferencia socioeconómica importante entre los distintos cordones poblacionales geográficos y educativos. También se puede advertir claramente que en el caso de los cordones poblacionales educativos, el primer cordón (que es el de mejor nivel), es más amplio que en el caso de los cordones poblacionales geográficos. Esto se debe a que en este cordón, se encuentra la población con mayor ingreso per cápita de todo el partido, con lo cual el nivel educativo es más alto.

Por lo tanto, en el próximo capítulo, se analizará qué metodología resulta la más conveniente para determinar los niveles de conocimiento informático dentro del Partido de La Matanza, antes de la experiencia de los cursos radiales apoyados por los colegios adheridos al proyecto y el material impreso. En este caso, será de gran importancia tener en cuenta toda la situación del partido, analizadas en el presente capítulo.

CAPITULO 5. METODOLOGÍA

5.1. Justificación del estudio

Los medios de comunicación con mucha frecuencia utilizan el término “*analfabeto informático*” para definir a personas que viviendo en este momento de la historia (año 2010), no están preparados para usufructuar los beneficios de la herramienta computadora.

Desde la masificación de Internet (*World Wide Web*) a mediados de la década de 1990, el crecimiento de usuarios ha ido aumentando en forma geométrica superando los planes previsibles.

Hacia fines de la presente década, los países desarrollados (por ejemplo, Estados Unidos) prevén una nueva etapa en esta revolución informática, en la que las plataformas físicas se minimizaran drásticamente a un dispositivo del tamaño de un pocket PC. Este dispositivo de costo mucho más accesible comparado con la actual plataforma necesaria para navegar en las redes, sumado a las disponibilidades de comunicación, llevará la información a un número cada vez más creciente de hogares.

Se puede acordar o disentir respecto a los perjuicios o beneficios que esta realidad producirá en la sociedad, pero es innegable que no se puede detener su avance. Entonces se pretende efectuar un aporte en la formación de aquellas personas que socio económicamente hoy puedan estar marginados. No es objetivo de este trabajo analizar la forma en que se puede intentar brindar esta formación, aunque es probable que tras la materialización de la presente tesis, se puedan formular algunas ideas respecto a la forma de brindar esta formación.

5.1.1. Limitaciones del estudio

A medida que se avanzó con el desarrollo del proyecto, se encontraron algunas limitaciones, a saber:

- Dado que este trabajo se basa en demostrar los resultados a través de los datos volcados en instrumentos de trabajo, para materializar el muestreo se han tenido algunos inconvenientes para acceder a los medios económicos para lograr las copias de dicho instrumento. Algo similar ocurrió cuando se debió materializar el trabajo de campo (traslados, viandas, etc.).
- También se encontraron directivos de algunas instituciones de educación media que se mostraron escépticos respecto a los resultados del estudio. Esta situación redujo el horizonte del cual extraer muestras.
- Otro aspecto relevante resultó el acceso a ciertos barrios. Este acceso generalmente depende del conocimiento del delegado central (vulgarmente llamado “puntero”) de los mismos barrios y su puntual interés en prestar la ayuda necesaria para materializar el trabajo de encuestar a dicha población.

5.2. Objetivo Central

El objetivo central de la presente tesis es proponer una metodología para reducir la brecha tecnológica en lo relacionado a las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (NTIC's) en todo el ámbito del Municipio de La Matanza, pero especialmente en el área comprendida dentro del tercer Cordón Poblacional Educativo (CPE), donde dicha brecha es extremadamente profunda.

Para cumplir este objetivo se supone que la comunidad del partido de La Matanza está ávida de recibir capacitación en temas vinculados con las TIC's, pero la situación socio económica en la que viven actualmente se lo impide.

5.2.1. Metodología empleada

Esta es una investigación aplicada, que comienza con el relevamiento de los interesados en la propuesta, continúa con la capacitación de los mismos a través de

instituciones educativas del Municipio de La Matanza, que actúan como puente entre la Universidad Nacional de La Matanza y la comunidad.

La difusión de la propuesta a la comunidad se realizó mediante la preparación tanto de documentación impresa, como de micro avisos radiales. Fue intención que el vínculo de la Radio de la UNLaM sea utilizado como instrumento de capacitación. La acción se reforzó mediante clases prácticas en laboratorios de la Universidad.

La captación de interesados, se ejecutó a través de instrumentos de inscripción y la elaboración de pautas que regulen la relación entre el ámbito del trabajo, los habitantes, la escuela y la Universidad. También se ejecutó la entrega y recepción del material a los inscriptos, a través de las escuelas vinculadas.

Las etapas formuladas para esta investigación son las siguientes:

- **Primera Etapa:** CONTACTAR ESCUELAS DEL PARTIDO DE LA MATANZA
 - Difundir el proyecto de trabajo a través de la Jefatura de Inspección.
 - Determinar la forma más adecuada de llegar a la comunidad.
 - Definir la metodología de trabajo con las escuelas que formarán parte del proyecto (escuelas vinculantes).

- **Segunda Etapa:** DIFUSIÓN DE LA PROPUESTA EN LA COMUNIDAD
 - Preparación y emisión de micro avisos radiales.
 - Desarrollo de modelos de programas radiales a fin de apoyar la difusión.

- **Tercera Etapa:** CAPTACIÓN DE INTERESADOS
 - Construcción de instrumentos de inscripción.
 - Elaborar pautas de trabajo que regulen la relación de trabajo habitante - escuela – universidad.
 - Definir metodología de trabajo.

- **Cuarta Etapa:** PREPARACIÓN DE MATERIALES Y CONTENIDOS A BRINDAR
 - Elaboración de propuestas de trabajo.
 - Preparación de instrumentos auxiliares (folletería).

- Preparación de contenidos a impartir.
- Definición de evaluaciones a impartir.
- Capacitación en el arte de transmitir contenidos a través de la radio.
- Preparación de la totalidad de micro programas radiales.

➤ **Quinta Etapa: DESARROLLO DE LA EXPERIENCIA**

- Entrega / recepción de material a los inscriptos a través de las escuelas vinculantes.
- Desarrollo de micro programas radiales.
- Evaluación de resultados.

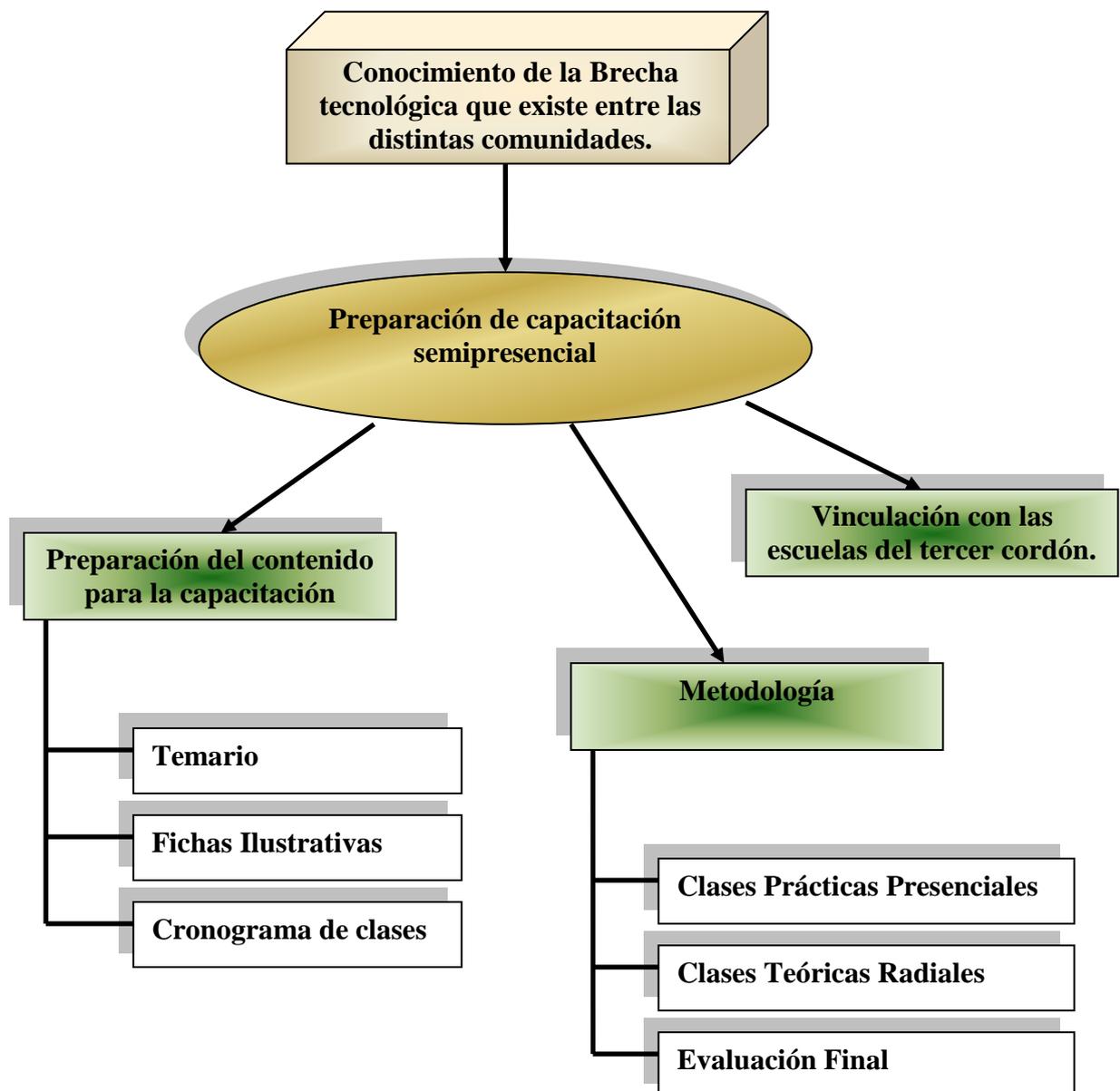
5.3. Resultado esperado

La presente investigación pretende demostrar, que al aplicar metodologías como las que se proponen, se incrementará en al menos un 1,5 % el nivel de conocimiento sobre las TICs en las personas pertenecientes al tercer cordón poblacional educativo del partido de La Matanza.

Este incremento, expresado en cantidad de habitantes, representa a aproximadamente 15.400 personas, logrando su competencia con la cultura tecnológica que caracteriza a estos tiempos, con la que se debe convivir ya que forma parte de las estructuras económicas, sociales y culturales. Estas estructuras inciden en casi todos los aspectos de vida, como el acceso al mercado laboral, la sanidad, la gestión burocrática, económica, el diseño industrial, artístico, el ocio, la comunicación, la información, la manera de percibir la realidad y de pensar, la organización de las empresas e instituciones, sus métodos y actividades, la forma de comunicación interpersonal, la calidad de vida, y la educación personal.

CAPITULO 6. PRESENTACIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

6.1. Trabajos realizados



6.1.1. PRIMERA ETAPA: “CONTACTAR ESCUELAS DEL PARTIDO DE LA MATANZA”

▶ **Difundir el proyecto de trabajo a través de la Jefatura de Inspección.**

Se llevó a cabo una reunión en la oficina del Sr. Mafeo (inspector en jefe de la región III), en la cual se comenta la propuesta, el mencionado se mostró interesado y propuso a la Sra. Olga Vázquez como coordinadora encargada del contacto con las escuelas.

▶ **Determinar la forma más adecuada de llegar a la comunidad: el uso de la radio con fines educativos.**

Se sabe que las realidades sociales y culturales que caracterizan a nuestro país ofrecen las condiciones idóneas para que el uso de este medio se encuentre tan extendido:

- ▶ Altos índices de analfabetismo funcional
- ▶ Precarias condiciones económicas de grandes sectores.

Se determina que el modo de capacitación será la radio como la primera generación de educación a distancia, considerando que los sectores más desposeídos desde el punto de vista socio económico tienen acceso a la radio,

La radio es un medio que sólo emite sonidos, por lo que obviamente tiene vedado el acceso a los demás sentidos; mas ese mismo carácter auditivo la convierte en vínculo de comunicación con todo tipo de personas de cualquier condición social y cultural sobre todo sin exigir demasiado esfuerzo. Así se convierte en el medio idóneo para ciertos estratos de la población que se encuentran al margen de los adelantos tecnológicos del momento.

Al plantear las posibilidades didácticas de la radio, se debe tener en cuenta las características que la hacen trascender y permanecer vigente:

- ▶ Su alcance social es de tal magnitud, que alcanza a cubrir diversos estratos poblacionales.

- De manera instantánea llega a zonas geográficas extensas salvando obstáculos diversos.
- Psicológicamente es un medio sugestivo, despierta la imaginación y por estar en el terreno de lo abstracto, propicia la captación de conceptos.
- Sus mensajes son captados en diversos grados y formas según la actitud, nivel sociocultural e intereses del radioescucha.
- En cuanto a la producción, la radio es un medio relativamente barato.
- Tanto en la emisión como en la recepción, posee infinitas posibilidades. Todo lo que es posible de traducirse en sonidos, lo puede abordar la radio.

Caracterizado de esta manera, el medio sonoro denominado radio, trasciende con su señal hasta operar cambios en la vida de los individuos.

La Universidad Nacional de La Matanza cuenta con una emisora que hasta el momento desempeña un importante papel entre la comunidad universitaria y del partido de La Matanza encaminándose cada vez más hacia la población general cubriendo más sectores en la llegada de la señal.

Pero las necesidades específicas de la capacitación básica en informática no han sido tomadas en cuenta por el momento. Es interesante notar que los profesores son quienes en este contexto deberían desempeñar un papel más activo.

Ciertamente la radio con fines educativos debe ser un concepto que debe definirse con claridad así como la actitud y preparación del profesor frente a este medio del que se puede obtener enormes beneficios. Vale aclarar que el uso aquí evaluado, sin restringir su grado de complejidad, se orienta a servir de complemento en el área de la Educación.

Si bien existe el convencimiento de la factibilidad de la radio como dispositivo didáctico, se ha de apropiarse no del medio en su totalidad, sino de algunas de sus modalidades que puedan funcionar en el medio escolar, aún en el lugar más desprovisto técnicamente.

Respetando los principios de la educación progresista, fomentando los diferentes modos de participación de los alumnos y entablando una real interacción entre los miembros de la emisión así como entre éstos y los receptores, se llega de forma más directa a la consecución de metas valiosas para la práctica educativa.

Si los profesionales de los medios aplican sus conocimientos técnicos a la educación y los profesores su saber pedagógico para el diseño de programas educativos a través de la radio, aún mejores resultados se esperan. Las condiciones están dadas; sólo falta tomar "el micrófono por la base".

En el terreno de la educación, la radio, como bien demuestran las experiencias que se han llevado a cabo en distintos países del mundo, presenta amplias posibilidades de explotación fuera y dentro del aula, hogar, lugar de trabajo, etc. Debe tenerse en cuenta que, la radio es un medio de enseñanza a distancia que, al igual que la televisión, ha servido y sigue sirviendo para instruir a muchas personas, sobre todo en los lugares menos favorecidos. No se debe olvidar que la radio tiene múltiples aplicaciones: desde despertar la imaginación entre todas las personas, hasta convertirse en un formidable instrumento para mejorar la expresión oral y la capacidad creativa, sin olvidar que muchos de sus productos contribuyen a ampliar el conocimiento sobre el entorno político, económico, social, cultural y natural que nos rodea y, consecuentemente, mejorar la relación con todo aquello que los envuelve. Sacar más o menos provecho a las oportunidades que brinda el medio dependerá, lógicamente, del uso que se haga de él.

En la comunicación radiofónica, existe inmediatez, heterogeneidad de la audiencia, fugacidad, credibilidad, son características estrechamente ligadas a la radio, como también lo es el bajo costo que, comparado con la televisión o la edición impresa, supone la producción de espacios radiofónicos.

La radio es un muy buen medio masivo de comunicación, el que permite llegar a comunidades marginales. Se ha analizado el alcance de la radio a fin de poder determinar en qué zonas se podría hacer participar de la propuesta. De todos modos a fin de asegurar la recepción de la señal por parte de los interesados, se debe preguntar primeramente en el formulario de inscripción si hay una buena recepción de la onda y una vez aceptada, al postulante se le preguntará vía telefónica como es la calidad de recepción a fin de confirmar que pueda escuchar correctamente las clases teóricas impartidas por este medio.

➤ **Definir metodología de trabajo con las escuelas que formaran parte del proyecto (escuelas vinculantes)**

Se acordó tener reuniones con las escuelas para determinar pautas a seguir, definir las tareas a realizar y aclarar dudas. En esta etapa se presentó el inconveniente de la existencia de problemas administrativos entre la Jefatura de Inspección (entidad comprometida en difundir la propuesta entre las escuelas del tercer cordón) y las escuelas seleccionadas para participar de la presente investigación de tesis.

En respuesta al compromiso asumido por la Jefatura de Inspección, fueron seleccionadas por este organismo 11 (once) escuelas, que fueron oportunamente invitadas a participar de la experiencia.

Luego de una ardua tarea de coordinación de tiempos entre los sectores involucrados se logró materializar una reunión, cuya documentación se presenta en el Anexo, donde se desarrollan los aspectos más relevantes de la reunión realizada entre las distintas partes.

6.1.2. SEGUNDA ETAPA - “DIFUSIÓN DE LA PROPUESTA EN LA COMUNIDAD”

➤ **Preparación y emisión de micro avisos radiales**

Se comenzó a difundir el proyecto por medio de avisos radiales en los que se hizo hincapié en las siguientes cuestiones:

- Abarca a toda la comunidad del tercer cordón.
- Es gratuito.
- Se entregarán certificados de asistencia y aprobación.
- No requiere poseer conocimientos previos.

Se realizaron microprogramas radiales ejemplificadores emitidos en vivo dentro del programa “OJOS ABIERTOS”, conducido por Edgardo Pérez Morán.

➤ **Desarrollo de modelos de programas radiales a fin de apoyar la difusión**

En los programas se ejemplificó el tratamiento de algunos temas y se hizo hincapié en la metodología teórica-práctica a través de láminas ilustrativas y práctica en equipos.

Se establece que el temario de los microprogramas radiales debe estar conformado por:

- Primer Módulo: HARDWARE.
- Segundo Módulo: SOFTWARE.
- Tercer Módulo: INTERNET.

6.1.3. TERCERA ETAPA_- “CAPTACIÓN DE INTERESADOS”

➤ **Construcción de Instrumentos de Inscripción**

Se generó un folleto informativo el cual acompañó la ficha de inscripción, a fin que los interesados puedan conocer de qué se trata ésta propuesta. Se presenta a continuación, el formato de dicho folleto:



UNLaM

DIFUNDIENDO TICs (Tecnologías de la Información y Comunicación)

Proyecto conjunto UNLaM (Depto. de Ingeniería, Secr. Extensión, Radio Universidad) –
Dirección Gral. De Escuelas Región III – La Matanza

PROPUESTA DIRIGIDA A LA COMUNIDAD

La Universidad Nacional de La Matanza situada en San Justo, le ofrece formar parte de una capacitación en informática completamente gratuita. La cual tiene por objetivo mejorar la calidad de conocimientos en Informática ó incluso, comenzando de cero insertar en esta era tecnológica a aquellos que aún no poseen ningún conocimiento en éste área.

Podrán manifestar su interés de participar todos aquellos ciudadanos que residan en alguna localidad del partido de La Matanza, que sepan leer y escribir. No se requiere tener acceso a una computadora ni tener conocimientos previos. En base a los cupos disponibles se notifica a través de los colegios de la zona y Radio Universidad (FM 89.1) quienes han sido inscriptos para la actividad.

METODOLOGIA

- Los contenidos teóricos serán impartidos mediante microprogramas radiales transmitidos con repeticiones en distintas franjas horarias. Para apoyar la comprensión y facilitar el seguimiento de los mismos se brindarán apuntes en forma gratuita.
- Los contenidos prácticos serán llevados a cabo a través de equipamiento informático proporcionado por los colegios de la zona y/o la Universidad.

BENEFICIOS

Además de aprender informática de un modo que no le insuma costo alguno. La UNLaM emitirá a través de la Secretaría de Extensión Universitaria (también sin cargo alguno) certificados a quienes completen y aprueben este curso.

➤ **Elaborar pautas de trabajo que regulen la relación de trabajo habitante – escuela - Universidad**

Se llegó a un consenso respecto a las tareas a realizar por Directivos de la Escuelas y/o secretarios aclarando las dudas de la puesta en marcha del proyecto.

La escuela se encargó de difundir la propuesta a su comunidad, por medio de notas mandadas en los cuadernos de comunicados de los alumnos, dirigidos a los familiares, estableciendo la fecha límite para presentarse a retirar las planillas. Los interesados que retiraron la planilla, se comprometieron a escuchar la radio y devolver la planilla dentro de las 48 horas de la entrega de la misma al colegio. Dentro los plazos establecidos, se pasó a retirar las planillas de inscripciones recepcionadas por las escuelas, en total se recaudaron 103 postulaciones.

Una vez recolectadas todas las planillas, se procedió a la inscripción de los postulantes, quedando sólo aquellos que no tenían conocimientos de computación y sintonizaban la radio. Desde la universidad se llamó a los inscriptos para confirmar los datos, fecha y hora de comienzo del curso.

➤ **Definir Metodología de Trabajo**

Para conocer el interés en la propuesta se generó un formulario de inscripción en el que se preguntan no sólo datos personales sino información sobre capacitación general y en informática de los interesados para poder establecer un perfil acerca de los mismos (*ver Anexo*).

El formulario está compuesto por las siguientes secciones:

1. Datos de inscripción.
2. Conocimientos previos en informática.
3. Conocimientos previos generales.
4. Preguntas generales.

5. Preguntas sobre el curso en particular.
6. Comentarios sobre la propuesta.
7. ¿Cómo se enteró de la propuesta?

Por medio de la tabla que se presenta a continuación, se muestra el contenido de cada una de las secciones. Los títulos de las secciones se encuentran indicados con letras mayúsculas en negrita y las filas de los mismos están sombreadas. Dentro de cada sección pueden verse las preguntas y los datos que deben completar los postulantes. La columna de la derecha tiene por finalidad explicar cual es el objetivo de incluir, dichos datos y/o preguntas, dentro de la ficha de inscripción al curso.

| DATOS DE LA INSCRIPCION | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombres | Datos básicos para la inscripción de la persona que permite mejorar la organización de los cursos en base a la edad de las personas. |
| Apellidos | |
| DNI: | |
| Sexo | |
| Edad | |
| Teléfono/s | Medio de contacto con el interesado. |
| ¿Tiene trabajo? | Permite saber si la persona se encuentra con trabajo en la actualidad. |
| ¿Qué relación tiene usted con el colegio? Parentesco con un alumno | Esta pregunta es fundamental, ya que se puede saber el punto de contacto que se tendrá para informar y entregar las fichas. |
| PREGUNTAS GENERALES | |
| ¿Tiene en su vivienda una computadora? | Estas dos preguntas cerradas cuyas respuestas posibles son SI ó NO, tienen por objetivo conocer si le es posible acceder a una computadora. Esto es importante ya que permitirá conocer si el postulante tendrá posibilidad de practicar lo visto en el curso. |
| ¿Tiene acceso fuera de su vivienda a una computadora? | |
| ¿Tiene acceso a una radio? <input type="checkbox"/> Desde su domicilio <input type="checkbox"/> Desde la casa de su vecino / o familiar <input type="checkbox"/> En su lugar de trabajo <input type="checkbox"/> Otros... | Esta pregunta abierta cuyas respuestas posibles son desde donde lo puede escuchar, tiene por objetivo saber si el postulante podrá escuchar las clases teóricas a través de los programas radiales. Utilizamos una pregunta cerrada para comprobar si sintoniza sin inconvenientes la emisora de la RU ya que de no hacerlo no podrá seguir las clases. |
| Compruebe si sintoniza la Radio Universitaria (RU FM 89.1) | |
| CONOCIMIENTOS PREVIOS EN INFORMATICA | |
| ¿Ha realizado por usted mismo alguna tarea con una computadora? | Todas las preguntas apuntan a conocer el nivel de conocimientos en informática del inscripto. En todas ellas se pide además que se indique |

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ¿Sabe utilizar un Sistema Operativo? | información relacionada con la pregunta, nombre del programa, navegador, etc., a fin de validar realmente que el usuario posea conocimiento de lo que se está preguntando. Se sabe que muchas veces el encuestado teme contestar todo que no, ya que siente que deja en evidencia un gran desconocimiento en el área. Es por ello que se pregunta algo puntual para poder determinar la veracidad de la respuesta. |
| ¿Qué programas sabe utilizar? | |
| ¿Sabe conectarse a Internet y enviar mails? | |
| <p>¿Cómo calificaría su conocimiento de informática?</p> <p><input type="checkbox"/> EXCELENTE</p> <p><input type="checkbox"/> MUY BUENO</p> <p><input type="checkbox"/> BUENO</p> <p><input type="checkbox"/> REGULAR</p> <p><input type="checkbox"/> POBRE</p> <p><input type="checkbox"/> NINGUNO</p> | Si bien esta pregunta es cerrada y acompaña de algún modo al objetivo de las anteriores. Aquí se busca conocer la percepción del interesado a realizar el curso sobre sus conocimientos en informática, la cual se podrá validar en cierta medida contra lo contestado en las tres anteriores. |
| SOBRE EL CURSO | |
| ¿Cree que le sería conveniente comenzar por un curso inicial, como operador de computadora? | Conocer cual es el interés, en cuanto a sus conocimientos. |
| Para las clases, ¿Qué franja horaria podría asistir a las clases presenciales o escuchar los microprogramas radiales? | Conocer la disponibilidad horaria de los postulantes a fin de establecer, cuales serían los horarios convenientes para los microprogramas radiales y para las clases prácticas. |
| ESCRIBA COMENTARIOS SOBRE LA PRESENTE PROPUESTA | |
| Aquí se dejan varios renglones a disposición del postulante | La intención es lograr conocer como percibe el postulante la propuesta y sus opiniones sobre la misma. |

El formulario posibilitó un análisis de los interesados y permitió establecer quiénes quedarían inscriptos. Para esto se consideran los siguientes parámetros:

- Sintonizar la emisora RU FM 89.1 a fin de poder recepcionar las clases teóricas. Algunos inscriptos aclaraban que no la recibían en sus hogares pero podían movilizarse al colegio, la casa de un familiar, etc. donde si se recibía perfectamente la señal.
- No tener conocimientos previos en informática, a fin de que esta capacitación llegue a aquellos que más lo necesitan.

6.1.4. CUARTA ETAPA: “PREPARACIÓN DE MATERIALES Y CONTENIDOS A BRINDAR”

En esta etapa se realizaron las siguientes tareas:

- **Elaboración de propuestas de trabajo.**
- **Preparación de instrumentos auxiliares (folletería, ver Anexo).**
- **Preparación de contenidos a impartir.**

Se ha acordado dictar un curso de computación básica que permita a aquellos que no tienen ningún tipo de conocimiento en el área, poder alcanzar un nivel de conocimiento de operador de PC. Se busca como objetivo que aprendan a utilizar las funcionalidades básicas de Windows, configurar un equipo, imprimir y manejarse con el entorno de ventanas para utilizar programas, acercándolos al uso de Internet, enseñándoles a navegar, buscar contenidos, etc.

Con ese fin se acuerdan los siguientes temas teóricos a dictar por medio de la radio RU FM 89.1:

PROGRAMA DE ESTUDIO

- La Computadora (PC).
- Los Periféricos.
- Medios de Almacenamiento.
- El Gabinete.
- Sistema Operativo.
- Escritorio de Windows.
- Manejo de Ventanas y cuadros de Diálogos.
- Explorador de Windows.
- El Mouse.
- Los Drives o Manejadores.
- Plug and Play*.
- Búsqueda de archivos y carpetas.

- Procesamiento de texto.
- Barra de tareas – Panel de Control.
- Panel de Control y Herramientas Avanzadas.
- Internet.
- Conexión a Internet.
- Seguridad.

Del mismo modo se establecieron los contenidos prácticos, que se realizaron en laboratorios.

PROGRAMA DE PRÁCTICAS

○ CONCEPTOS BÁSICOS.

- Introducir los componentes de una computadora (PC).
- Función de los componentes.
- Identificar el Hardware de la computadora como dispositivos de entrada o salida.
- ¿Qué es una computadora?
- Encendido y apagado de la computadora.
- Coordinar el movimiento entre la mano, el *mouse*, la vista y el *escritorio*.
- El apuntador “*Flechita*” del *mouse*.
- Utilización del Botón derecho o Izquierdo del *mouse*.
- Un clic y doble clic del *mouse*.
- *Abrir y Cerrar* un programa.
- Ejercicios de apoyo.

○ DISPOSITIVOS DE ALMACENAMIENTO

- Partes de un disco o disquete.
- *Insertar, Expulsar y Dar Formato* a un disco.
- Identificar maneras de cuidar un disco.
- Utilización de *Disco Compacto (CD)*, descripción.

○ **MANEJO DE PROGRAMAS.**

- *Abrir y Cerrar* un programa.
- Personalizar una ventana.
- Botón *Maximizar, Minimizar y Cerrar*.
- Barras Estándar y de Herramientas.

○ **ARCHIVOS Y CARPETAS.**

- Organizar archivos.
- *Crear, Mover y Eliminar* carpetas.
- *Guardar y Abrir* documentos.
- Cambiar nombre de archivos y carpetas.

○ **INTRODUCCIÓN A WINDOWS.**

- ¿Qué hay en un escritorio de Windows?
- ¿Qué son los iconos?
- Botón *Inicio*.
- Carpeta *Mi PC*.
- *Papelera de Reciclaje*.
- Partes de una Ventana.
- Barra de Títulos.
- Botones *Maximizar, Minimizar, Restablecer y Cerrar*
- Salir del Sistema. Opciones de salida del sistema.

○ **INTERNET**

- ¿Qué es Internet?
- Búsqueda de Información.
- Hipervínculos.
- Correo electrónico (*Mail*).

○ INTRODUCCIÓN AL PROCESAMIENTO DE PALABRAS

- ¿Qué es un procesador de texto?
- Pasos para ir al programa *WordPad*.
- Pantalla inicial de *WordPad*.
- Hoja en blanco y cursor intermitente.
- Cambiar *Fuente*, utilizar distintas fuentes.
- Cambiar tamaño a la letra.
- Tipos de selección de texto.
- Aplicar estilos de fuente.
- Cambiar el color a la fuente.
- Guardar el trabajo realizado.
- Abrir el documento realizado.
- Imprimir un documento

Por otra parte se ha convenido el temario presentado que se impartiría a través de programas radiales y la cantidad de fichas gráficas a distribuir para poder realizar el seguimiento de las mismas.

‣ **Definición de evaluaciones a impartir.**

Se acuerda tomar una evaluación final, después de haber dado todo el contenido del programa. Esta evaluación puede ser rendida por aquellos que cumplimenten el 75% de asistencia a las clases prácticas.

La evaluación consiste en algunas preguntas teóricas para marcar sus respuestas sobre la hoja de examen y una serie de actividades con el objetivo de que el alumno resuelva en la computadora las mismas y las grabe en una cierta carpeta. De este modo al momento de evaluar al alumno el docente se encargará de corregir la parte escrita y ver junto con el

alumno el desarrollo práctico explicándole aquello que no ha realizado satisfactoriamente (en el Anexo se encuentran los ítems del examen).

➤ **Capacitación en el arte de transmitir contenidos a través de la radio.**

Se debió realizar un curso de manejo de voz y de expresión en radiodifusión ofrecida por la RU FM 89.1.

➤ **Preparación de micro programas radiales.**

Según lo propuesto por la RU FM 89.1, se estableció un tiempo de 30 minutos para desarrollar los contenidos de los módulos informáticos, con espacio para dudas en vivo hechas telefónicamente o por medio de mensajes de texto.

6.1.5. QUINTA ETAPA: “DESARROLLO DE LA EXPERIENCIA”

➤ **Entrega y recepción de material a los inscriptos a través de las escuelas vinculantes.**

Las tareas realizadas en ésta etapa se citan a continuación:

- Contactar a los colegios del tercer cordón quienes distribuirán las encuestas entre los interesados, por medio de la Jefatura de Inspección.
- Impresión del material para entregar a las escuelas interesadas.

El material a entregar a los colegios consistió en:

- Folleto informativo sobre la propuesta.
- Formulario de Inscripción.
- Láminas ilustrativas.

- Contactar a los interesados en recibir una capacitación básica en computación.

Una vez recibidos los formularios de inscripción, se analizaron y se determinó quienes serían inscriptos (solo aquellos que no poseen conocimientos en informática lo cual se establece mediante las preguntas técnicas que contiene el formulario de inscripción y que a su vez puedan recepcionar la radio RU FM 89.1 a fin de poder escuchar las clases teóricas).

- Empezar la capacitación de los interesados.

Se toma conocimiento de la disponibilidad horaria existente para realizar las prácticas en laboratorios de la Universidad. Con ello, se realiza la comunicación con los postulantes que han quedado inscriptos a fin de informarlos y coordinar en base a la disponibilidad horaria de los inscriptos los horarios en que se realizarán las prácticas. En ese mismo momento se informa el comienzo de la emisión de los programas radiales.

A fin de poder materializar la experiencia, se implementa en dos colegios: Instituto Juan Bautista Alberdi (Isidro Casanova) y Escuela Pública Básica N° 183 “Eva Perón (Gregorio de Laferrere). En dichos establecimientos los directivos colaboran a fin que aquellos que participan de la experiencia puedan recibir el material.

➤ Desarrollo de micro programas radiales.

Las siguientes tablas muestran los temas impartidos durante los primeros dos meses:

| | Módulo | Temas Desarrollados |
|---------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Clase 1 | Hardware | <p>La Computadora.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ¿Qué es una computadora y cuáles son sus usos? ▪ ¿Qué son los Periféricos? <p>Monitor (tubo de rayos catódicos, LCD...), <i>Mouse</i> (funcionamiento de un <i>mouse</i> básico), Gabinete (diferencia con <i>CPU</i>), Teclado, Parlantes, etc. Definición de <i>Hardware</i> y <i>Software</i> (software de base y de aplicación).</p> |

| | Módulo | Temas Desarrollados |
|---------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Clase 2 | Hardware | <p>Otros Periféricos</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Definición de Periféricos de Entrada y Salida. Explicación de otros periféricos (impresora, escáner, cámara web, joystick, etc.) |
| Clase 3 | Hardware | <p>Medios de Almacenamiento</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>CD, DVD, Disquete, Disco Rígido, Pen Drive, etc.</i> ▪ Unidades de almacenamiento: bits, bytes. Kbits, Kbyte, Gbit, Gbyte.... ▪ Capacidades de almacenamiento de los distintos medios presentados. |
| Clase 4 | Hardware | <p>El Gabinete</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Medios de almacenamiento visibles al frente del gabinete. ▪ El disco rígido, placas o dispositivos internos (placa madre, memoria, <i>CPU</i>). Conectores detrás del gabinete. Fuente de energía. ▪ Dispositivos que pueden conectarse al <i>USB</i>. |
| Clase 5 | Hardware | CLASE DE REPASO Y CONSULTAS. |
| Clase 6 | Software | <p>Sistema Operativo</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Funciones del sistema operativo. ▪ Windows, DOS y otros sistemas operativos. ▪ Interfaces: Gráfica y Línea de Comandos. |
| Clase 7 | Software | <p>Escritorio de Windows</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Definición de icono. ▪ Iconos principales: Mi PC, Papelera de Reciclaje y otros. ▪ Barra de Tareas. |

| | Módulo | Temas Desarrollados |
|----------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Clase 8 | Software | Manejo de Ventanas y cuadros de Diálogos <ul style="list-style-type: none"> ▪ Minimizar, Maximizar y Cerrar. ▪ Barras de: Títulos, Menú, Estado, Herramientas, Estándar, Direcciones, Desplazamiento... |
| Clase 9 | Software | Explorador de Windows <ul style="list-style-type: none"> ▪ Forma en que se accede. Utilidad del explorador. ▪ Diferenciar: archivos, carpetas y subcarpetas. ▪ Organización de los documentos del usuario. ▪ Nombres de archivos y extensión. |
| Clase 10 | Software | El mouse <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tipos de <i>mouse</i> (a bolita, óptico, láser, inalámbricos). ▪ Repaso del funcionamiento de un <i>mouse</i>. ▪ Botones del <i>mouse</i>, utilidad de cada botón, rueditas. ▪ Configuración del <i>mouse</i> para zurdos. Drivers Plug and Play |
| Clase 11 | Software | Búsqueda de archivos y carpetas <p>Acceso a la búsqueda de Windows.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Interpretar los resultados de la búsqueda. ▪ Uso de caracteres comodines. |
| Clase 12 | Software | Procesamiento de texto <ul style="list-style-type: none"> ▪ Block de Notas (<i>WordPad</i>) y <i>Word</i>. ▪ Opciones principales del menú. ▪ Abrir archivo, Archivo nuevo, Guardar, Guardar como... |

| | Módulo | Temas Desarrollados |
|----------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Clase 13 | Software | <p>Barra de tareas – Panel de Control</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Perfiles de usuario. ▪ Diferencias entre: Apagar, Reiniciar, Suspender y Cerrar Sesión. ▪ Desde la barra de tareas configurar fecha y hora. ▪ Como acceder al panel de control y configuraciones básicas (teclado, invertir botones del mouse). |
| Clase 14 | Software | <p>Panel de Control y Herramientas Avanzadas</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Agregar o quitar programas. ▪ Agregar dispositivos que no sean <i>plug and play</i>. ▪ Desfragmentador de disco. ▪ Protector de pantalla. ▪ Cambiar apariencia de pantallas. |
| Clase 15 | Internet | <p>Internet</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Usos de Internet: Programas (actualización de programas, freeware, demos). Comunicación ó Mensajería (correo electrónico (<i>mail</i>), programas de mensajería instantánea), Interacción (Foros, <i>Chat</i>), Redes de Contactos, Información (páginas empresariales, prensa escrita, radio y televisión en vivo). ▪ Dominios (constitución de los dominios). ▪ Servicios gubernamentales y empresariales a través de Internet. |
| Clase 16 | Internet | <p>Conexión a Internet</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Equipamiento necesario. ▪ Definición de ADSL, Dial Up, Cable MODEM. ▪ Velocidades. |

| | Módulo | Temas Desarrollados |
|----------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Clase 17 | Internet | <p>Seguridad</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Virus Informáticos (formas de contagio), Antivirus (características, tipos de antivirus), Firewall (definición, como se configura el firewall de Windows). <p>Cierre del ciclo de capacitación.</p> |

➤ Evaluación de Resultados

Se realizaron encuestas a fin de conocer la satisfacción y a su vez se tomó la evaluación final a quienes cumplieron con el 75% de asistencia en las clases prácticas.

6.2. Organización del trabajo

El desarrollo de las actividades ha necesitado una organización administrativa e informática.

Desde el punto de vista administrativo, se han establecido:

- **Lugar de trabajo:** Gabinete de Investigación N° 1 del Instituto de Investigación y Desarrollo de la Universidad Nacional de La Matanza (*UNLaM*).
- **Material de Trabajo:** Proporcionado por el Instituto de Investigación y Desarrollo de la Universidad Nacional de La Matanza (*UNLaM*).

Desde el punto de vista informático:

- Se ha creado un grupo Web en donde todos los participantes del proyecto de tesis tienen acceso al mismo para subir archivos y descargarlos. De modo que toda la información se comparte fácilmente.

- Se utilizan equipos particulares para la realización de las tareas propias de la investigación.

CAPÍTULO 7. DECISIONES METODOLÓGICAS PARA REALIZAR EL DIAGNÓSTICO

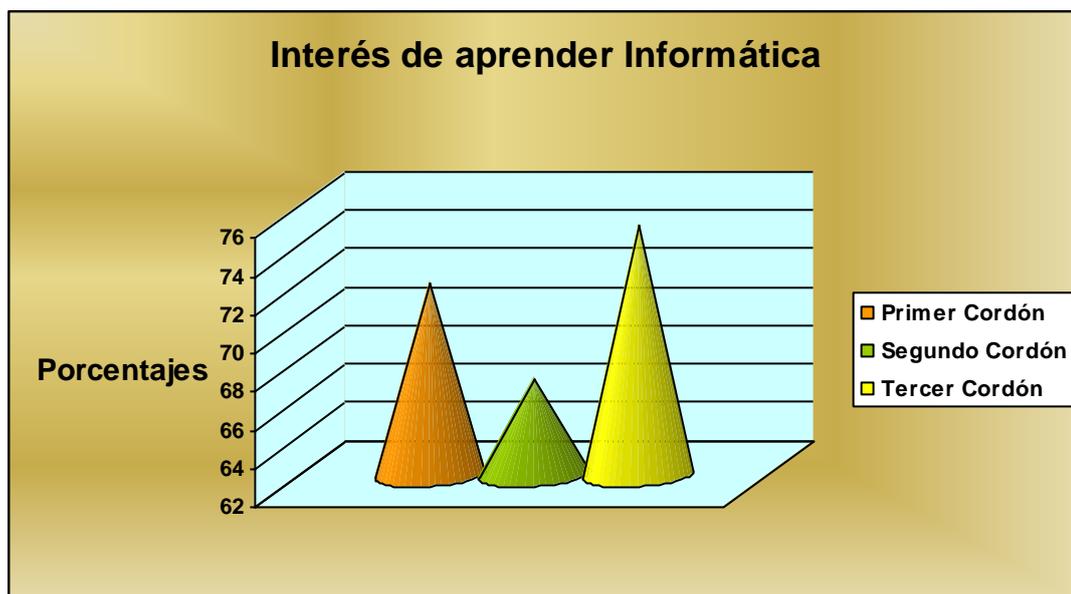
7.1. La incidencia de los cordones de La Matanza en el conocimiento de las TIC's.

El formulario de encuesta permite realizar muchas comparaciones entre los cordones, las cuales contemplan cuestiones de nivel de conocimiento general, en informática, cuestiones económicas, etc. a fin de comprender la situación en la que se halla inmersa cada comunidad. Con el objeto de citar los resultados más significativos se seleccionaron algunos indicadores de distintas categorías:

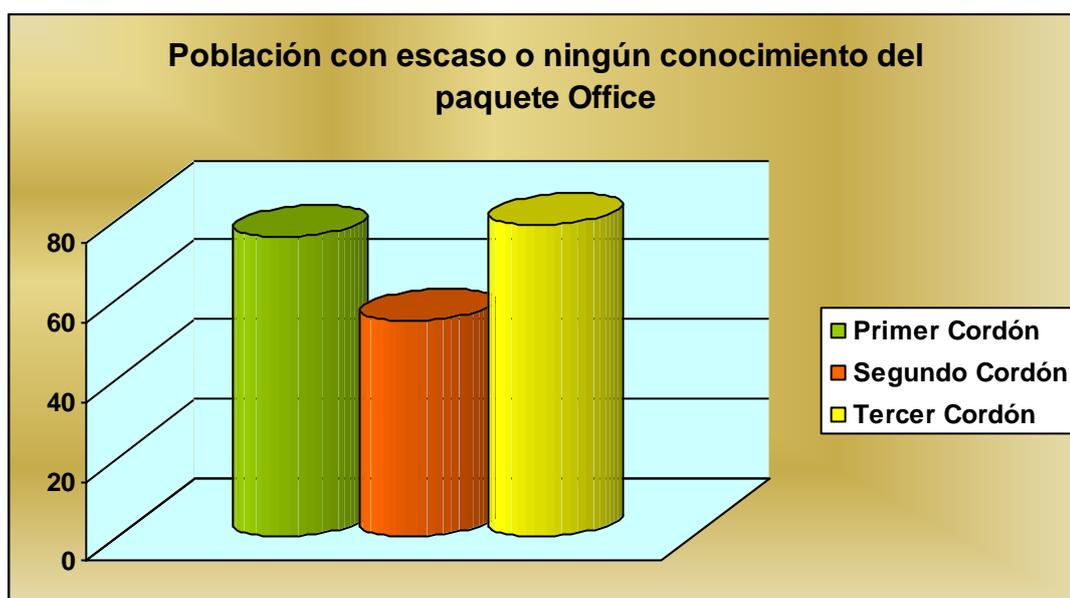
- *Nivel de conocimiento en informática:* Es posible destacar que en los tres cordones, gran parte de la población declara no poseer ningún conocimiento en Informática, creciendo las cifras a medida que las distancias se incrementan, desde el primer al tercer cordón. La población sin conocimiento en Informática resultó ser en el: 1º Cordón: 22%, 2º Cordón: 29%, 3º Cordón: 43%. Añadiendo información, el mayor porcentaje de pobladores que declaran tener un nivel excelente de conocimientos en informática, se presenta en el primer cordón siendo tan solo del 3%.



- *Le interesa aprender informática:* En aquellos casos en los cuales el encuestado declaraba no tener ningún tipo de conocimiento de informática, se les preguntó si les interesaba aprender. En los tres cordones los porcentajes arrojados superan el 50%. Los resultados arrojados son: 1° Cordon: 72%, 2° Cordon: 67%, 3° Cordon: 75%.

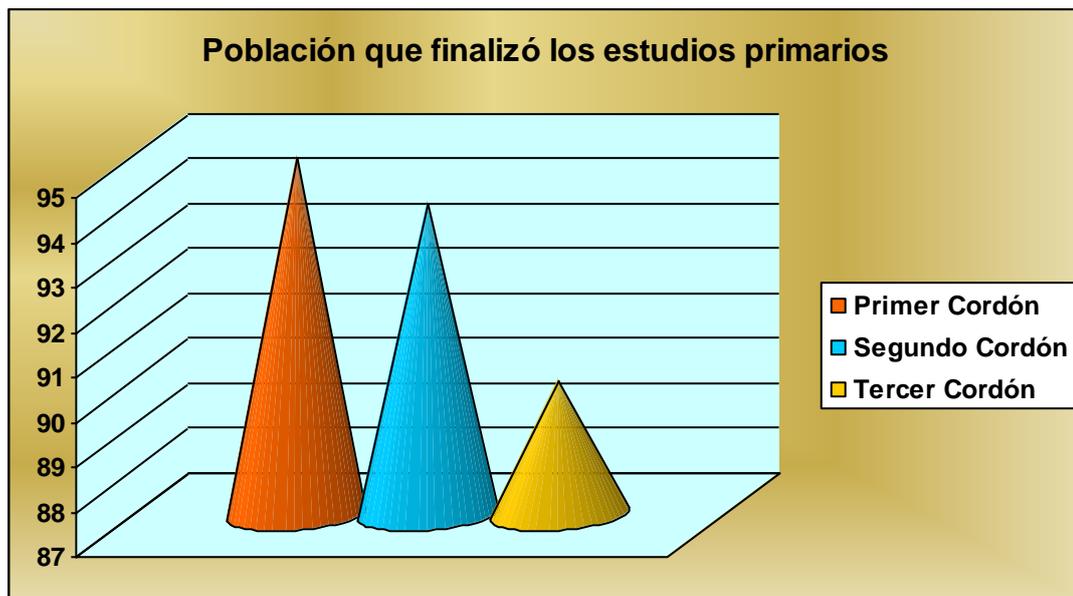


- *Conocimiento del paquete Office:* Sólo contestan cuál es el nivel de conocimiento del paquete Office aquellos que han declarado tener conocimientos en informática. En los tres cordones el nivel de conocimiento declarado es pobre. El tercer cordón poblacional, es el que presenta menor conocimiento en los programas del paquete office (78%).

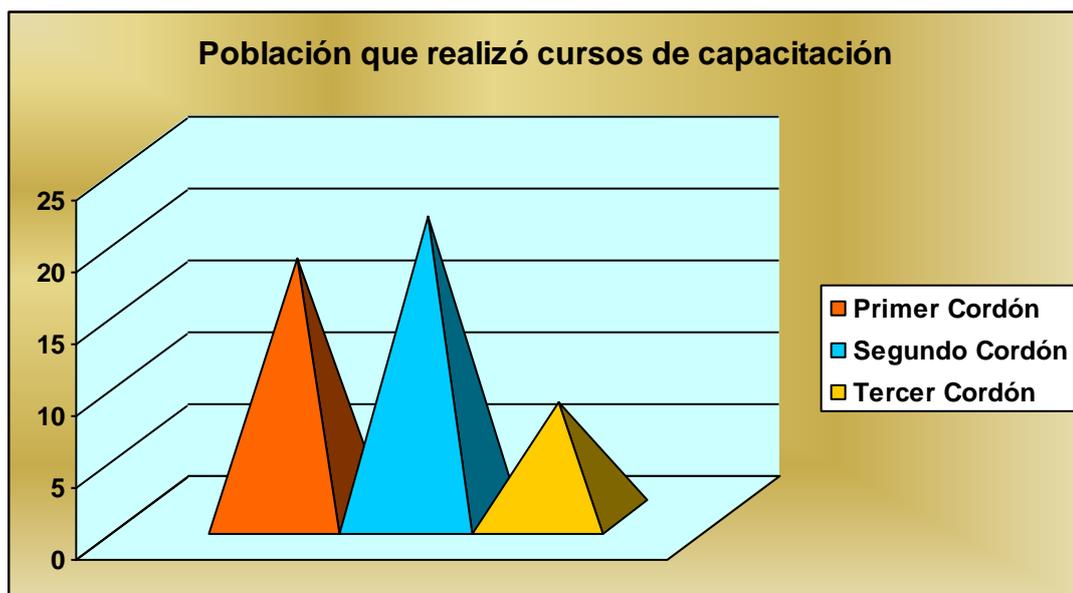


- *Chequear el Correo Electrónico:* En los tres cordones menos del 50% de la población usa Internet para chequear el correo electrónico. El tercer cordón es el que tiene menor porcentaje en el chequeo del correo electrónico, lo cual es lógico desde el punto de vista que al ser menor la cantidad de recursos y la menor presencia de locutorios, acceder periódicamente a Internet para revisar el correo electrónico en el tercer cordón resulta dificultoso.

- *Estudios Primarios:* A medida que aumentan las distancias y disminuyen los recursos no solo disminuye el conocimiento tecnológico sino también la posibilidad de acceder a la educación básica. Cabe destacar que el censo fue realizado a personas con una edad mínima de 15 años, edad en la cual se debería estar cursando el secundario. Sin embargo por diferentes motivos hay en el tercer cordón un 10% de la población censada que no finalizó sus estudios primarios.



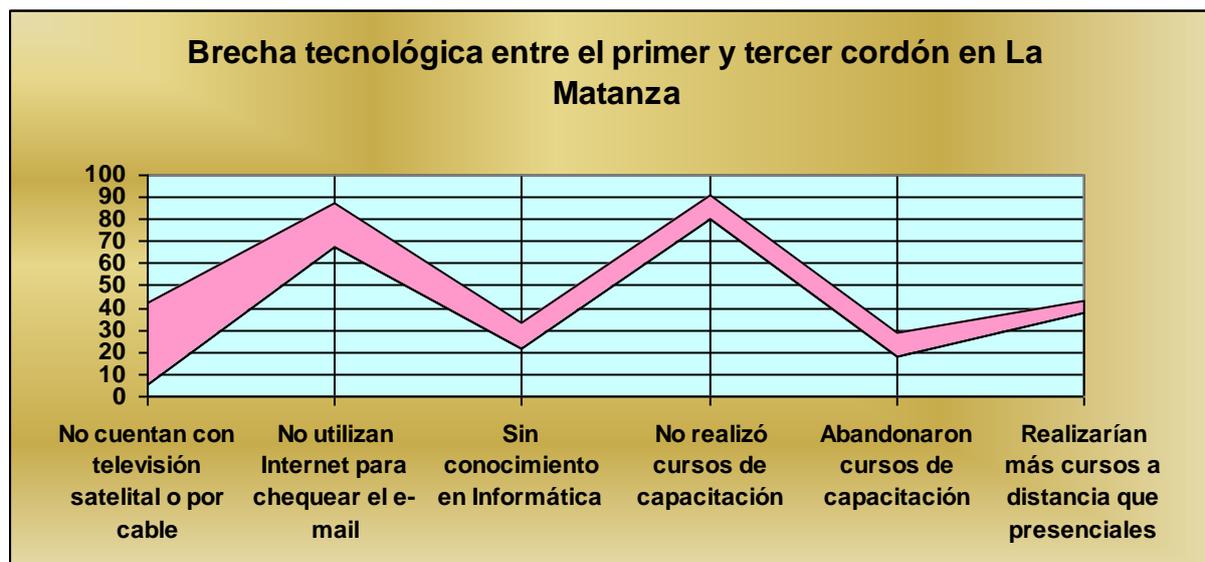
- *Hicieron cursos de capacitación:* Tan solo el 8% de la población censada en el tercer cordón realizó algún curso de capacitación, a lo que debe sumarse que de ese porcentaje el 28% declara haber abandonado la cursada.



Con los resultados expuestos que son solo algunos indicadores obtenidos por el trabajo realizado, puede observarse por lo general que a medida que los recursos disminuyen y las distancias aumentan, las posibilidades son menores. En razón de lo expuesto y a efecto de simplificar su representación se establece la brecha tecnológica entre el primer y el tercer cordón. Podría compararse tan solo un indicador por ejemplo nivel de conocimiento en informática en los distintos cordones y esto permitiría marcar una clara brecha entre las comunidades. Pero la distancia que separa a las comunidades debe observarse en forma dimensional tomando en cuenta la información desde distintos ángulos:

- *Conocimiento tecnológico:* En representación a esta categoría se toma en cuenta, el porcentaje que no tiene ningún conocimiento de informática y el porcentaje que no utiliza Internet para chequear el correo electrónico.
- *Posibilidad de capacitación:* Por un lado la cantidad de población que ha realizado cursos de capacitación y la cantidad que ha desertado. También se tomará en cuenta el porcentaje que ve a la educación a distancia como la posibilidad de capacitarse, dado que reduce los costos de viajes y los tiempos.
- *Cuestiones socioeconómicas:* Si bien en el formulario de encuesta se han previsto varias preguntas relacionadas con la cantidad de personas que habitan dentro de la vivienda, si poseen medio de transporte propio y cuál es, para la brecha tecnológica se tomará aquel que está más orientado con la tecnología. Por ello el indicador se basará en aquellos que tienen televisión por cable o satelital y los que únicamente tienen televisión por aire.

Puede verse en la gráfica, en el eje x, que se muestran los indicadores considerados. La línea superior es el resultado arrojado por los indicadores en el caso del tercer cordón donde los porcentajes de deficiencia son superiores y la línea inferior muestra los mismos casos planteados en el primer cordón poblacional. La distancia encerrada entre el trazo superior (tercer cordón) y el trazo inferior (primer cordón), es en términos prácticos la brecha tecnológica.



7.1.1. La brecha tecnológica y la Universidad de La Matanza

El mayor porcentaje de alumnos que ingresa a la UNLaM son del Partido de La Matanza. De este porcentaje una gran cantidad pertenecen al tercer cordón y provienen de escuelas medias en las cuales no hay energía eléctrica ó bien no hay recursos como para poder enseñar computación. Estos alumnos llegan a la Universidad costeados los costos que estudiar insume (por ejemplo: transporte hacia y desde la Universidad, apuntes, libros, cuadernos, etc) por medio de:

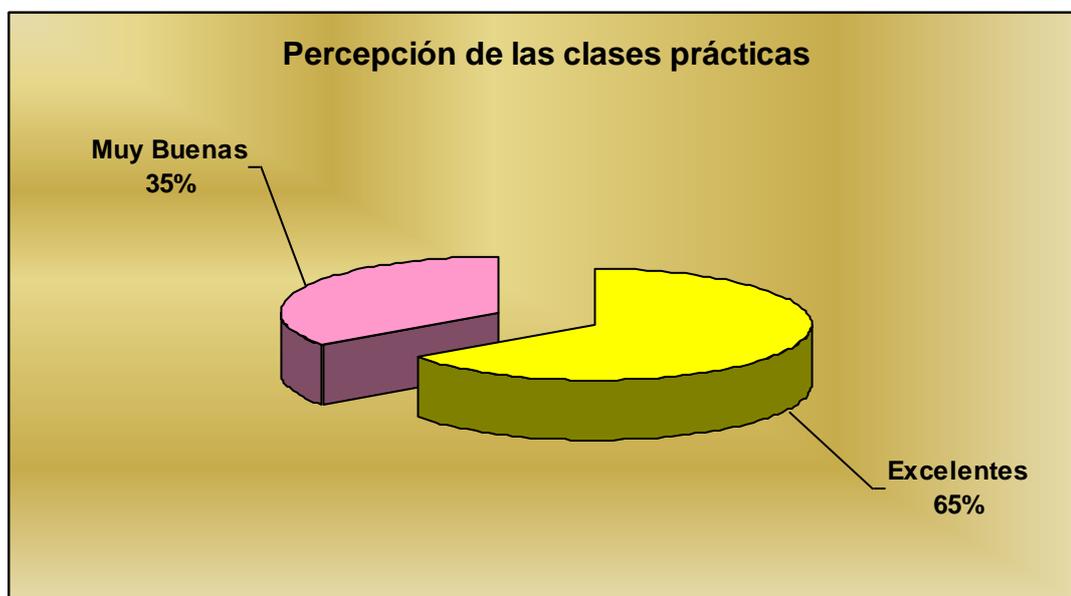
- Becas estudiantiles que permiten costear los gastos de pasaje y viáticos que demanda el cursar en la Universidad
- Ayuda de la familia, por ejemplo los padres han logrado reservar algo de dinero para que el hijo pueda estudiar sin tener que trabajar
- El estudiante ha conseguido algún trabajo (normalmente con baja remuneración) el cual le permite costearse sus gastos y en base al horario de dicho empleo selecciona el turno más conveniente para su cursada.

Estos alumnos en materias relacionadas con tecnología están en clara desventaja frente a otros, los cuales han tenido computación en las escuelas medias, cuentan con computadora en sus casas y otros dispositivos con tecnología.

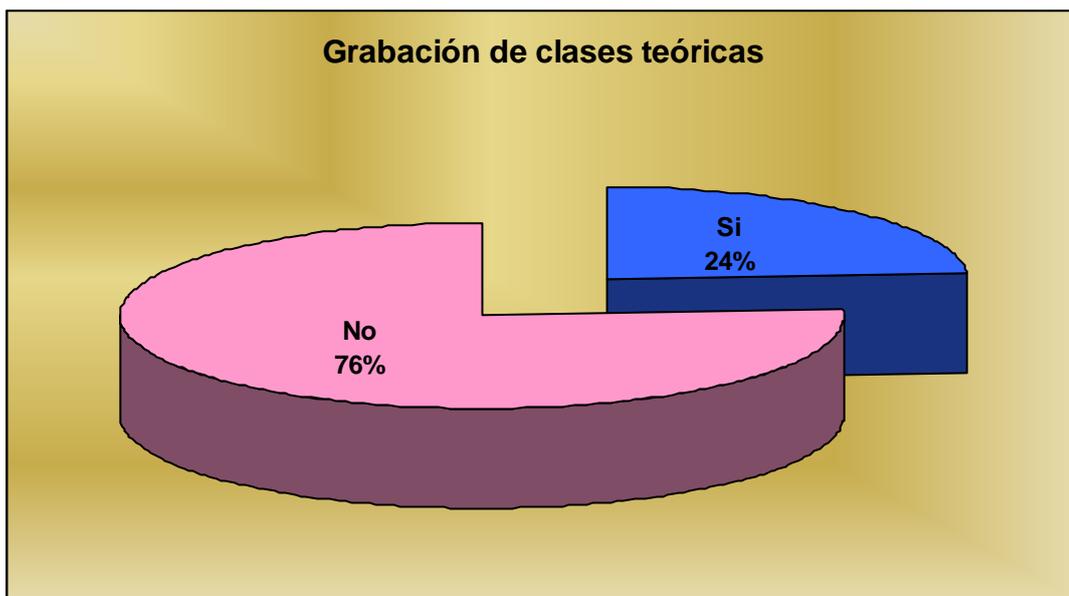
De las ingenierías que se dictan en la universidad la que cuenta con mayor cantidad de alumnos es Ingeniería en Informática en esta carrera en el primer año hay materias tales como Elementos de Programación (8 Horas semanales), Tecnología Ingeniería y Sociedad (4 Horas semanales) y Fundamentos de TIC's (8 Horas semanales).

7.2. Resultados obtenidos a partir de las encuestas

- *Clases prácticas:* Se muestra la percepción de las clases prácticas por parte de los alumnos. Puede observarse que el 65% considera que las prácticas han sido *excelentes* mientras que el 35% restante las ha considerado *muy buenas*.



- *Clases teóricas*: El 24% de los alumnos manifestó que además de escuchar las clases las grabó a fin de poder volver a escucharlas varias veces y repasar los temas.

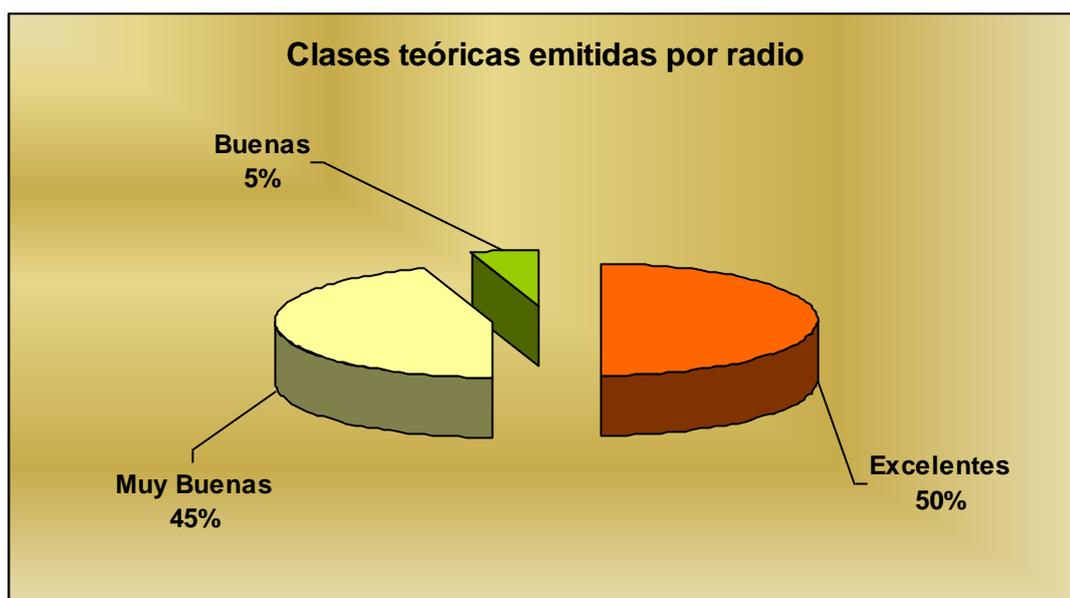


Las clases vía radio han sido declaradas como *muy buenas* mayoritariamente por un 82%, seguido de *excelente* por un 12%. Algunos han comentado que hubiesen querido que las clases teóricas por medio de la radio tuviesen mayor duración.



- *Fichas ilustrativas de las clases teóricas:* Para el seguimiento de las clases radiales se armaron fichas ilustrativas con gráficos y algunos textos con los nombres de los conceptos más significativos. Estas láminas- *Ver Anexo I-* son las que permitieron seguir y comprender con mayor claridad los temas expuestos por los docentes por medio de la radio.

La calificación al final del curso sobre las láminas ilustrativas también ha sido satisfactoria, el 50% las considera excelente, el 45% muy buenas, mientras que el 5% restante ha escogido la opción buenas.



- *Calificación global del curso:* La calificación global del curso ha sido entre *excelente y muy buena*, cada porcentaje puede verse en el gráfico que se muestra a continuación.



Las tres preguntas que se enuncian a continuación tenían por respuestas posibles: *SI* o *NO*. El total de encuestados a contestado por *SI* a cada una de ellas. Por ello no se realiza el gráfico mostrando ambos porcentajes, ya que el resultado en todos los casos es *SI*.

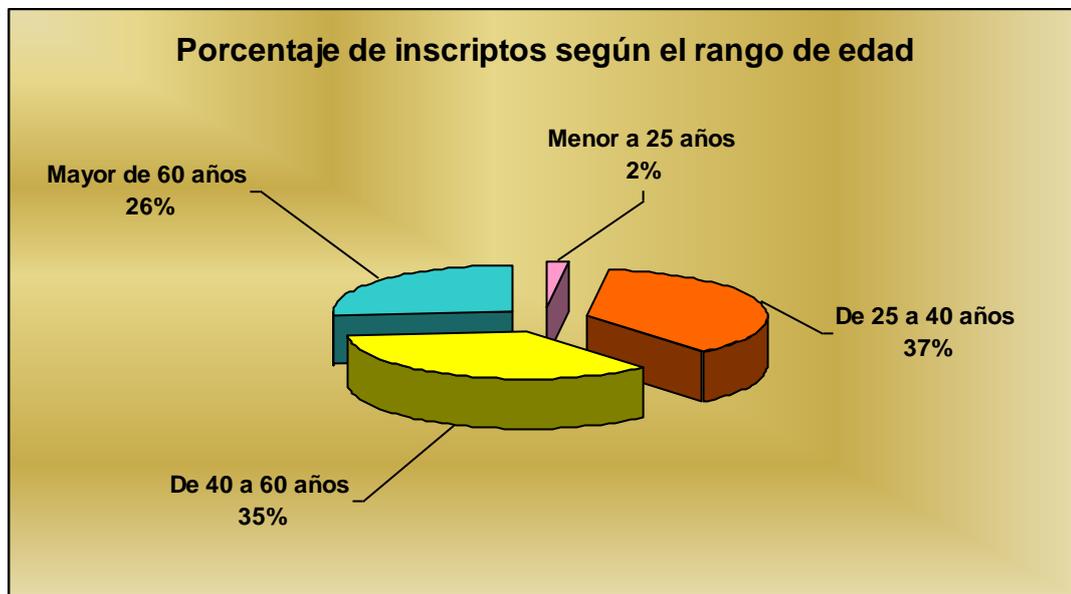
- ¿Se ha sentido cómodo en la universidad?
- ¿Considera que éste curso le ha sido útil?
- ¿Estaría interesado en realizar un segundo nivel de éste curso con iguales características?

7.3. Resultados finales

Establecidos los siguientes rangos de edades:

- Menor a 25 años
- De 25 a 40 años
- De 40 a 60 años
- Mayores de 60 años

A continuación se indica el porcentaje de inscriptos por cada rango de edad.



Como resultado del plan de capacitación bajo la presente metodología, se detalla la siguiente clasificación de los resultados obtenidos por los cursantes:

- *Aprobados*: Cumplieron con el 75% de asistencia a las prácticas y aprobaron el examen final teórico-práctico.
 - *Aprobados en primer instancia*: Aprobaron el examen final sin requerir recuperatorio.
 - *Aprobados con recuperatorio*: Se presentaron a recuperar y aprobaron en instancia de recuperatorio.
- *Asistieron*: Aquellos que cumplieron con el 75% de asistencia a las prácticas pero no se presentaron a rendir el examen final del curso.
- *Desaprobaron*: Aquellos que “Asistieron” pero desaprobaron el examen final.

- **Ausentes:** No asistieron al **75%** de las prácticas, este porcentaje indica el nivel de deserción al curso.



7.4. Logros obtenidos e inconvenientes encontrados

El máximo logro obtenido es establecer una metodología para acercar el conocimiento de TIC's a grupos marginados que no tienen recursos como para capacitarse, aunque si el deseo de hacerlo.

Esta metodología de dictado semipresencial apoyada en un medio masivo de comunicación permite reducir la cantidad de viajes y la necesidad de desplazamiento de los inscriptos. Pudo ser realizada esta propuesta sobre 84 (Total 103 – 19 rechazados) inscriptos de los cuales aprobó el 66%.

Esta experiencia fue implementada en la comunidad lindante a los siguientes colegios:

➤ **Instituto Juan Bautista Alberdi**

Dirección: Pompeya 4664 – Isidro Casanova

Directora: Patiño, Nélica

➤ **Escuela Pública Básica N° 183 “Eva Perón”**

Dirección: Chassaing y Recuero – Barrio La Loma – Gregorio de Laferrere

Directora: Ferraguti, Franca

Los inconvenientes que se presentaron durante el desarrollo de la presente experiencia fueron:

- **En cuanto a los postulantes:** Como en todo proceso de inscripción, fue necesario seleccionar a los candidatos para realizar el curso entre todos los inscriptos. Muchos estaban interesados pero no todos podían acceder al curso dado que:
- Algunos no recibían la señal de la RU (Radio Universidad), no pudiendo escuchar por ende las clases teóricas.
 - No pudo inscribirse a gente que no sabía leer y escribir.
 - Se necesitó depurar el listado de inscriptos. Se inscribieron personas que sabiendo utilizar la computadora por ser operadores de programas avanzados deseaban asistir al curso y obtener un certificado extendido por la Universidad. Si bien fue un porcentaje ínfimo, estos casos existieron.
 - Algunos que si poseían las características como para inscribirse al curso no podían asistir a las prácticas debido a que en la franja horaria en que se dictaban se encontraban realizando otras actividades (por ejemplo trabajando).
- **En cuanto a la RU:** Si bien existieron algunos inconvenientes que se describen a continuación, gracias a tener un espacio dentro del la RU fue posible que los inscriptos al curso puedan escuchar los contenidos teóricos sin necesidad de desplazarse:
- La señal no llega a todos los barrios del partido de La Matanza quedando excluidas de la posibilidad de capacitación muchas comunidades.

- El tiempo asignado al docente para cada clase teórica es de 15 minutos aproximadamente. Dentro de este tiempo la mecánica de trabajo requiere:
 - Breve resumen de la clase anterior.
 - Desarrollar los contenidos previstos.
 - Responder preguntas de los oyentes.
 - Cierre clase actual.

- El porcentaje de preguntas recibidas fue en su mayoría de personas que no estaban realizando el curso, debido a que quienes lo realizaban preferían evacuar sus consultas en el próximo encuentro práctico a fin de no restar más tiempo al programa.

- Las clases no se pudieron grabar para repetir en distintos horarios por compromisos previos de programación.

- **Convocatoria de colegios:** Por sugerencia del Inspector Jefe de Región III y de la Sra. Olga Vázquez fueron invitadas a participar de una reunión informativa 11(once) escuelas del partido. Dado los inconvenientes de público conocimiento acaecidos en el sector docente de la Prov. De Buenos Aires durante del ciclo lectivo 2010 solo 7 pudieron estar presentes en la convocatoria (Ver Anexo B).

Los directivos de las escuelas medias asistentes se interesaron por la propuesta y por la idea, pero sin embargo plantearon los siguientes inconvenientes:

- En su mayoría los colegios no disponían de laboratorios para realizar las prácticas.

- Los que disponían de laboratorio, preferían por cuestiones de seguridad que sea un docente del colegio el que dicte el curso a criterio de las autoridades de las escuelas. Dicho docente debería tener alguna retribución por impartirlo, ó bien un certificado que acredite cierta cantidad de horas prácticas y que pueda significar puntaje docente a la

persona que lo dicte. A estas medidas, por la proximidad de la realización del curso, las escuelas no podían dar respuesta en tiempo y forma.

- Los tiempos de los colegios para poder difundir la propuesta en su comunidad, dentro del propio colegio, eran muy largos. Incluso para entregar y recepcionar material (fichas de inscripción, apuntes a los inscriptos...) requerían grandes tiempos, de modo que un porcentaje de colegios tampoco podía encargarse de estas tareas.
- Algunos de los representantes de los colegios comentaban que la instancia prevista no era un buen momento para comenzar con el proyecto de tesis. En función de lo precedente se trabajó con los colegios mencionados donde se pudo generar contactos más fluidos.

CAPÍTULO 8. CONCLUSIONES, PROYECCIONES Y PERSPECTIVAS

8.1. Conclusiones

La experiencia realizada ha permitido cumplir con el objetivo previsto: es posible reducir la brecha tecnológica utilizando los medios masivos de comunicación, la labor de las instituciones miembros de la comunidad y el deseo de superación de los habitantes del partido. Este objetivo se ha demostrado a través de poner a disposición conocimiento sobre TIC's a grupos de la comunidad que no tienen medios económicos para capacitarse. El único requisito para formar parte de la experiencia, fue: “saber leer y escribir”. De forma que gran parte de la sociedad puede acceder a este tipo de capacitación.

Previamente a la realización de la experiencia utilizando el medio de comunicación masivo (Radio Universidad), se contactó a cada uno de los inscriptos por medio de comunicaciones telefónicas a fin de informar el comienzo de las actividades y verificar la recepción del material impreso para escuchar los distintos módulos (ver *Anexo I*). En cada una de dichas conversaciones, cabe destacar la gratitud de la comunidad en primer medida por tener la posibilidad de capacitarse en forma gratuita y por otra parte la emoción de muchos de los postulantes por recibir un llamado desde la Universidad Nacional de La Matanza y más aún por poder concurrir a la Universidad a realizar las prácticas. Estos agradecimientos han sido expresado a lo largo del curso, por medio de las comunicaciones mantenidas con miembros del equipo, a través de mensajes de texto e incluso telefónicamente dejando el mensaje en los programas radiales, también hubo comentarios de este tipo en las encuestas realizadas al final del curso.

La radio ha permitido ser el medio de capacitación no solo con los inscriptos al curso sino también de gran parte de la sociedad que no poseía conocimientos en informática y encontraba interesante escuchar las clases teóricas. Los docentes encargados de las clases teóricas han desarrollado los diversos temas en vivo incluso han atendido a lo largo de todas las clases consultas de inscriptos y no inscriptos al curso, respondiéndolas en ese mismo momento. Estas clases teóricas han permitido compartir un vocabulario técnico y han

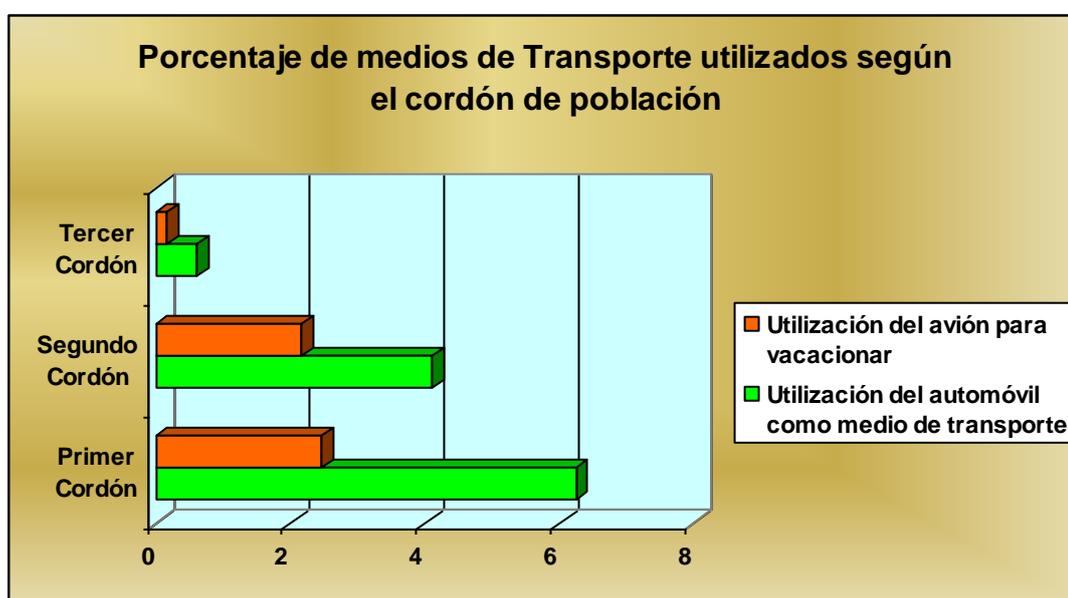
posibilitado un marco teórico de cada uno de los temas presentados en el presente informe en la segunda etapa. Las prácticas han permitido que los inscriptos puedan familiarizarse con el hardware y utilizar software, guiados por docentes (los temas de práctica se encuentran detallados en el Capítulo 5).

El inconveniente más importante presentado ha sido el alcance de la radio. Cabe destacar que en algunas zonas, en un radio de cuatro manzanas se sintonizaba perfectamente FM 89.1 (RU) y en la manzana aledaña era tapada por radios locales sin poder sintonizarla. Esto obligo a los participantes a movilizarse a casas de vecinos o familiares. En otros casos las autoridades de los colegios pusieron a disposición un aula con un equipo de radio y grabador para que quienes no pudieran sintonizar la emisora lo hicieran desde allí o con posterioridad en base al material grabado.

De la población que participó de la experiencia solo el 16 % tenía acceso a una computadora ya sea en su casa, en la de un familiar, vecino ó en su lugar de trabajo. Dado que las prácticas eran una vez por semana en los laboratorios de la universidad, se les aconsejo que practiquen (cybercafes, locutorios, etc.) y en su mayoría traían dudas a la siguiente clase práctica de aquello que habían intentado realizar y no lo habían conseguido. Esto hizo que el curso tenga éxito y que el examen final teórico práctico haya sido aprobado por el 66 %. La deserción ha sido baja solo el 8 % no ha concluido el curso, en algún caso el motivo ha sido no poder asistir en los horarios de práctica. El examen ha sido desaprobado por el 7 % quienes no obstante han completado la encuesta final luego de conocer la nota del examen y han escrito muy buenos comentarios sobre esta experiencia.

La brecha tecnológica que separa a las distintas comunidades del partido de La Matanza es grande pero este proyecto demostró que se pueden tomar acciones que permitan disminuir la misma. Es por esto que las TIC's resultan tan importantes en la vida de cada uno de los habitantes de esta región. Se intentó darles una herramienta, que pierdan el miedo y que cada uno decida su mejor uso. En la actualidad, se puede asegurar que una persona sin conocimientos de TIC's es casi un analfabeto funcional, ya que no puede desconocer el nivel transversal que tiene la disciplina. Esta transversalidad está dada por la realidad que las TIC's atraviesan todas las áreas económicas, sociales y profesionales; y en todas, la informatización de los distintos sistemas es un proceso, a estas alturas, imparable.

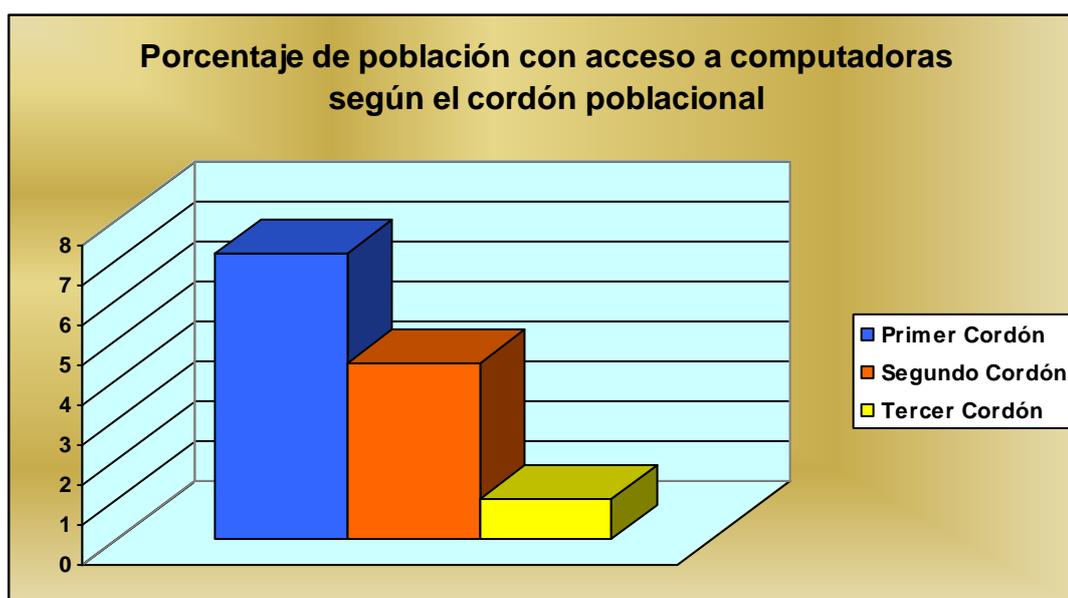
Respecto a la situación actual en el partido de La Matanza, al analizar los distintos indicadores de las localidades en las que se impartió la encuesta presentada en el Capítulo 5 y el curso vía Radio RU FM 89.1 presentada en el Capítulo 6, se infiere que en la medida que aumenta la distancia respecto al centro neurálgico del Partido (ubicación de la Municipalidad) el nivel socio-económico de sus habitantes disminuye. Esta conclusión surge de la comparación de los elementos vinculados con *Medios de Transporte*. A modo de ejemplo se citan dos casos que resulta posible extrapolar a los restantes con resultados similares:



Obviamente estos no son los únicos indicadores, simplemente se referencia los que claramente denotan un nivel socio-económico determinado.

Respecto al nivel de conocimientos en temas vinculados con tecnología, del análisis de gráficos y estadísticas presentadas en el Capítulo 6, se puede comprobar que la constante observada en lo referente al nivel socio-económico se mantiene, esto es: cuanto mayor es la distancia que separa a los habitantes del centro neurálgico del partido, menor es el nivel de capacitación tecnológica de la población.

En la “*era de la sociedad de la información*” de la cual somos partícipes, se considera que tener acceso a una computadora es un indicador válido para determinar el nivel de capacitación tecnológica. Analizado este ítem surge lo siguiente:



Los guarismos precedentes se corroboran con la opinión concreta de los habitantes de los distintos cordones poblacionales. Esto surge al analizar la pregunta *¿Cómo calificaría su nivel de conocimiento en Informática?*, que fuera analizada en los Capítulos 5 y 6.

8.2. Proyecciones

Se puede considerar como un camino cierto para reducir la brecha tecnológica existente dentro de las comunidades, la puesta en práctica de capacitación como la que motivo la presenta tesis, a través de distintos organismos dependientes del Municipio de La Matanza y de la Universidad Nacional de la Matanza. Pudiendo denominar a esta capacitación, “GOBIERNO Y UNIVERSIDAD VERSUS BRECHA TECNOLÓGICA”

Se debe tener en cuenta lo siguiente:

- Los meses en los que hay actividad escolar (descontando vacaciones de invierno y verano) son nueve.
- Lleva tiempo realizar una convocatoria para contactar interesados, determinar el perfil de los postulantes, etc.

En condiciones similares, sería entonces posible realizar dos cursos por año. Para estos dos cursos año, si existiera adecuada disponibilidad de laboratorios (tres horas por día) siendo una sola vez por semana las prácticas por comisión podrían crearse cinco comisiones en cada emisión del curso. Dos dictados teóricos por medio de la radio convocando 5 grupos por emisión, se tendrían 10 comisiones de 50 personas iniciales, esto da un valor ideal de 500 personas al año.

Si se toma uno de los cordones del partido, por ejemplo el tercer cordón poblacional educativo (de aproximadamente 300.000 habitantes), se puede considerar que el 30% de los mismos (alrededor de 90.000 personas) no tiene ningún conocimiento sobre informática. Asumiendo que un 25% de esa población recibe correctamente la señal de la RU y tiene interés en realizar el curso, el guarismo de población a capacitar asciende aproximadamente a 23.000 habitantes. Esto representa un porcentaje cercano al 7,5 % de los habitantes del tercer cordón poblacional educativo. Estos 23.000 habitantes con el compromiso de los sectores involucrados y los recursos necesarios, en un lapso de tiempo razonable contarían con los conocimientos básicos para desenvolverse adecuadamente en la sociedad que hoy requiere de conocimiento informático elemental.

Para esta alternativa, las actividades a realizar serían las siguientes:

- Planificar con el gobierno municipal las actividades.
- Difundir a través de la radio Universidad (FM 89.1) el proyecto a las distintas comunidades.
- Interesar a través de la Jefatura de Inspección a institutos educativos que quieran formar parte del plan para actuar como vehículo de contacto entre la comunidad y la Universidad.

- Preparación de módulos de capacitación cortos y concretos.
- Preparar la documentación a entregar a los interesados.
- Notificar a la comunidad cuáles son los institutos educativos del partido que actuarán como nexo en esta capacitación.
- Capacitar a quienes los institutos educativos designen para la atención de interesados, registro, etc.
- Preparación de microprogramas radiales interactivos, los que apoyados en folletería que se entregaría a los interesados, materializarían la capacitación.
- Distribución a través de las instituciones educativas de folletería complementaria para seguir los programas radiales
- Atención de consultas hechas al aire en oportunidad del programa radial de temas puntuales a la capacitación y temas vinculados con innovación tecnológica.
- Recepción de auto-evaluaciones a través de los institutos educativos.
- Corrección de errores comunes a través de los microprogramas radiales.
- Con frecuencia a determinar (mensual, bimestral, etc.), clases públicas con equipos informáticos a los miembros de la comunidad que han aceptado la propuesta impartidas por los docentes que formen parte del proyecto. Estas clases públicas se materializarían a través de las instituciones educativas del partido o bien a través de un aula informática móvil provista por la Universidad.
- Entrega de certificados de capacidades adquiridas.

Resulta necesario destacar que las pautas de acción precedentes constituyen una primera aproximación a lo que podría ser la realidad.

8.3. Perspectivas a futuro

El objetivo de las siguientes palabras es simplemente actuar de disparador para futuros trabajos y plantear nuevos interrogantes que surgen tras el presente estudio.

- Investigar la penetración y eficiencia del programa Conectar Igualdad
- Evaluar la viabilidad de utilizar redes sociales en los espacios de aprendizaje.
- ¿Cuál es el futuro de la institución educativa tal como está planteada en nuestros días?

BIBLIOGRAFÍA

Anderson, J.R. (1983) *The architecture of cognition*, Cambridge MA, Harvard University Press.

Ausubel, David (1978). *Psicología educativa: un punto de vista cognoscitivo*. Editorial Trillas, México.

Bárcena Alicia. (2008). *Espacios Iberoamericanos: La economía del conocimiento*. Naciones Unidas, CEPAL. Pag. 48

Bechterev, W. y Kostyleff, N. (1913). *La psychologie objective*. Editorial Alcan, Paris.

Benítez Larghi, Sebastián (2008). *Un piquete a la brecha digital. La apropiación de la red por parte de las organizaciones de trabajadores desocupados*. Disponible en:
www.argumentos.sociales.uba.ar/index.php/argumentos/article/view/.../69

Calvo, Anabel (2006). *Trabajo y Territorio*. Disponible en:
<http://www.bnm.me.gov.ar/giga1/documentos/EL000771.pdf>

Castells Manuel (2002). *La era de la información: Economía, sociedad y cultura: Volumen 1. Siglo XXI*. Editora Argentina S.A.

Catell, Raymond (1967). *The Scientific Analysis of Personality*. Ed. West Butterwick, United Kingdom.

Chen Yau-Jane y Willits Fern K. (1998). *A Path Analysis of the Concepts in Moore's Theory of Transactional Distance in a Videoconferencing Learning Environment*. In Journal of Distance Education. 13 (2) pp. 51-65, 1998.

Coll, C. (1987). *Psicología y Curriculum*. Editorial Laia, Barcelona.

Crovi Druetta Delia (2001). *Comunicación y Educación. La perspectiva latinoamericana*. Editorial ILCE, México.

Cytrynblum Alicia (2004). *Periodismo Social: una nueva disciplina*. Ed. La Crujia.

Dickinson, A. (1984). *Teorías actuales del aprendizaje animal*. Editorial Debate, Madrid.

Estrategia de Mercadeo en Internet (2008). *Brecha Tecnológica*. Disponible en:
http://www.icesi.edu.co/blogs_estudiantes/luisosorio/2008/08/19/brecha-tecnologica/

FullOffice, Soluciones Digitales (2007). *¿Latinoamérica logrará romper la “brecha tecnológica”?*. Disponible en:

http://www.fulloffice.com.ar/noticias/251007_bracha_tecnologica.html

García Aretio, Lorenzo (2002). *La educación a la distancia. De la teoría a la práctica*. Editorial Ariel S.A. Disponible en:

http://www.terras.edu.ar/aula/cursos/3/biblio/GARCIA_ARETIO_Lorenzo-CAP_2_%28fragmento%29-Perspectiva_historica.pdf

Garrison, Randy (2000). *Theoretical Challenges for Distance Education in the 21st Century: A Shift from Structural to Transactional Issues*. Disponible en:

<http://www.irrodl.Org/index.php/irrodl/article/viewPDFInterstitial/2/22>

Hilbert Martín (2007). *El Plan de Acción Regional eLAC 2007. Información y comunicación para el desarrollo de América Latina, el Caribe y Colombia Comisión Económica para América Latina*. Disponible en:

<http://www.eclac.org/socinfo/noticias/noticias/3/26633/Colombia%20Colciencias%20Hilbert%20CEPAL%2009.2006.pdf>

Holland John y otros (1986). *Processes of Inference, Learning, and Discovery*. Computational Models of Cognition and Perception series. MIT Press, Massachusetts.

Holmberg, B. (1988). *Guided didactic conversation in distance education*. In Distance Education: International Perspectives, eds. D. Sewart, D. Keegan, and B. Holmberg, 114-22. London/New York: Croom Helm/St. Martins Press.

Hull, Clark (1943). *Principios de la conducta*. Ed. Paidós, Buenos Aires.

Hume, David (1751). *Investigación sobre los principios de la moral*. Disponible en: <http://filosofia.idoneos.com/index.php/336399>

Illich, Iván (1985). *La Sociedad desescolarizada*. Disponible en: http://www.mundolibertario.org/archivos/documentos/IvnIllich_lasociadadesescolarizada.pdf

INDEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censo) (2001). *Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda*. Disponible en: <http://www.indec.mecon.ar/webcenso/index.asp>

INDEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censo) (2003). *¿Qué es el Gran Buenos Aires?* Disponible en: <http://www.indec.gov.ar/nuevaweb/cuadros/1/folleto%20gba.pdf>

Inheler, Bärbel y Piaget, Jean (1948). *La représentation de l'espace chez l'enfant*. Ed. Presses universitaires, Francia.

Información y Análisis de América Latina (2010). *CEPAL: brecha tecnológica y desempleo, los grandes problemas por resolver en América Latina*. Disponible en: <http://www.infolatam.com/2010/09/27/cepal-brecha-tecnologica-desempleo-problemas-america-latina/>

Keegan D. (1986). *The Foundations of Distance Education*. Editorial London: CroomHelm.

Lago Martínez, S., Marotias, A., Marotias, L. y Movia, G. (2006), *Internet y lucha política. Los movimientos sociales en la red*. Ed. Capital Intelectual, Buenos Aires.

Mansilla Lucio V. (1870). *Una Excursión a los Indios Ranqueles*. Editorial Juan Alsina, Buenos Aires.

Mastermagazine (2007). *La brecha tecnológica y América Latina*. Disponible en: <http://www.mastermagazine.info/articulo/12252.php>

McAnallys Salas Lewis (2007). *Paradoxes as a tool for general education theory construction*. Disponible: <http://revista.inie.ucr.ac.cr/articulos/1-2007/archivos/paradojas.pdf>

Meana, Roberto (2006). *Cognitivismo*. Disponible en: http://www.filos.unam.mx/POSGRADO/seminarios/pag_robertp/paginas/coqnitivismo.ht mi.

Meckler, Víctor y Giachino Mónica (2009). *Sistematización de programas de equidad y mejoras en los aprendizajes de la educación básica en países de América Latina*. Universidad Nacional de General Sarmiento, Instituto del Desarrollo Humano. Disponible en: http://www.me.gov.ar/curriform/publica/secundaria_bicentenario.pdf

Mías Carlos y Krawchik Raquel. (2004). *Fundamentos de aplicación de los modelos cognitivos, comportamentales e integrados*. Disponible en: <http://www.coband.org/difusion/integracion>

Módulo BATA. Manuel Castells. Flacso '09 (2009). *Internet y la sociedad red*. Disponible en: <http://www.scribd.com/doc/18978291/Modulo-BATA-Manuel-Castells-La-sociedad-red-Flacso-09>

Moore, M. G. (1993). *Theory of Transactional Distance*. In D. Keegan (eds.) *Theoretical principles of distance education*. Ed. Routledge, New York.

Nonaka, I. y Takeuchi, H. (1995): *The Knowledge-Creating Company*. Ed. University Press, Oxford.

Norman, D.A.; Rumelhart, D.E (1975). *Explorations in cognition*. Ed. Freeman: San Francisco, California-EE.UU.

ONU (Organización de Naciones Unidas) (2006). *Grupos de países en situaciones especiales: Tercera Conferencia de las Naciones Unidas sobre los Países Menos Adelantados*. Disponible en: <http://www.un.org/special-rep/ohrlls/ldc/MTR/SGreportSpanishA-61-173.pdf>

Partido de La Matanza (2010). *Reseña histórica del partido de La Matanza*. Disponible en: <http://www.fernandocarlos.com.ar/lamatanza/historia.htm>,
<http://www.lamatanza.gov.ar/matanza/historia.php>,
http://www.distritionoroeste.com.ar/LaMatanza_historia.htm

Pavlov, Ivan, Schniermann, A. L. y Kornilov, K. N. (1963). *Psicología reflexológica*. Ed. Paidós, Buenos Aires.

Pearce, J.M. (1998). *Aprendizaje y cognición*. Editorial Ariel, Barcelona.

Periodismo Social (2004). *Brecha digital: el nombre de una segunda exclusión social*. Disponible en: <http://www.equidad.org/weblog/texto/brechadigitalelnombre.pdf>

Perraton Hilary y Hülsmann Thomas (2004). *Planning and evaluating systems of open and distance learning*. Disponible en: <http://www.col.org/irfol/planeval.doc>

Peters, Otto (2000). *Digital Learning Environments: New Possibilities and Opportunities*. En *International Review of Research in Open and Distance Learning (IRRODL)*. Vol. 1, N°1.

Piaget, Jean (1985). *Psicología y Epistemología*. Editorial Planeta, Buenos Aires.

Pozo, Juan I. (2003). *Adquisición de conocimientos*. Editorial Morata, Madrid.

Puente Ferreras, A. (1998). *Cognición y aprendizaje. Fundamentos psicológicos*. Editorial Pirámide, Madrid.

Ramirez Ramirez, Celedonio (1989). *La Misión Social de la Educación Superior a Distancia*. Revista Iberoamericana de Educación Superior a Distancia.

Rodríguez Gómez Gisela (2006). *El e-Learning como medio educativo y de desarrollo profesional para las organizaciones*. Disponible en:

<http://exa.unne.edu.ar/depar/areas/informatica/SistemasOperativos/Gisemono.pdf>

Rumelhart, David (1986). *Parallel distributed processing: explorations in the microstructure of cognition*. Ed. The MIT Press, Cambridge.

Serrano Santoyo A., Martínez Martínez E. (2003). *La brecha digital: mitos y realidades*. Ed. Universitaria. Universidad Autónoma de Baja California. ISBN 970-9051-89-X

Saba F. (2000). *Research in Distance Education: A Status Report*. Disponible en:
<http://www.irrodl.Org/content/vl.1/farhad.pdf/>.

Sáez Vacas F., García o., Palao J. y Rojo P. (2003). *Capital humano: Gestión del Conocimiento, e-Learning y Modelos Sociotécnico (Capítulo 14)*. Disponible en:

http://www.gsi.dit.upm.es/~fsaez/intl/capitulos/14%20-Capital%20humano%20_y%20II_.pdf

San Martín, José de (1844). *Testamento*. Disponible en:

<http://www.fmmeduccion.com.ar/Historia/Documentoshist/1844testamentosm.htm>

Sangrà Morer, A. (2003). *Educación a distancia, educación presencial y usos de la tecnología: una tríada para el progreso educativo*. Disponible en:

cmapspublic3.ihmc.us/.../EDUCACIÓN%20A%20DISTANCIA.doc

Silva Silva, Alicia (2005). *La Globalización Cultural y las Tecnologías de Información y Comunicación en la Cibersociedad*. Disponible en:

<http://www.razonypalabra.org.mx/N/n64/varia/asilva.html>

Skinner, Burrhus (1938). *Las conductas de los organismos*. Ed. Fontanella, España.

Solari A., Monge G. (2004). *Un desafío hacia el futuro: educación a distancia, nuevas tecnologías y docencia universitaria*. Disponible en:

http://www.ateneonline.net/datos/96_03_Birri_Roberto.pdf

Spence, Kenneth (1937). *Biografía*. Disponible en:
http://www.conductitlan.net/biografia_kennth_W_spence.ppt

Tedesco, J.C. (1998). *Desafíos de las Reformas Educativas en América Latina. Propuesta Educativa*. Buenos Aires, Argentina.

Thorndike, Edward (1903). *Educational Psychology*. Ed. Ayer Co Pub, Estados Unidos.

Tiffin, John y Rajansinsham, Lalita (1997). *En Busca del Aula Virtual: La educación en la sociedad de la Información*. Editorial Paidós, Barcelona.

Verduin J.R. y Clark T.A. (1991). *Distance Education: The Foundations of effective practice*. Editorial Jossey-Bass, San Francisco.

Vigotsky, Lev (1988). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Editorial Crítica Grijalbo, México.

Watson, John Broadus (1913). *La psicología desde el punto de vista conductista*. Ed. Paidós, Buenos Aires.

Wedemeyer C. A. (1981). *Learning at the Back Door*. Wisconsin: The University of Wisconsin Press.

Woodworth, Robert y Schlosberg Harold (1938). *Psicología Experimental*. Ed. Eudeba, Buenos Aires.

TRANSFERENCIA

La presente tesis, producida en los últimos años, es resultado de los siguientes trabajos. Los mismos se detallan por año de publicación comenzando por los más recientes.

PRESENTACIONES DE AVANCES EN CONGRESOS NACIONALES E INTERNACIONALES

Año 2012

Cruzado G., Giulianelli, D. y otros (2012). La sociedad y la tecnología – Mejorando el acceso a la información a través de Dispositivos Móviles (abstract aprobado). WEEF 2012. World Engineering Education Forum. C.A.B.A. - Argentina.

Cruzado G., Giulianelli, D. y otros (2012). Inclusión de los adultos Mayores en la Era Tecnológica. Universidad 2012. IX Congreso Internacional de Educación Superior. Palacio de Convenciones de la La Habana. – Cuba.

Año 2010

Cruzado G., Giulianelli, D. y otros (2010). *Reducing Digital Divide: Adult Oriented Distance Learning.* First International Conference Advances in New Technologies, Interactive Interfaces and Communicability (ADNTIIC 2010). Lugar: Córdoba – Argentina
Disponible en:

http://www.iiis.org/CDs2010/CD2010IMC/ICETI_2010/Abstract.asp?myurl=EB001YA.pdf

Cruzado, G., Giulianelli D. y otros (2010). *Aplicación de nuevas tecnológicas para mejorar el proceso de formación de estudiantes de ingeniería.* I Congreso Argentino de Tecnología de Información y Comunicaciones (CATIC 2010). Lugar: Buenos Aires, Argentina.

Cruzado, G., Giulianelli D. y otros (2010). *Indicadores de ingreso universitario: diseño de estrategias de intervención institucional.* INGENIERIA 2010 ARGENTINA – CONGRESO MUNDIAL. Lugar: Buenos Aires, Argentina.

Cruzado, G., Giulianelli D. y otros (2010). *Building Didactic Applications for the Teaching of Practical Content in a Virtual Campus*. Human-Computer Interaction, Tourism and Cultural Heritage (HCITOCH 2010): Strategies for a Creative Future with Computer Science, Quality Design and Communicability. Lugar: Brescello – Italia.

Cruzado, G., Giulianelli D. y otros (2010). *Reducing Technological Gap: Adult Oriented Distance Learning*. International Conference on Education, Training and Informatics (ICETI 2010). Lugar: Orlando – Florida – Estados Unidos.

Cruzado, G., Giulianelli D. y otros (2010). *La Brecha Tecnológica: Un problema de inequidad social*. VII Congreso Internacional de Educación Superior (Universidad 2010). Lugar: Palacio de Convenciones de la Habana – Cuba.

Año 2009

Cruzado G., Giulianelli, D., y otros (2009). *Capacitando comunidades marginales a través de un medio masivo de comunicación*. XI Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación (WICC 2009) - Área de Tecnología Informática Aplicada a Educación (WTAE). ISBN: 978-950-605-570-7. Lugar: Universidad Nacional de San Juan – San Juan – Argentina.

Cruzado, G., Giulianelli D. y otros (2009). *Utilizando la Radio como Medio para Brindar Capacitación en Tecnología*. VIII Jornadas Nacionales de Extensión Universitaria (2009). Lugar: Universidad Nacional de Misiones – Misiones – Argentina.

Cruzado, G., Giulianelli D. y otros (2009). *Implementación de una estrategia para reducir la brecha tecnológica*. XV Congreso Argentino de Ciencias de la Computación (CACIC 2009) – Workshop de Tecnología Aplicada a la Educación (WTAE). Lugar: Universidad Nacional de Jujuy – Jujuy – Argentina.

Cruzado, G., Giulianelli D. y otros (2009). *Evidenciando la Brecha Tecnológica entre Comunidades Adyacentes*. VIII Jornadas Nacionales de Extensión Universitaria (2009). Lugar: Universidad Nacional de Misiones – Misiones – Argentina.

Cruzado, G., Giulianelli D. y otros (2009). *Reduciendo la Brecha tecnológica: Incluyendo en la sociedad del conocimiento a las comunidades más marginales*. Información y Comunicación para la Sociedad del Conocimiento (CNIT 2009). Lugar: Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Córdoba – Argentina.

Año 2008

Cruzado G., Vazquez, A y otros (2008). *Medición de la brecha tecnológica*. X Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación (WICC 2008). ISBN: 978-950-863-101-5. Lugar: Universidad Nacional de La Pampa – Provincia: La Pampa.

Cruzado G., Giulianelli, D. y otros (2008). *Incidencia de la brecha tecnológica interna en el marco global*. III° Congreso Colombiano de Computación, Medellín, Colombia (2008). ISBN: 978-958-8256-85-6. Lugar: Universidad Nacional de Colombia – Ciudad: Medellín – País: Colombia.

PUBLICACIONES.

Año 2012

Cruzado G., Giulianelli, D. y otros (2011). *Advances in Dynamic and Static Media for Interactive Systems: Communicability, Computer Science and Design*. Título del Capítulo: *Analyzing, Measuring and Reducing the Digital Divide*. Editorial: Blue Herons (Italia), 2011.

Basanta, Elisa Marta; Cruzado Graciela y Otros. Colección ÉTICA y EDUCACIÓN SUPERIOR – Proyecto 55-B140 – Tomo VII. Título: **Tratamiento de la ética en las cátedras destinadas a la enseñanza del conocimiento científico en las carreras de contador público de las Universidades e Institutos Universitarios de las regiones Centro Oeste; Centro Este; Noreste, Noroeste y Sur de la República Argentina**. Editorial: Ediciones Cooperativas. 2011. ISBN 978-987-652-084-3. Lugar: C.A.B.A., Buenos Aires, Argentina. Archivos virtuales: <http://economicas.unlam.edu.ar/>.

Año 2009

Basanta, Elisa Marta; Cruzado Graciela y Otros. Colección ÉTICA y EDUCACIÓN

SUPERIOR – Proyecto 55-B125 – Tomo VI. Título: **Tratamiento de la ética en las cátedras destinadas a la enseñanza del conocimiento científico en las carreras de contador público de las Universidades e Institutos Universitarios de las regiones Bonaerense y Metropolitana de la República Argentina.** Editorial: Ediciones Cooperativas. 2009. ISBN 978-987-652-042-3. Lugar: C.A.B.A., Buenos Aires, Argentina. Archivos virtuales: <http://economicas.unlam.edu.ar/>.

Año 2008

Vazquez, Alfredo, Cruzado, Graciela S. y otros. Comunicando Comunidades: Redes Informáticas y el Partido de La Matanza. Editorial: UNLaM. – Buenos Aires – Argentina - 2008. ISBN: 978-987-9495-69-8.

Año 2007

Basanta, Elisa Marta; Cruzado Graciela y Otros. Colección ÉTICA y EDUCACIÓN SUPERIOR – Proyecto 55-B109 – Tomo V. Título: **La formación Humanística en las carreras de Ciencias Económicas a través del análisis de estatutos y de planes de estudio de las universidades de gestión privada de la República Argentina.** Editorial: Ediciones Cooperativas. 2007. ISBN 978-987-1246-077-9. Lugar: C.A.B.A., Buenos Aires, Argentina. Archivos virtuales: <http://economicas.unlam.edu.ar/>.

Año 2005

Basanta, Elisa Marta; Cruzado Graciela y Otros. Colección ÉTICA y EDUCACIÓN SUPERIOR – Proyecto 55-B093 – Tomo IV. Título: **La formación Humanística en las carreras de Ciencias Económicas.** Editorial: Ediciones Cooperativas. 2005. ISBN 987-1076-097-5. Lugar: C.A.B.A., Buenos Aires, Argentina. Archivos virtuales: <http://economicas.unlam.edu.ar/>.

Año 2004

Basanta, Elisa Marta; Cruzado Graciela y Otros. Colección ÉTICA y EDUCACIÓN SUPERIOR – Proyecto 55-B073 – Tomo III Título: **Ética, Ciencia y Tecnología en Educación Superior de Iberoamérica.** Editorial: Ediciones Cooperativas. 2004. ISBN 987-1076-078-9. Lugar: C.A.B.A., Buenos Aires, Argentina. Archivos virtuales: <http://economicas.unlam.edu.ar/>.

Basanta, Elisa Marta; Cruzado Graciela y Otros. Colección ÉTICA y EDUCACIÓN SUPERIOR – Proyecto 55-B046 – Tomo II Título: **La Formación Ética en las Instituciones de Educación Superior.** Editorial: Ediciones Cooperativas. 2004. ISBN 987-1076-80-0. Lugar: C.A.B.A., Buenos Aires, Argentina. Archivos virtuales: <http://economicas.unlam.edu.ar/>.

Basanta, Elisa Marta; Cruzado Graciela y Otros. Colección ÉTICA y EDUCACIÓN SUPERIOR – Tomo I Títulos: La Ética como tema transversal. Proyecto 55-B020; Fundamentos Éticos del Neoliberalismo. Proyecto 55-B025. Editorial: Ediciones Cooperativas. 2004. ISBN 987-1076-82-7. Lugar: C.A.B.A., Buenos Aires, Argentina. Archivos virtuales: <http://economicas.unlam.edu.ar/>.

GLOSARIO

Este glosario proporcionará definiciones de las palabras y acrónimos que corresponden a conceptos informáticos, los cuales han sido utilizados en la presente tesis.

Access. Programa que forma parte del paquete conocido como Office. Este programa es un sistema de gestión de Bases de Datos creado por la empresa Microsoft para uso de particulares o de pequeñas empresas. Existen sistemas de gestión de Base de Datos más potentes diseñados para grandes empresas.

ADSL (en inglés, Asymetric Digital Subscriber Line). Es una tecnología de acceso a Internet de mayor velocidad que el que se consigue por medio de DIAL UP. Esto se consigue mediante la utilización de una banda de frecuencias más alta que la utilizada en las conversaciones telefónicas convencionales por lo que, para disponer de ADSL, es necesaria la instalación de un filtro (discriminador) que se encarga de separar la señal telefónica convencional de la es usada para la conexión con ADSL. De modo que es posible hablar por teléfono y navegar en Internet. Se denomina asimétrica debido que la velocidad de bajada (desde la Red hasta el usuario) y de subida de datos (en sentido inverso) no coinciden, siendo la velocidad de bajada mayor que la de subida.

ALAIC. Asociación Latinoamericana de Investigadores en Comunicación.

Banco Mundial (en inglés: WBG World Bank Group). Es uno de los organismos especializados de las Naciones Unidas, que se define como una fuente de asistencia financiera y técnica para los llamados países en desarrollo.

Banda Ancha. Conexión a Internet con mayor velocidad que la que un usuario tendría sin contratar el servicio (utilizando la línea telefónica ocupándola para internet) brindada por empresas de telefonía y cable.

Base de Datos. Repositorio de información y datos utilizado en aplicaciones informáticas.

Biblioteca virtual (también llamada Biblioteca Digital). Es una biblioteca en que una proporción significativa de los recursos de información se encuentran disponibles en el formato digital (pdf, doc, etc. o microforma), accesible por medio de las computadoras. Es importante considerar que en el concepto de biblioteca digital está presente el efecto de la integración de la informática y las comunicaciones cuyo exponente esencial es Internet.

BID (Banco Interamericano de Desarrollo). Organización financiera internacional con sede en la ciudad de Washington D.C. (Estados Unidos), y creada en el año de 1959 con el propósito de financiar proyectos viables de desarrollo económico, social e institucional y promover la integración comercial regional en el área de América Latina y el Caribe.

Bit (contracción de Binary Digit, Dígito Binario). El elemento más pequeño de la memoria de una computadora.

Blackboard. Sistema de administración de cursos que permite desarrollar, administrar y entregar materiales instruccionales en Web.

Bolentín Informativo. Es un correo electrónico (e-Mail) que se envía periódicamente. En dicho correo se suelen señalar las novedades ocurridas en un sitio, contenidos o servicios ofrecidos por una entidad.

Byte (contracción de Binary Term, Término Binario). Un byte corresponde en la mayoría de los casos a ocho bits. Con un byte puede visualizarse exactamente un carácter (letra, número).

CD (Compact Disk, Disco Compacto). Consumible capaz de almacenar aproximadamente 650MB de información digital en formato óptico.

CEPAL. Comisión Económica Para América Latina y el Caribe.

Chat. Término proveniente del inglés que en español equivale a *charla*, también conocido como *cibercharla*, designa una comunicación escrita realizada de manera instantánea a través de Internet entre dos o más personas ya sea de manera pública a través de los llamados chats

públicos (mediante los cuales cualquier usuario puede tener acceso a la conversación) o privada, en los que se comunican sólo dos personas a la vez.

Colaboración Virtual (Virtual collaboration). Cuando dos o más personas trabajan juntas para realizar una tarea sin estar en el mismo lugar. La colaboración virtual es posible gracias a las videoconferencias y otras tecnologías.

DVD (Digital Video Disk, Disco de Video Digital). Dispositivo óptico capaz de almacenar aproximadamente 4.7GB de información digital.

Global Information Technology Report (Reporte tecnológico de Información Global). Portal de Internet donde se manifiesten diversos tópicos sobre este fenómeno conocido como “*la brecha digital*”.

Gran Buenos Aires. Denominación genérica utilizada para denominar la megaciudad argentina, que integra a la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y su extensión natural o conurbación sobre la provincia de Buenos Aires, sin constituir en su conjunto una unidad administrativa.

Internet. Red mundial de redes de computación.

KBytes (Kilo Bytes). Un Kbyte corresponde a 1024 bytes. La "K" siempre representa el número 1024 (2^{10}) y no 1000, como en el prefijo métrico.

Laboratorio Virtual. Un espacio electrónico de trabajo concebido para la colaboración y la experimentación a distancia con objeto de investigar o realizar otras actividades creativas, y elaborar y difundir resultados mediante tecnologías difundidas de información y comunicación (TIC's).

MBytes (Mega Bytes). Un Mbyte corresponde a 1024 Kbytes, o 1024 x 1024 bytes.

Mercado Central de Buenos Aires. La Corporación del Mercado Central de Buenos Aires, administra el principal centro comercializador de frutas y hortalizas de la República Argentina y es uno de los más importantes de América Latina.

ONU (Organización de Naciones Unidas). Es la mayor organización internacional existente. Se define como una asociación de gobierno global que facilita la cooperación en asuntos como el Derecho internacional, la paz y seguridad internacional, el desarrollo económico y social, los asuntos humanitarios y los derechos humanos.

PC (PERSONAL COMPUTER). Computadora Personal.

SHELLS ADHOC. Conjunto de facilidades computacionales que permiten desarrollar los componentes, constituyendo un “ambiente de diseño”. Puede utilizarse un shell adhoc para un problema específico o utilizar una versión comercial.

Teleconferencia. La teleconferencia es una tecnología que permite el intercambio directo de información entre varias personas y máquinas a distancia a través de un sistema de telecomunicaciones. Términos tales como conferencias de audio, conferencia telefónica y la conferencia telefónica también se utiliza a veces para referirse a las teleconferencias.

Teleinmersión. Sistema avanzado de telecomunicación de alta velocidad, que permite captar los movimientos y otros aspectos de los usuarios, para que se retransmitan a través de una red de alta velocidad (como Internet2).

Telemedicina. Prestación de servicios de medicina a distancia. Para su implementación se emplean usualmente tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC's).

TIC's. Tecnologías de la Información y la Comunicación.

UNESCO (en inglés, United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, en Francés: "L'Organisation des Nations unies pour l'éducation, la science et la culture"). Es un organismo especializado de las Naciones Unidas. Se fundó el 16 de

noviembre de 1945 con el objetivo de contribuir a la paz y a la seguridad en el mundo mediante la educación, la ciencia, la cultura y las comunicaciones.

UNLAM. Universidad Nacional de La Matanza.

Video. El vídeo o video es la tecnología de la captación, grabación, procesamiento, almacenamiento, transmisión y reconstrucción por medios electrónicos digitales o analógicos de una secuencia de imágenes que representan escenas en movimiento.

WEBCT (Web Course Tools). Herramientas para Cursos Web. Sistema comercial de aprendizaje virtual online, el cual es usado principalmente por instituciones educativas para el aprendizaje a través de Internet. La flexibilidad de las herramientas para el diseño de clases hace este entorno muy atractivo tanto para principiantes como usuarios experimentados en la creación de cursos en línea.

ANEXO I

LÁMINAS ILUSTRATIVAS

Estas fichas fueron diseñadas en hojas tamaño oficio impresas en ambas caras de la hoja. Consisten en una serie de gráficos con conceptos y breves definiciones, las cuales permiten visualizar los distintos dispositivos y programas que se han mencionado en las clases radiales. Estas láminas corresponden a los tres módulos explicados: Software, Hardware e Internet.

A continuación se muestran las láminas de hardware en forma reducida, lo que ocupa una hoja oficio.

ACTIVIDAD Nº 1 COMPONENTES DE LA COMPUTADORA

Completar con el nombre de cada componente en la que esta constituida una computadora básica.

ACTIVIDAD Nº 2 OTROS COMPONENTES

Existen otros dispositivos que pueden llegar a encontrar en una computadora. Identificar cada figura con su nombre correspondiente.

ACTIVIDAD Nº 3 PARTES DE UN DISQUETE

Completar las partes del dispositivo de almacenamiento - Disco de 3 1/2"

ACTIVIDAD Nº 4 EL GABINETE

Identifiquemos las distintas partes en que esta dividido el Gabinete.

ACTIVIDAD Nº 5 EL TECLADO

Completar con el nombre de cada tecla.

| | |
|---|----|
| 1 | 7 |
| 2 | 8 |
| 3 | 9 |
| 4 | 10 |
| 5 | 11 |
| 6 | 12 |

ACTIVIDAD N°1 EL ESCRITORIO DE WINDOWS

Identificar la figura con la definición correspondiente.

| | |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7 | Iconos que se utilizan para acceder más rápidamente a un programa o archivo. |
| 4 | Haciendo doble clic sobre el icono accedo a Internet. |
| 5 | Es el botón a través del cual podemos acceder a todos los programas y opciones que nos ofrece el Sistema Operativo Windows. |
| 3 | Es donde se guardan todos los archivos de forma preestablecida. |
| 2 | Espacio para almacenar los archivos eliminados teniendo la posibilidad de recuperarlos. |
| 1 | Se encuentran la disquetes, el disco rígido y las unidades de CD-ROM y DVD. |
| 8 | Primera pantalla que aparece una vez que se haya cargado el Sistema. |
| 6 | Barra que aparece en la parte inferior de la pantalla. |

ACTIVIDAD N°2 PARTES DE UNA VENTANA

| | |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Barra de Títulos Contiene el nombre de la ventana en el cual se esta trabajando |
| 2 | Barra de Menú Contiene las operaciones que se pueden realizar con los programas, y están agrupadas en menú desplegable |
| 3 | Barra de Herramientas contiene iconos para ejecutar en forma inmediata las operaciones más utilizadas |
| 4 | Espacio de visualización se encuentran todos los dispositivos que se encuentran en mi PC |
| 5 | Formar del sistema Barra de Tareas, iconos y detalles de los dispositivos seleccionados |
| 6 | Botones de maximizar / restaurar / cerrar |

ACTIVIDAD N°3 EL BOTÓN INICIO

Permite ver las unidades de Almacenamiento que están conectadas a la PC

| | |
|----|------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | Acceso directo a programas utilizados con más frecuencia |
| 7 | Permite hacer la búsqueda de una carpeta o archivo |
| 3 | Lista de los archivos que se usaron recientemente. |
| 6 | Permite obtener ayuda para la utilización del programa Windows |
| 1 | Nombre de usuario que habilita el sistema operativo en el ingreso al sistema |
| 5 | Permite agregar impresoras y faxes |
| 8 | Busca cualquier programa con extensión .exe |
| 10 | Cerrar el menú activo e ingresar con otro |
| 9 | Permite hacer el apagado del equipo en forma correcta |
| 4 | Lugar donde se encuentran las unidades de almacenamiento. |

ACTIVIDAD N°4 COMPONENTES DE VENTANAS

Indique el número correspondiente a cada descripción indicada en la imagen

| | |
|----|---------------------------------------------------------|
| 3 | Barra de herramientas |
| 7 | Carpeta |
| 5 | Unidades de almacenamiento |
| 1 | Título de ventana |
| 10 | Botón para maximizar |
| 4 | Barra de direcciones |
| 8 | Barra de desplazamiento |
| 2 | Barra de menús |
| 9 | Botón para cerrar ventana |
| 6 | Permite organizar íconos carpeta en la dirección activa |

ACTIVIDAD N°5 APAGAR EQUIPO

Complete indicando el efecto que produce cada botón

| | |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Suspender | Reduce el consumo de energía del equipo porque interrumpe el suministro de energía de los componentes de hardware que no se están utilizando. |
| Apagar | Es la forma de apagar correctamente la computadora. |
| Reanudar | Esta opción se utiliza cuando se deba reanudar, por ejemplo cuando instaló algún software |

ACTIVIDAD N°6 PROGRAMAS QUE TRABAN WINDOWS

Identificar los programas que trae Windows por defecto

| | |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | Calculadora proporciona por el sistema operativo Windows que accedemos Inicio/Todos los programas/Accesorios/Calculadora |
| 3 | Editor de texto sencillo que permite generar archivos de tipo Word Inicio/Todos los programas/Accesorios/WordPad |
| 1 | Podemos apagar la fecha y hora del procesador Inicio/Panel de Control/Opciones Regionales |
| 4 | Editor de texto sencillo que permite generar archivos de texto Inicio/Todos los programas/Accesorios/Bloc de Notas |

ACTIVIDAD N°7 RECONOCER DIFERENTES PARTES DE VENTANAS

Indicar el número de cada parte

| | |
|---|-------------------------|
| 1 | Barra de Menú |
| 2 | Barra de Estado |
| 3 | Barra Estándar |
| 4 | Barra de desplazamiento |

ACTIVIDAD N°8 VENTANA DE WORDPAD

Identificar las distintas partes de la ventana principal de Wordpad

| | |
|----|---------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Lugar donde se encuentran todos los tipos de letras y tamaño de la letra. |
| 2 | Apertura de texto (negrita/cursiva/italizada) |
| 7 | Quitar el documento activo |
| 6 | Abre un archivo existente |
| 3 | Alinea el texto ingresado en izquierda / centrado / derecha |
| 4 | Cambia el color al texto |
| 8 | Ingresa un documento |
| 9 | Recortar texto y forma activa |
| 10 | Visualiza el estado |
| 5 | Crear un nuevo documento. |
| 11 | Cursor intermitente, que nos indica donde ingresar a escribir. |

ACTIVIDAD N° 1 VENTANA DEL EXPLORADOR

Completamos las partes de la ventana de Explorer

1 Barra de herramientas Contiene los iconos más utilizados.
 2 Barra de menú
 3 Barra de título aparece el título de la página Web según por el Internet Explorer Explorer.
 4 Barra de direcciones ponemos la dirección de la página al cual queremos ir.
 5 Señalador Indicador de Navegación, haciendo clic en la palabra subrayada iremos a otra página.
 6 Barra de estado muestra información sobre el estado de la página.
 Área de la página de Internet zona donde reside el contenido de la página Web.

ACTIVIDAD N° 2 BOTONES DE LA BARRA ESTÁNDAR

Identifique que realizan estos botones

1 Utilizado para volver a la página anterior.
 2 Este botón me permite ir a su página de inicio (la primera que ve cuando abre el explorador).
 3 Actualizar la página actual si no aparece la última información que se esperaba.
 4 Puedo abandonar vínculos (accesos directos) a los sitios Web o documentos que visito con más frecuencia.
 5 Se puede escribir las direcciones de las páginas Web.
 6 Puedo ir a la página siguiente de una serie de páginas que ya he visitado.
 7 Se chiama la parte izquierda de la barra para ver el proceso de carga de la página Web. La parte derecha le indica en qué zona de seguridad está la página actual y muestra un icono de candado si está en un sitio seguro.
 Haga clic aquí para abrir la barra de Búsqueda, donde puede elegir un servicio de búsqueda y buscar en Internet.
 El Historial puede ayudarle, a mostrar un registro de todos los sitios visitados en los últimos 30 días.

ACTIVIDAD N° 3 BÚSCAD-OR

Interpretar la pantalla de búsqueda

1 La Web Imágenes Noticias Grupos Libros Gmail Más + Acceder
 2 Google libros Buscar Búsqueda avanzada
 3 La Web Resultados 1 - 10 de aproximadamente 133.000.000 de libros. (0,87 segundos)
 4 Libros Gratis Cuspide Librería Virtual
 5 Libros Librería argentina Libros técnicos, científicos y de interés general. Compre online. Envíos a todo el mundo.
 Promoteo Libros Librería dedicada a las Ciencias Sociales con 220.000 títulos y 1200 temas.
 Ahorra precio y compra en BuscaPe Más de 500 tiendas en un sólo sitio

1 En donde escribimos las palabras que queremos buscar
 2 En esta línea podemos elegir entre realizar la búsqueda en toda la web, en páginas en español o en páginas de Argentina.
 3 Listado de los resultados encontrados.
 4 Nos indica donde estamos buscando, en este caso en La Web.
 5 Nos dice que se está mostrando el intervalo de resultados del 1 al 10 y el que estamos buscando, sino un enlace de alguien que ha pagado para que su publicidad aparezca allí.

ACTIVIDAD N° 4 IDENTIFICAR LAS PARTES DE UNA BÚSCADA

1 Libros Gratis
 INSTRUCCIONES: Por cuestiones técnicas del servidor la cantidad de libros que se pueden bajar gratuitamente se muestran en color verde ...
 2 www.formarse.com.ar/libros_gratis/libros_gratis.htm - 90k - En caché - Páginas similares
 3 Cuspide Librería Virtual
 4 Librería argentina Libros técnicos, científicos y de interés general. Compre online. Envíos a todo el mundo.
 5 Promoteo Libros Librería dedicada a las Ciencias Sociales con 220.000 títulos y 1200 temas.
 Ahorra precio y compra en BuscaPe Más de 500 tiendas en un sólo sitio

1 Al final se encuentra una lista numerada que se permite desplazarse por todas las páginas, también tiene la opción "Anterior" y "Siguiente".
 2 Un pequeño fragmento del contenido de la página Web.
 3 Dirección de la página encontrada, según el tamaño de la página.
 4 Título de la página Web.
 5 Esta opción se permite ir a páginas del mismo tema.
 La página se muestra tal cual la encontró el buscador la última vez.

ANEXO II

FORMULARIO DE INSCRIPCIÓN

FORMULARIO DE INSCRIPCIÓN

Es importante completar todos los datos pedidos, salvo que no sea posible, por ejemplo en caso de no tener teléfono deje ese lugar en blanco. Estos datos son solo para generar su inscripción y conocer su perfil, no serán utilizados con ningún otro fin. Para los casos de preguntas que tienen opciones deberá realizar una cruz delante de la o las opciones que correspondan

1. NOMBRE Y APELLIDO _____

2. DIRECCIÓN (calle y número) _____

3. LOCALIDAD _____ 4. TELÉFONOS _____

5. DNI / LE / LC _____ 6. SEXO _____ 7. EDAD _____

8. ¿TIENE TRABAJO? _____
(escriba SI ó NO, en caso que su respuesta sea SI indique cuál es su empleo actual)

9. FRANJA HORARIA EN QUE PODRÍA ASISTIR A CLASES PRESENCIALES O ESCUCHAR MICROPROGRAMAS RADIALES _____

10. ¿TIENE EN SU VIVIENDA UNA COMPUTADORA? _____

11. ¿TIENE ACCESO FUERA DE SU VIVIENDA A UNA COMPUTADORA? _____

(escriba SI ó NO y en el caso que su respuesta sea SI, indique desde que lugar tiene acceso. Por ejemplo: Locutorio, Casa de un vecino, casa de un familiar, etc.)

12. ¿TIENE ACCESO A UNA RADIO? Marque con una cruz [X] la respuesta.

Desde su domicilio Desde la casa de un vecino En su lugar de trabajo
 OTROS, indique cuáles el lugar de acceso _____

13. COMPRUEBE SI SINTONIZA LA RADIO UNIVERSITARIA: FM 89.1 (indique si puede escucharla correctamente ó no)

SI NO

14. ¿HA REALIZADO POR USTED MISMO ALGUNA TAREA CON UNA COMPUTADORA?
 NO SI (indique cuáles) _____

15. REALICE UNA CRUZ SOBRE LA OPCION QUE MAS SE AJUSTA A SU CONOCIMIENTO DE INFORMATICA

Excelente Muy bueno Bueno Regular Pobre Ninguno

16. ¿SABE UTILIZAR UN SISTEMA OPERATIVO? SI NO

En caso de haber marcado si indique cuáles: _____

17. ¿QUE PROGRAMAS SABE UTILIZAR? _____
(escriba algunos nombres ó la palabra NINGUNO si no sabe utilizar programas)

18. ¿SABE CONECTARSE A INTERNET Y ENVIAR MAILS? SI NO

(en caso de haber marcado si indique que navegador utiliza)

19. ¿CREE QUE LE SERIA CONVENIENTE COMENZAR POR UN CURSO INICIAL: OPERADOR DE COMPUTADORA (reconocimiento de hardware, manejo de Windows, Aplicaciones Básicas e Internet)?

SI NO

20. QUE RELACION TIENE USTED CON EL COLEGIO (PARENTESCO CON UN ALUMNO en ese caso indique cual, ES EMPLEADO DEL COLEGIO indique puesto de trabajo, OTROS indique cual)

21. ESCRIBA QUE OPINA DE ESTA PROPUESTA Y PORQUE LE INTERESA INSCRIBIRSE A ESTOS CURSOS DE CAPACITACION

ANEXO III
ENCUESTA REALIZADAS

ENCUESTA INICIAL DEL CURSO

1.-¿De las 9 clases por radio dadas cuantas escuchó?
ESCRIBA CANTIDAD
TODAS ¿GRABALAS CLASES?

2.- ¿Cómo calificaría las clases teóricas?
 EXCELENTES
 MUY BUENAS
 BUENAS
 REGULARES
 MALAS

3.- ¿Cómo calificaría a las fichas ilustrativas?
 EXCELENTES
 MUY BUENAS
 BUENAS
 REGULARES
 MALAS

4.- ¿Cómo calificaría ésta primera clase práctica?
 EXCELENTES
 MUY BUENAS
 BUENAS
 REGULARES
 MALAS

5.- Temas que **no** conocía tratados en las clases teóricas:
 TODOS
 ALGUNOS
 NINGUNO

6.- ¿Temas que **no** conocía tratados en está clase práctica?
 TODOS
 ALGUNOS
 NINGUNO

7.- Ha llamado o enviado un mensaje de texto a la radio con alguna consulta:
 SI NO

COMENTARIOS

ENCUESTA FINAL DEL CURSO

1.-Evalúe como han sido las clases prácticas.

- EXCELENTES
- MUY BUENAS
- BUENAS
- REGULARES
- MALAS

2.- ¿Cómo han sido las clases teóricas impartidas por medio de la radio?

- EXCELENTES
- MUY BUENAS
- BUENAS
- REGULARES
- MALAS

3.- ¿Cómo calificaría globalmente al curso?

- EXCELENTES
- MUY BUENAS
- BUENAS
- REGULARES
- MALAS

4.- ¿Se ha sentido cómodo en la Universidad?

- SI No

5.- ¿Considera que este curso le ha sido útil?

- SI No

6.- ¿Estaría interesado en realizar un segundo nivel de este curso, con iguales características?

- SI No

COMENTARIOS

ANEXO IV EVALUACIÓN FINAL

CURSO DE INFORMÁTICA

NOMBRE Y APELLIDO: _____

WINDOWS

1) ¿Cuál de estos íconos corresponde a una carpeta y no a un acceso directo? Marque con una cruz [X] la respuesta correcta.



 CLASE



 CLASE

2) Unir con flechas según corresponda.

| | | | | | | | | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------|-----------------------------|--------------------------|---------------|-----------------------------|---------------------------|---------------|
| <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="margin-bottom: 10px;"></div> <div style="margin-bottom: 10px;"></div> <div style="margin-bottom: 10px;"></div> </div> | <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">CERRAR LA VENTANA</td> <td style="width: 50%;">ABRIR UN PROGRAMA</td> <td style="width: 50%;">1 CLIC</td> </tr> <tr> <td>MINIMIZAR LA VENTANA</td> <td>ABRIR UNA CARPETA</td> <td>2 CLIC</td> </tr> <tr> <td>MAXIMIZAR LA VENTANA</td> <td>AC CEDER A UN LINK</td> <td>3 CLIC</td> </tr> </table> | CERRAR LA VENTANA | ABRIR UN PROGRAMA | 1 CLIC | MINIMIZAR LA VENTANA | ABRIR UNA CARPETA | 2 CLIC | MAXIMIZAR LA VENTANA | AC CEDER A UN LINK | 3 CLIC |
| CERRAR LA VENTANA | ABRIR UN PROGRAMA | 1 CLIC | | | | | | | | |
| MINIMIZAR LA VENTANA | ABRIR UNA CARPETA | 2 CLIC | | | | | | | | |
| MAXIMIZAR LA VENTANA | AC CEDER A UN LINK | 3 CLIC | | | | | | | | |

CALCULADORA

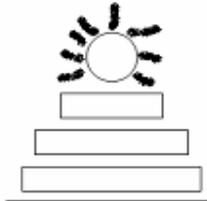
1) Realice la siguiente cuenta y escriba su resultado:

$$[(425 - 68) * 75] + 4560 / 3 = \underline{\hspace{2cm}}$$

PARA LAS ACTIVIDADES RESTANTES
Cree una carpeta en MIS DOCUMENTOS que tenga por nombre: "su nombre y apellido".

PAINT

1) Haga tres recuadros de menor a mayor como muestra la figura.
 2) Haga un círculo sobre el mismo.
 3) Con aerosol haga varias rayas alrededor del círculo. (color rojo)
 4) Y una líneas verde debajo de la último recuadro.
 5) Utilizar "Relleno de color" para el recuadro mas chico(azul), para el siguiente (violeta), y el último (verde oscuro), y el círculo (amarillo)
 6) Grabe el archivo con el nombre MI DIBUJO dentro de la carpeta creada.



WORD E INTERNET

1. En Word genere un archivo el que deberá tener por título: PRACTICA INDIVIDUAL (En Verdana tamaño 14 con negrita y subrayado). Ese texto deberá estar alineado en forma centrada y efecto "Texto Chispeante".
 2. Debajo debe escribir con letra TIMES NEW ROMAN 14 lo siguiente :

Esta captura ha sido realizada por escriba su nombre, como práctica del curso de informática. Realizado en la Universidad Nacional de La Matanza (UNLaM). Hoy es Jueves 27/11 último día del curso.

3. Copie y Pegue este texto una vez, dejando una línea en blanco con respecto al anterior.

- El primer párrafo deberá estar de color rojo, estilo Cursiva y alineado a la derecha.
- El segundo deberá tener su nombre con Arial de 14, negrita. La fecha debe estar como superíndice. La palabra UNLaM con color azul. Su nombre con subrayado con doble ondita y color de subrayado rojo.

4. Pegue la captura de la página principal de La Universidad Nacional de La Matanza realizada.
 5. Pegue a continuación las direcciones web de las páginas principales de: La Matanza, Tigre
 6. Grabe el archivo de word generado con el nombre "PRACTICAINDIVIDUAL".

PRACTICA INDIVIDUAL

Este captura ha sido realizada por ROCIDO, como practica del curso de Informática. Realizado en la Universidad Nacional de La Matanza (UNLaM). Hoy es Jueves 27/11 último día del curso.

Este captura ha sido realizada por ROCIDO como práctica del curso de Informática. Realizado en la Universidad Nacional de La Matanza (UNLaM). Hoy es Jueves 27/11 último día del curso.



<http://www.unlam.gov.ar/index.html>
<http://www.unlam.edu.ar/>
<http://www.unlam.edu.ar/portal/portal.do>

