

# Desarrollo de apropiación tecnológica en ambientes enriquecidos con tecnología en el nivel preescolar.

*Tesista:*

*María del Pilar Yáñez Domínguez*

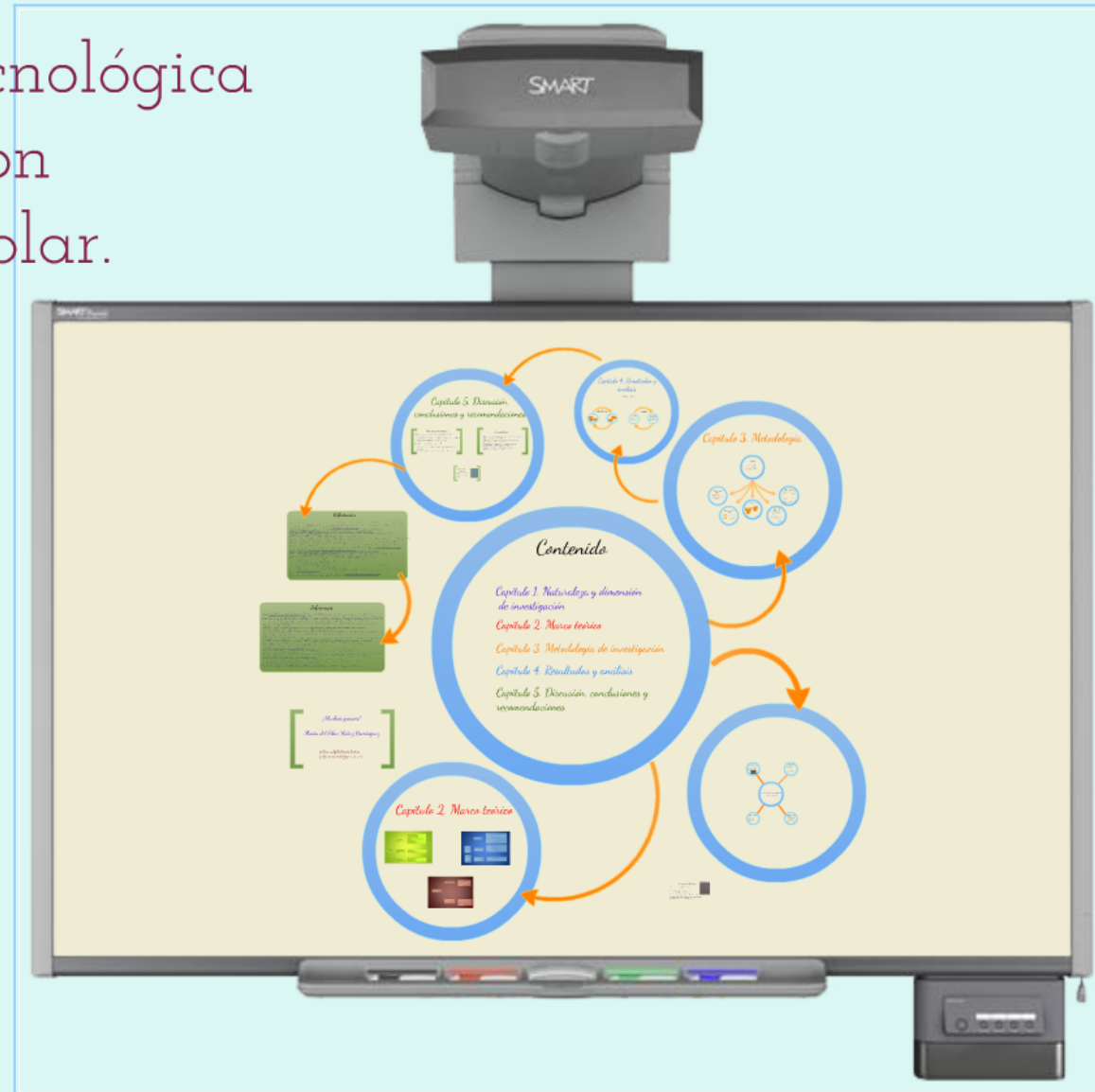
*Asesor tutor:*

*Dr. Leonardo David Glasserman Morales*

*Asesor titular:*

*Dra. María Soledad Ramírez Montoya*

*Naucalpan, Edo. de México Octubre, 2013*



# Desarrollo de apropiación tecnológica en ambientes enriquecidos con tecnología en el nivel preescolar.

*Tesista:*

*María del Pilar Yáñez Domínguez*

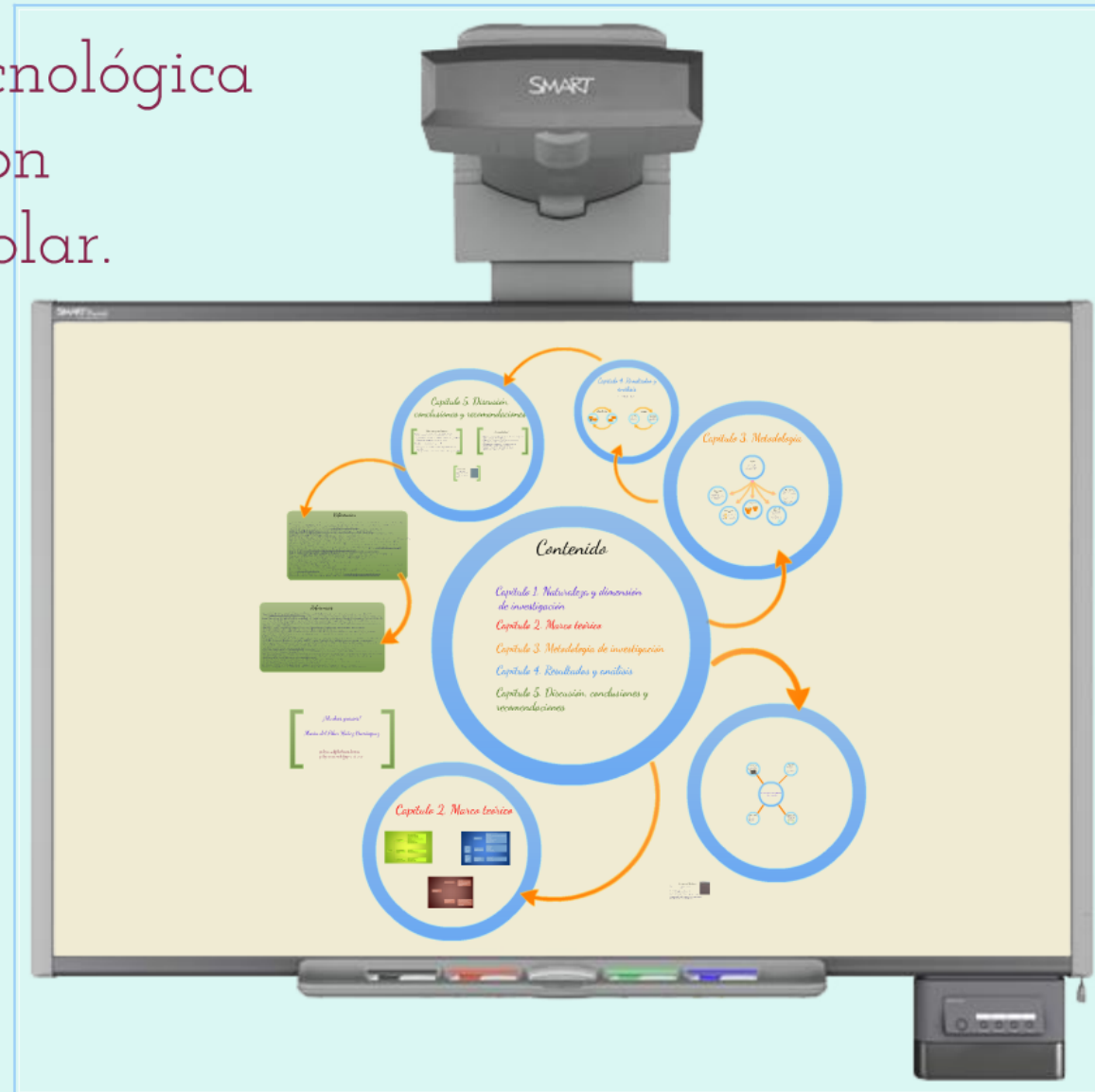
*Asesor tutor:*

*Dr. Leonardo David Glasserman Morales*

*Asesor titular:*

*Dra. María Soledad Ramírez Montoya*

*Naucalpan, Edo. de México Octubre, 2013*



# Contenido

*Capítulo 1. Naturaleza y dimensión de investigación*

*Capítulo 2. Marco teórico*

*Capítulo 3. Metodología de investigación*

*Capítulo 4. Resultados y análisis*

*Capítulo 5. Discusión, conclusiones y recomendaciones*

Capítulo 1. Naturaleza y dimensión de investigación

**Necesidad de abordar el problema**  
El problema de investigación surge cuando se detecta una brecha entre el conocimiento actual y el conocimiento deseado. Este problema puede ser de carácter teórico o práctico. El primer paso es identificar el problema y formularlo en términos de una pregunta de investigación.

**Planteamiento del problema**  
El planteamiento del problema es el proceso de describir el problema de investigación en términos de una pregunta de investigación. Este proceso implica la identificación de los conceptos clave del problema y la formulación de una pregunta de investigación clara y específica.

**Objeto de la investigación**  
El objeto de la investigación es el fenómeno o proceso que se está estudiando. Este objeto puede ser de carácter teórico o práctico. El objeto de la investigación debe ser claro y específico.

**Objetivo de la investigación**  
El objetivo de la investigación es el propósito o finalidad de la investigación. Este objetivo debe ser claro y específico. El objetivo de la investigación puede ser de carácter teórico o práctico.





*Capítulo 1. Naturaleza y dimensión  
de investigación*

## *Marco contextual y antecedentes del problema*

Instituciones educativas con ambientes enriquecidos con tecnología. Jardín de niños particular de filosofía lasallista y modelo constructivista. Con aulas equipadas con: Computadora, pizarrón digital interactivo Smart, programa Notebook, internet, iPad y programas interactivos.



# *Planteamiento del problema*

¿Cuáles son los retos en la apropiación tecnológica en un grupo de docentes de nivel preescolar al utilizar diferentes dispositivos tecnológicos?

¿Por qué los docentes no aprovechan al máximo un ambiente enriquecido con tecnología?

# *Objetivos de investigación*

Analizar los principales retos en el proceso de apropiación tecnológica de un grupo de docentes de nivel preescolar, apoyados con diferentes dispositivos tecnológicos, con el fin de impulsar prácticas innovadoras para la enseñanza.

- Establecer si las docentes cuentan con habilidades necesarias para apropiación tecnológica.
- Identificar el uso que dan las educadoras al ambiente enriquecido con tecnología.
- Detectar los retos a los que se enfrentan las profesoras para utilizar el entorno con los recursos tecnológicos.

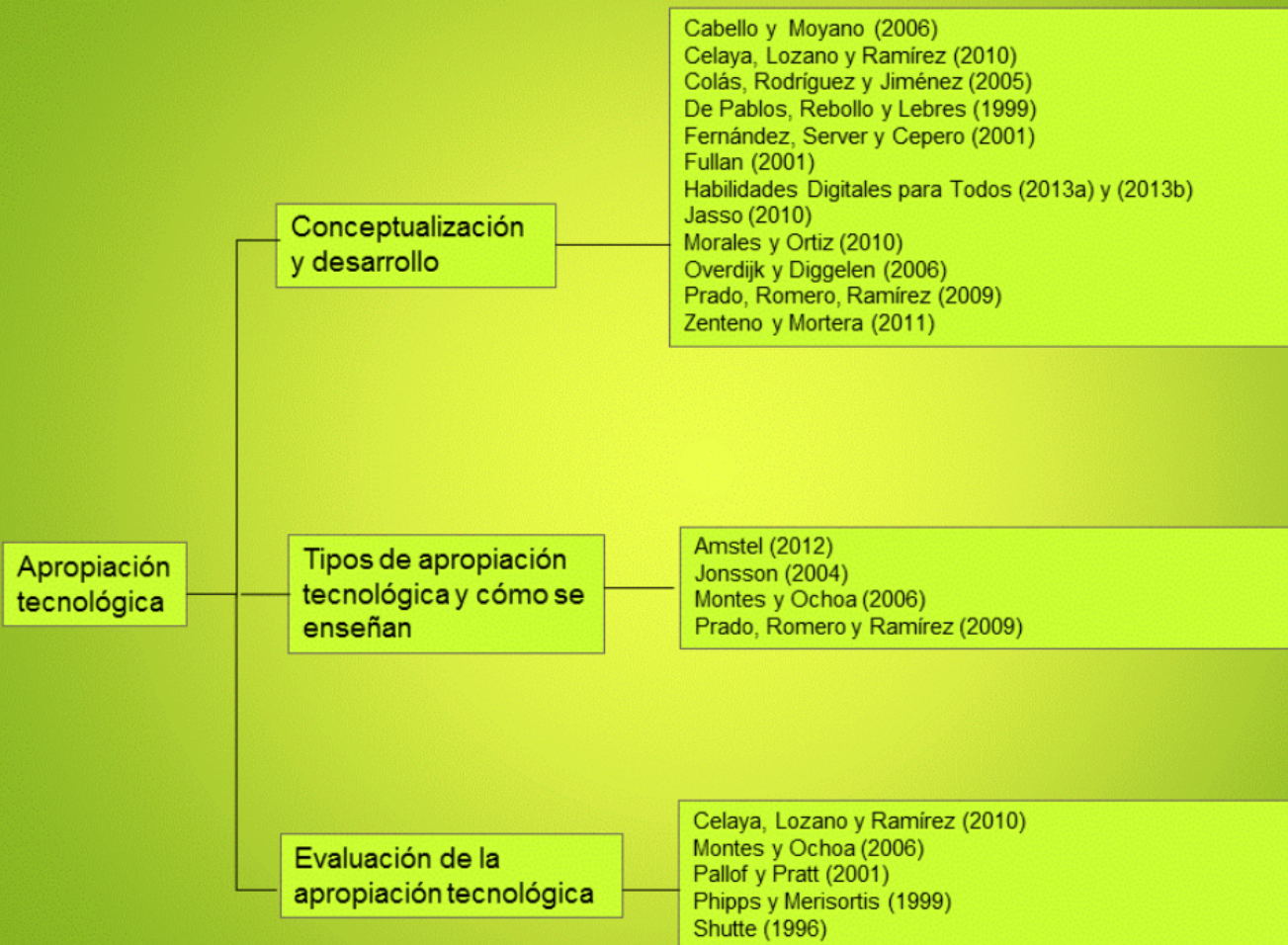
- Establecer si las docentes cuentan con habilidades necesarias para apropiación tecnológica.
- Identificar el uso que dan las educadoras al ambiente enriquecido con tecnología.
- Detectar los retos a los que se enfrentan las profesoras para utilizar el entorno con los recursos tecnológicos.

## *Supuesto de investigación*

- Habilidades no desarrolladas para el uso de TIC
- Poca creatividad y destreza en el uso de los recursos tecnológicos
- Falta de apropiación tecnológica
- Exceso de recursos tecnológicos
- Escasa capacitación
- Desinterés y desánimo de las docentes



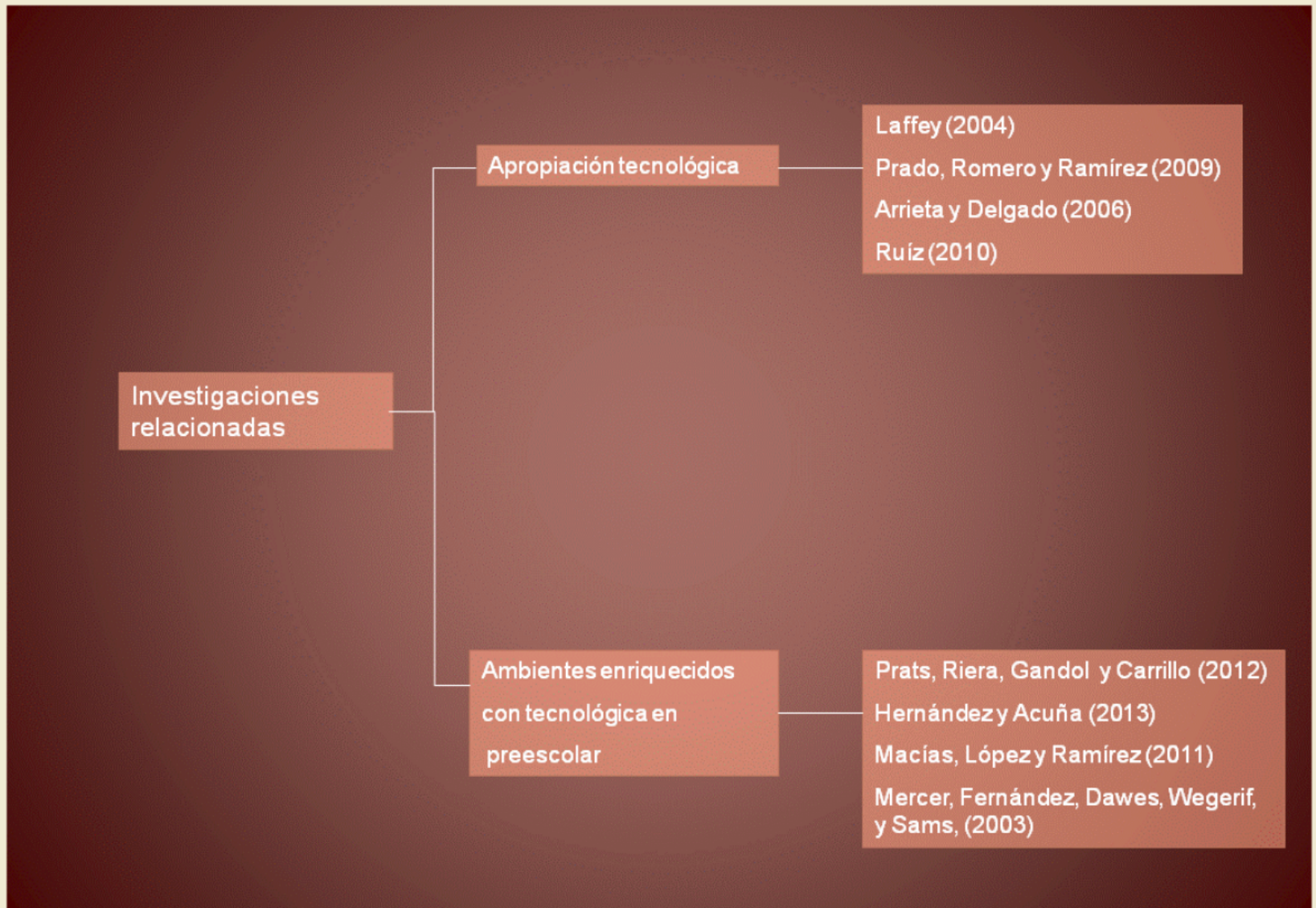






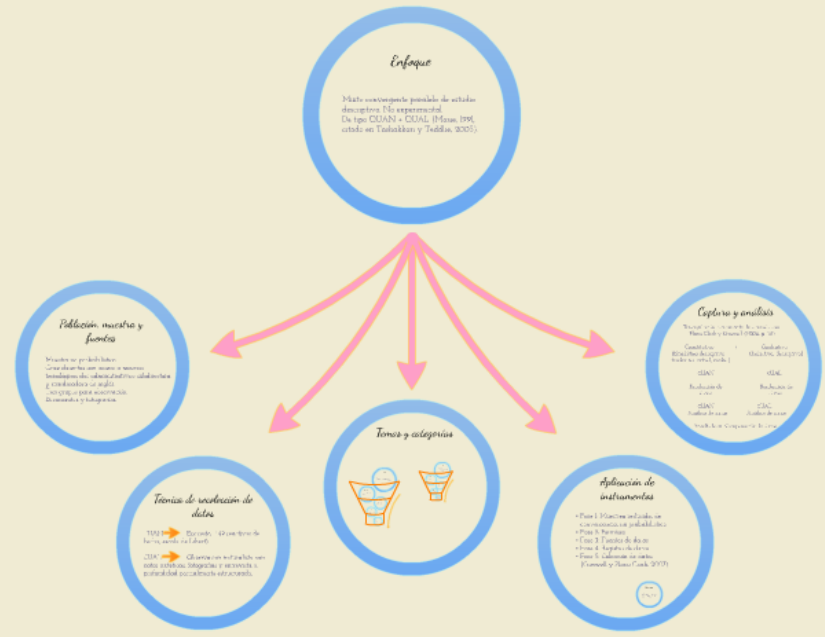








# Capítulo 3. Metodología



## Enfoque

Mixto convergente paralelo de estudio descriptivo. No experimental  
De tipo QUAN + QUAL (Morse, 1991, citado en Tashakkori y Teddlie, 2003).

## Población, muestra y fuentes

Muestra no probabilística.  
Once docentes con acceso a recursos tecnológicos dos administrativos, subdirectora y coordinadora de inglés.  
Tres grupos para observación.  
Documentos y fotografías

## Captura y análisis

Triangulación concurrente de acuerdo con Plano Clark y Creswell (2006, p. 181).

Cuantitativa (Estadística descriptiva tendencia central, media)	+	Cualitativa (Inductiva, descriptiva)
CUAN		CUAL
Recolección de datos		Recolección de datos
CUAN Análisis de datos		CUAL Análisis de datos
Resultado = Comparación de datos		

## Temas y categorías



## Técnica de recolección de datos

CUAN → Encuesta (49 reactivos de hecho, escala de Likert).

CUAL → Observación naturalista con notas sintéticas, fotografías y entrevista a profundidad parcialmente estructurada.

## Aplicación de instrumentos

- Fase 1: Muestreo reducido, de conveniencia, no probabilístico
- Fase 2: Permisos
- Fase 3: Fuentes de datos
- Fase 4: Registro de datos
- Fase 5: Colección de datos (Creswell y Plano Clark, 2007).

# Enfoque

Mixto convergente paralelo de estudio  
descriptivo. No experimental  
De tipo QUAN + QUAL (Morse, 1991,  
citado en Tashakkori y Teddlie, 2003).

## *Población, muestra y fuentes*

Muestra no probabilística.

Once docentes con acceso a recursos tecnológicos dos administrativas; subdirectora y coordinadora de inglés.

Tres grupos para observación.

Documentos y fotografías.

## *Técnica de recolección de datos*

CUAN → Encuesta (49 reactivos de hecho, escala de Likert).

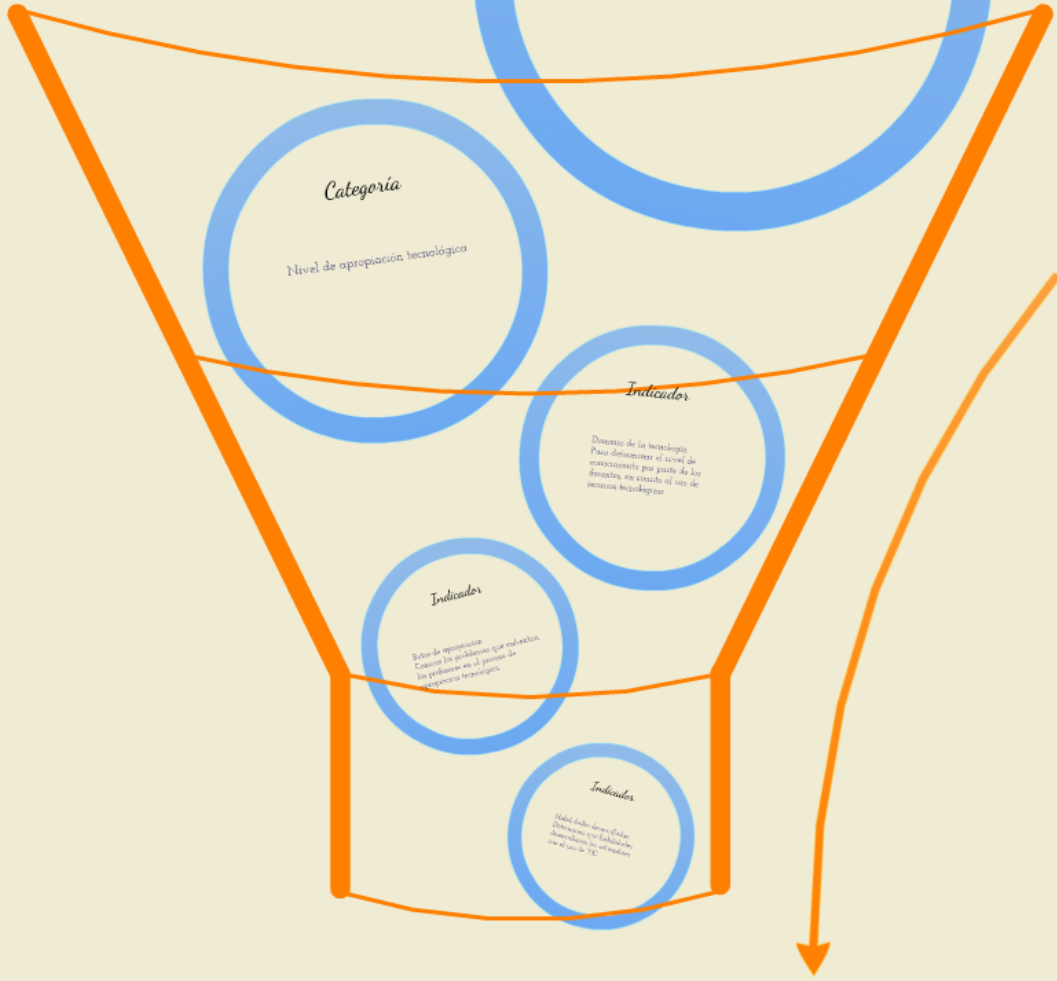
CUAL → Observación naturalista con notas sintéticas, fotografías y entrevista a profundidad parcialmente estructurada.



# Temas y categorías







*Tema*

Apropiación tecnológica

# *Categoría*

Nivel de apropiación tecnológica

# *Indicador*

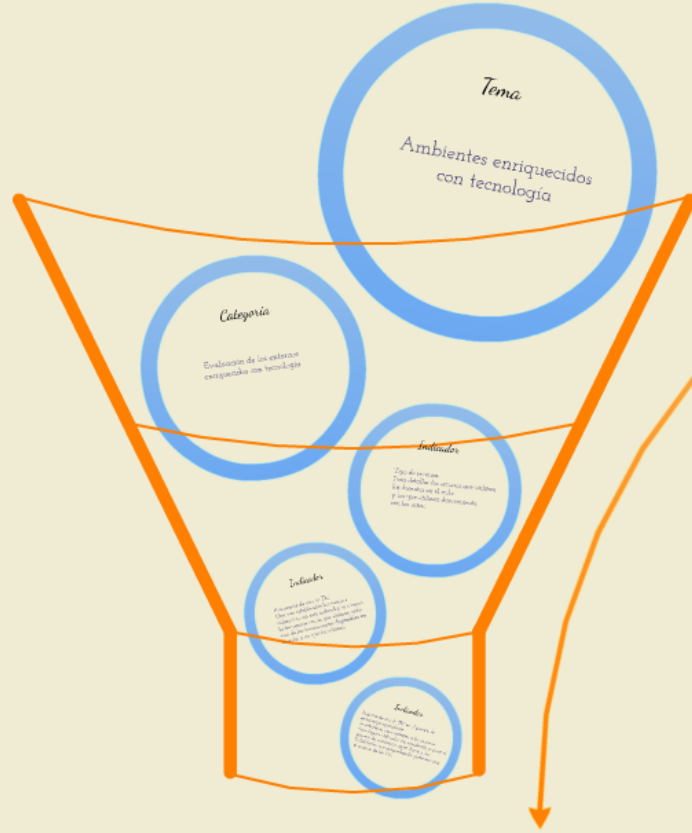
Dominio de la tecnología.  
Para determinar el nivel de  
conocimiento por parte de los  
docentes, en cuanto al uso de  
recursos tecnológicos

# *Indicador*

Retos de apropiación.  
Conocer los problemas que enfrentan  
los profesores en el proceso de  
apropiación tecnológica.

# *Indicador*

Habilidades desarrolladas.  
Determinar qué habilidades  
desarrollaron los educadores  
con el uso de TIC.



*Tema*

Ambientes enriquecidos  
con tecnología



# *Categoría*

Evaluación de los entornos  
enriquecidos con tecnología

# *Indicador*

Tipo de recursos.  
Para detallar los recursos que utilizan  
los docentes en el aula  
y los que utilizan directamente  
con los niños.

# *Indicador*

Frecuencia de uso de TIC.  
Una vez establecidos los recursos utilizados, con este indicador se conoció la frecuencia con la que utilizan cada una de las herramientas disponibles en su aula y en qué las utilizan.

# *Indicador*

Impacto de uso de TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje.  
Se estableció para indagar si los recursos tecnológicos utilizados son significativos para el proceso de enseñanza-aprendizaje y las habilidades que desarrollan los profesores con el manejo de las TIC.

# Aplicación de instrumentos

- Fase 1: Muestreo reducido, de conveniencia, no probabilístico.
- Fase 2: Permisos.
- Fase 3: Fuentes de datos
- Fase 4: Registro de datos
- Fase 5: Colección de datos  
(Creswell y Plano Clark, 2007).

## *Prueba piloto*

Se aplica la encuesta o uno de los  
documentos de opinión, pases censales y  
se comparan resultados y hacen  
correcciones de aplicación.

## *Prueba piloto*

Se aplicó la encuesta a una de las docentes de español, pocos cambios y se comprobó pertinencia y buenas condiciones de aplicación.

# *Captura y análisis*

Triangulación concurrente de acuerdo con  
Plano Clark y Creswell (2008, p. 181).

Cuantitativo  
(Estadística descriptiva  
tendencia central, media)

+

Cualitativo  
(Inductiva, descriptiva)

CUAN

CUAL

Recolección de  
datos

Recolección de  
datos

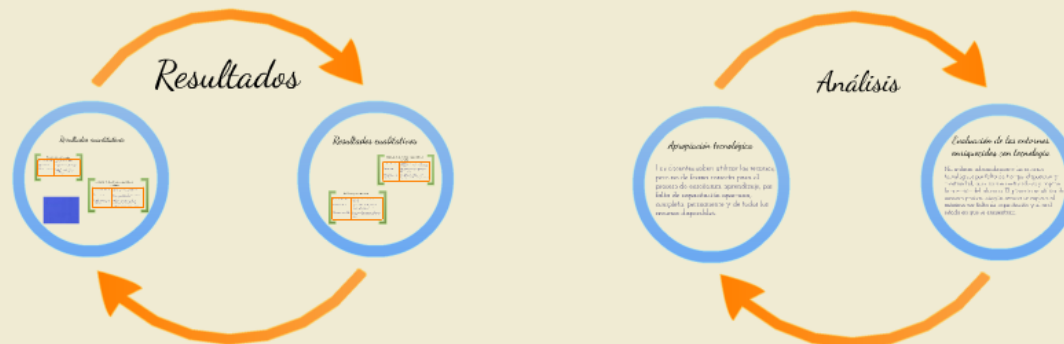
CUAN  
Análisis de datos

CUAL  
Análisis de datos

Resultado = Comparación de datos

# Capítulo 4. Resultados y análisis

CUAN + CUAL





# Resultados

## Resultados cuantitativos

### Nivel de apropiación tecnológica

Conocimiento de la tecnología	Percepción positiva de la apropiación tecnológica
Actitud de apropiación	Nivel de apropiación y uso de tecnología
Habilidades desarrolladas	Declaración de uso de la tecnología en el trabajo, en casa, en el estudio y en el tiempo libre

### Evaluación de las empresas empujadas con tecnología

Impacto económico en el sector	Creación de nuevos puestos de trabajo a través de, entre otros, el uso de tecnologías avanzadas
Impacto social	Mayor nivel de innovación, calidad, atención al cliente y seguridad laboral
Impacto medioambiental	Reducción de emisiones de CO <sub>2</sub> y otros gases de efecto invernadero, ahorro de agua, energía y otros recursos naturales y materiales



## Resultados cualitativos

### Evaluación de las empresas empujadas con tecnología

Tipos de innovaciones	Empresas innovadoras, proyectos piloto, desarrollo de nuevos productos o servicios, nuevos modelos de negocio, nuevos canales de distribución, nuevos socios comerciales, nuevos mercados, nuevos canales de distribución, nuevos canales de venta
Participación en redes	Participación en redes de innovación, redes de emprendedores, redes de expertos, redes de clientes, redes de proveedores, redes de socios comerciales, redes de distribución, redes de venta
Impacto social	Mayor nivel de innovación, calidad, atención al cliente y seguridad laboral

### Nivel de apropiación tecnológica

Conocimiento de la tecnología	Percepción positiva de la apropiación tecnológica
Actitud de apropiación	Capacidades completas y desarrolladas, nivel de apropiación y uso de tecnología en el trabajo, en casa, en el estudio y en el tiempo libre
Habilidades desarrolladas	Declaración de uso de la tecnología en el trabajo, en casa, en el estudio y en el tiempo libre

# Resultados cuantitativos

## Nivel de apropiación tecnológica

Domnio de la tecnología	Promedio general de apropiación intermedio.
Retos de apropiación	Falta de capacitación y de creatividad.
Habilidades desarrolladas	De búsqueda, análisis, síntesis, evaluación, uso de la información, creatividad, innovación, diseño, colaboración y comunicación.

## Evaluación de los entornos enriquecidos con tecnología

Tipo de recursos utilizados	Computadora, pizarrón digital interactivo, software Notebook, internet, iPad.
Frecuencia de uso	Mayor uso del pizarrón digital interactivo e internet para impartir clase.
Impacto de uso de TIC en en proceso de enseñanza-aprendizaje	Docentes consideran que aumentan el aprendizaje, son varios beneficios pero no se aprovechan por falta de capacitación, tiempo y malas condiciones de los recursos.



## *Nivel de apropiación tecnológica*

Dominio de la tecnología

Promedio general de apropiación:  
intermedio.

Retos de apropiación

Falta de capacitación y de creatividad.

Habilidades desarrolladas

De búsqueda, análisis, síntesis,  
evaluación, uso de la información,  
creatividad, innovación, diseño,  
colaboración y comunicación.

# *Evaluación de los entornos enriquecidos con tecnología*

Tipo de recursos utilizados

Computadora, pizarrón digital interactivo, software Notebook, internet, iPad.

Frecuencia de uso

Mayor uso del pizarrón digital interactivo e internet para impartir clase.

Impacto de uso de TIC en en proceso de enseñanza-aprendizaje

Docentes consideran que aumentan el aprendizaje, son varios beneficios pero no se aprovechan por falta de capacitación, tiempo y malas condiciones de los recursos.

# Resultados cualitativos

## Evaluación de los entornos enriquecidos con tecnología

Tipo de recursos utilizados:	Computadora, internet, proyector, pizarrón digital interactivo sin el programa Notebook, bocinas.
Frecuencia de uso	Mayor uso del pizarrón digital interactivo (para proyectar), computadora, internet, bocinas y los utilizan para impartir clase.
Impacto de uso de TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje	Aumentan la motivación, siguen instrucciones, aprendizaje activo, habilidades cognitivas, trabajo en equipo, pensamiento crítico y razonamiento.

## Nivel de apropiación tecnológica

Dominio de la tecnología	Se corrobora nivel de apropiación: intermedia.
Retos de apropiación	Capacitaciones incompletas y deficientes, fallas y equipos obsoletos, falta de tiempo, poca creatividad.
Habilidades desarrolladas	De búsqueda de información, colaboración, creatividad, autoaprendizaje y trabajo en equipo.

## *Nivel de apropiación tecnológica*

Dominio de la tecnología

Se corrobora nivel de apropiación: intermedio.

Retos de apropiación

Capacitaciones incompletas y deficientes, fallas y equipos obsoletos, falta de tiempo, poca creatividad.

Habilidades desarrolladas

De búsqueda de información, colaboración creatividad, autoaprendizaje y trabajo en equipo.

# *Evaluación de los entornos enriquecidos con tecnología*

Tipo de recursos utilizados

Computadora, internet, proyector, pizarrón digital interactivo sin el programa Notebook, bocinas.

Frecuencia de uso

Mayor uso del pizarrón digital interactivo (para proyectar), computadora, internet, bocinas y los utilizan para impartir clase.

Impacto de uso de TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje

Aumentan la motivación, siguen instrucciones aprendizaje activo, habilidades cognitivas, trabajo en equipo, pensamiento crítico y razonamiento.



# Análisis



## *Apropiación tecnológica*

Las docentes saben utilizar los recursos, pero no de forma correcta para el proceso de enseñanza-aprendizaje, por falta de capacitación oportuna, completa, permanente y de todos los recursos disponibles.

## *Evaluación de los entornos enriquecidos con tecnología*

No utilizan adecuadamente los recursos tecnológicos por falta de tiempo, disposición y creatividad, aun así son motivadores y captan la atención del alumno. El pizarrón se utiliza de manera pasiva, ningún recurso se explota al máximo por falta de capacitación y el mal estado en que se encuentran.

## *Apropiación tecnológica*

Las docentes saben utilizar los recursos, pero no de forma correcta para el proceso de enseñanza-aprendizaje, por falta de capacitación oportuna, completa, permanente y de todos los recursos disponibles.

## *Evaluación de los entornos enriquecidos con tecnología*

No utilizan adecuadamente los recursos tecnológicos por falta de tiempo, disposición y creatividad, aun así son motivadores y captan la atención del alumno. El pizarrón se utiliza de manera pasiva, ningún recurso se explota al máximo por falta de capacitación y el mal estado en que se encuentran.

# Capítulo 5. *Discusión, conclusiones y recomendaciones*

## *Discusión y conclusiones*

Los retos a los que se enfrentan las docentes en la A.T. son:

- Falta de capacitación eficiente, oportuna, permanente y completa
- Recursos tecnológicos obsoletos o en mal estado.

Razones del desaprovechamiento de las TIC:

- Falta de tiempo de clase y de disposición y creatividad de la educadora.
- Incompatibilidad de las herramientas, funcionalidad y comodidad.

## *Recomendaciones*

- Programa permanente de capacitación fiable, veraz, completo, oportuno e impartida por docentes.
- Proporcionar información a las profesoras de tutoriales y manuales de los diferentes recursos.
- Mantenimiento permanente y actualización de las herramientas con personal técnico calificado.
- Análisis sobre exceso de material no necesario.
- Pizarrones a la altura del alumno.

## *Futuras investigaciones*

Investigaciones que permitan y optimicen el uso de la tecnología en la educación y la formación.

Análisis de los factores que influyen en el uso de la tecnología.



## *Discusión y conclusiones*

Los retos a los que se enfrentan las docentes en la A.T. son:

- Falta de capacitación eficiente, oportuna, permanente y completa.
- Recursos tecnológicos obsoletos o en mal estado.

Razones del desaprovechamiento de las TIC:

- Falta de tiempo de clase y de disposición y creatividad de la educadora.
- Incompatibilidad de las herramientas, funcionalidad y comodidad.

## *Recomendaciones*

- Programa permanente de capacitación fiable, veraz, completo, oportuno e impartido por docentes.
- Proporcionar información a las profesoras de tutoriales y manuales de los diferentes recursos.
- Mantenimiento permanente y actualización de las herramientas con personal técnico calificado.
- Análisis sobre exceso de material no necesario.
- Pizarrones a la altura del alumno.

## *Futuras investigaciones*

Recursos tecnológicos adecuados y óptimos de acuerdo a la edad de los alumnos y la modalidad.

Ampliar investigaciones en el nivel preescolar.







# Referencias

- Alanís M. (2007). Manejo de la introducción de la innovación tecnológica en educación. En A. Lozano Rodríguez y J.V. Burgos Aguilar (Coords.), Tecnología Educativa en un Modelo de Educación a Distancia Centrado en la Persona. (pp. 37-48). México: Limusa.
- Álvarez, V., Domingo, S. y Gardoni, MR. (2010). Impacto de los Recursos Educativos Abiertos para el desarrollo de las habilidades lectoras: estudio de casos. En M.S. Ramírez y J.V. Burgos (Coords.), Recursos Educativos Abiertos en Ambientes Enriquecidos con Tecnología Innovación en la Práctica Educativa. (pp. 570-593). México: Tecnológico de Monterrey
- Amstel, F. (2012). Interaction Designer. Technology Appropriation Scale. Recuperado de <http://fredvanamstel.com/blog/technology-appropriation-scale>
- Arrieta, X. y Delgado, M. (2006). Tecnologías de la información en la enseñanza de la Física de educación básica. Enl@ce: Revista Venezolana de Información, tecnología y conocimiento, 1(3), 63-76  
Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=82330105>
- Belloch, C. (2012). Las TICs en logopedia: Audición y Lenguaje, Universidad de Valencia. Recuperado el 29 de marzo de 2013 de <http://www.uv.es/belloch/logopedia/NRTLogol.wiki>
- Burgos, J.V. (2010). Aprovechamiento de Recursos Educativos Abiertos (REA) en ambientes enriquecidos con tecnología. En M.S. Ramírez y J.V. Burgos, Recursos Educativos Abiertos en Ambientes Enriquecidos con Tecnología. Innovación en la Práctica Educativa. (pp. 5-26). México: Tecnológico de Monterrey
- Cabello, R. y Moyano, R. (2006). TIC y Educación. Competencias Tecnológicas y capacitación para la apropiación de las tecnologías Razón y palabra, 11(49)  
Recuperado de <http://www.razonypalabra.org.mx/antiores/n49/bienal/Mesa%2013/PonenciaRoxanaCabello2.pdf>
- Cabero, J., Llorente M.C. y Gisbert, M. (2007). El papel del profesor y el alumno en los nuevos entornos tecnológicos de formación. En JM. Cejudo. (Ed.), Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación. (pp. 261 - 277). Madrid: McGraw-Hill/Interamericana de España
- Cabero, J., Romero, R., Castaño, C., Román, P., Barroso, J. y Llorente, C. (2007). Diseño y producción de TIC para la formación. Barcelona: Editorial UOC
- Calzadilla, M.E. (2002). Aprendizaje colaborativo y tecnologías de la información y la comunicación. [Sección de los lectores]. OEI. Revista Iberoamericana de Educación. Recuperado de <http://www.rieoei.org/deloslectores/322Calzadilla.pdf>
- Castells, M. (2002). La era de la información. Economía, sociedad y cultura. Vol. 1 La sociedad red. México: Siglo XXI editores
- Celaya, R., Lozano, F. y Ramírez, M.S. (2010). Apropiación tecnológica en profesores que incorporan recursos educativos abiertos en educación media superior. Revista mexicana de investigación educativa, 15(45), 487-513. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=14012507007>
- Colás, P. y Jiménez, R. (2008). Evaluación del impacto de la formación (online) en TIC en el profesorado. Una perspectiva sociocultural. Revista de Educación, 346, 187-215. Recuperado de: [http://www.revistaeducacion.mec.es/re346/re346\\_07.pdf](http://www.revistaeducacion.mec.es/re346/re346_07.pdf)
- Colás, P., Rodríguez, M. y Jiménez, R. (2005). Evaluación de e-learning. Indicadores de calidad desde el enfoque sociocultural. Revista electrónica Teoría de la educación y Cultura en la Sociedad de la Información Monográfico. Estado actual de los sistemas e-learning, 6(2). Recuperado de [http://www.usales/teoriaeducacion/rev\\_numero\\_06\\_2/p6\\_02\\_art\\_colas\\_rodriguez\\_jimenez.htm](http://www.usales/teoriaeducacion/rev_numero_06_2/p6_02_art_colas_rodriguez_jimenez.htm)
- Correa, F.J. (s.f.). Ambientes de Aprendizaje en el Siglo XXI. Revista UNAL Universidad Nacional de Colombia. Recuperado de [www.revistas.unal.edu.co/index.php/email/article/download/13226](http://www.revistas.unal.edu.co/index.php/email/article/download/13226)
- Creswell, J.W. y Plano Clark, V.L. (2007). Designing and conducting mixed methods research. California: Sage.
- De Corte, E. (1996). Aprendizaje apoyado en el computador: una perspectiva a partir de la investigación acerca del aprendizaje y la instrucción. Memorias del III Congreso Iberoamericano de Informática Educativa. Colombia. Recuperado de <http://amdelucpt/ribe/docfiles/xt200351181910APRENDIZAJE%20APOYADO%20EN%20EL%20COMPUTADOR.pdf>
- De Pablos, J., Rebollo, M. A. y Lebres, L. (1999). Para un estudio de las aportaciones de Mijail Bajtin a la Teoría Sociocultural. Una aproximación Educativa. Revista de Educación, 320, 223-253
- Edel-Navarro, R. (2010). Entornos virtuales de aprendizaje: La contribución de lo virtual en la educación. Revista Mexicana de Investigación Educativa, 15(44), pp. 7-15.  
Recuperado de <http://www.comie.org.mx/documentos/rmie/v15/n044/pdf/ART44002.pdf>
- Ekhami, L. (2002). The power of interactive whiteboards. School Library Media Activities Monthly.
- Epper, R. M. y Bates, A.W. (2004). Enseñar al profesorado cómo utilizar la tecnología. Buenas prácticas de instituciones líderes. Barcelona, España: Editorial UOC.
- Escamilla, J.G. (2003). Selección y uso de tecnología educativa. (3ª ed.). México: Trillas.
- Fernández, R., Server, P.M. y Cepero, E. (2001). El aprendizaje con el uso de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones. OEI. Revista Iberoamericana de Educación. Recuperado de <http://www.rieoei.org/deloslectores/127Aedo.PDF>
- Fullan, M. (2001). The new meaning of educational change (3th ed.). New York: Teachers College Press.
- Fullan, M.G. y Stiegelbauer, S. (1997). El cambio educativo. Guía de planeación para maestros México: Trillas.
- Glasserman, L.D. (2013). Aprendizaje activo en ambientes enriquecidos con tecnología (Tesis doctoral). Recuperado de <http://catedra.ruv.itesm.mx/handle/987654321/102>
- Glasserman, L.D. (2012). Práctica educativa abierta en el nivel superior: un estudio de caso. En M. S. Ramírez y J. V. Burgos (coord.), Movimiento educativo abierto: Acceso, colaboración y movilización de recursos educativos abiertos (pp.87-94).  
Recuperado de <http://catedra.ruv.itesm.mx/handle/987654321/564>
- González, O. y Flores, M. (1998). El trabajo docente, enfoques innovadores para el diseño de un curso. México: Trillas. ITESM.
- Habilidades digitales para todos (2013a). Estándares de habilidades digitales. Recuperado el 1 de septiembre de 2013 de <http://www.hdt.gob.mx/hdt/acerca-de-hdt/estandares-de-habilidades-digitales/>
- Habilidades digitales para todos (2013b). ¿Qué son las habilidades digitales? Recuperado el 1 de septiembre de 2013 de <http://www.hdt.gob.mx/hdt/acerca-de-hdt/que-son-las-habilidades-digitales/>

# Referencias

- Haugland, S.W. (2000). Young Children and Technology - A World of Discovery. *Eric Digest*, 2. Recuperado de <http://www.ericdigests.org/2000-4/young.htm>
- Hernández, A. L. y Acuña, M. P. (2013). El proyecto ambiental escolar y su relación con el e-learning en niños de preescolar de la Escuela Normal Superior La Hacienda de Barranquilla. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)* 10(2) 69-80. Recuperado de <http://rusc.ucc.edu/cjs/index.php/rusc/issue/view/issue/viOn2/viOn2-numero-completo-es>
- Jasso, F. J. (2010). Habilidades en el manejo de la información. En J.V. Burgos Aguilar y A. Lozano Rodríguez (Coords.), *Tecnología educativa y redes de aprendizaje de colaboración: retos y realidades con impacto educativo a través de la innovación* (pp. 71-104). México: Trillas
- Jonsson, L.E. (2004). Appropriating Technologies in Educational Practices Studies in the Contexts of Compulsory Education, Higher Education, and Fighter Pilot Training. Recuperado el 2 de septiembre de 2013, de [https://gupea.ub.gu.se/bitstream/2077/10515/1/gupea\\_2077\\_10515\\_1.pdf](https://gupea.ub.gu.se/bitstream/2077/10515/1/gupea_2077_10515_1.pdf)
- Kennewell, S. (2001). Using affordances and constraints to evaluate the use of information and communications technology in teaching and learning. *Journal of Information Technology for Teacher Education*, 10(1-2), 101-116. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.1080/14759390100200105>
- Laffey, J. (2004). Appropriation, Mastery and Resistance to Technology in Early Childhood Preservice Teacher Education. *Journal of Research on Technology in Education*, 36(4), 361-382. Recuperado de <http://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ690935.pdf>
- Leal, S., Garza, M.E., González, R.A., Inurrigarro, C. y Alonso, F.H. (2011). El impacto de los Recursos Educativos Abiertos (REA) en el aula, dentro del marco de colaboración del proyecto Knowledge Hub-12 para educación básica: estudio de casos en México y Alemania. En M.S. Ramírez y J.V. Burgos, *Transformando Ambientes de Aprendizaje en la Educación Básica con Recursos Educativos Abiertos* (pp. 104-120). Recuperado de <http://catedra.ruv.itesm.mx/handle/987654321/393>
- Macías, J. López, A. y Ramírez, M. S. (2011). Recursos Educativos Abiertos para la enseñanza de las ciencias en ambientes de educación básica enriquecidos con tecnología educativa. *Memorias del XI Congreso Nacional de Investigación Educativa*. Monterrey, Nuevo León, México. Recuperado de <http://catedra.ruv.itesm.mx/handle/987654321/694>
- Marquès, P. (2006). La pizarra digital en el aula de clase España: Grupo Edebé
- Marquès, P. (20 de noviembre de 2007). 6 Claves para una buena integración de las TIC en los centros docentes. [Presentación] Recuperado de <http://www.slideshare.net/pereMarquès/claves-para-la-integracion-educativa-de-las-tic#btnPrevious>
- Mejía, M.N. (2004). Ambiente de aprendizaje en preescolar. Serie: Aprender haciendo Nicaragua. Recuperado de [http://www.nicaraguaeduca.edu.ni/uploads/amb\\_A\\_prees.pdf](http://www.nicaraguaeduca.edu.ni/uploads/amb_A_prees.pdf)
- Mejía, M.N. (2004). Ambiente de aprendizaje en preescolar. Serie: Aprender haciendo Nicaragua. Recuperado de [http://www.nicaraguaeduca.edu.ni/uploads/amb\\_A\\_prees.pdf](http://www.nicaraguaeduca.edu.ni/uploads/amb_A_prees.pdf)
- Montes, J. A. y Ochoa, S. (2006). Apropiación de las tecnologías de la información y la comunicación en cursos universitarios. *Acta Colombiana de Psicología*, 9(2), 87-100. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=79890209>
- Morales, D. y Ortiz B. (2010). Apropiación tecnológica en los Profesores que incorporan Recursos Educativos Abiertos en la clase de moral. En M.S. Ramírez y J.V. Burgos, *Recursos Educativos Abiertos en Ambientes Enriquecidos con Tecnología*. Innovación en la Práctica Educativa. (pp. 69-84) México: Tecnológico de Monterrey.
- Mishra, P. y Koehler, M.J. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge. *Teachers College Record* 108(6), 1017-1054. Recuperado de <http://www.tcrecord.org/Content.asp?ContentID=12516>
- Operadora de Colegios La Salle (2004). Manual de Procedimientos.
- Operadora de Colegios La Salle (s/f). Modelo Pedagógico y Filosofía Lasallista.
- Overdijk, M. y Diggelen, V. D. (2006). Technology appropriation in face-to-face collaborative learning. First European Conference on Technology Enhanced Learning, CEUR-WS. (213). Creta, Grecia. Recuperado el 31 de agosto de 2013, de <http://ftp.informatik.rwthachen.de/Publication>
- Palfó, R. y Pratt, K. (2001). Lessons from the Cyberspace Classroom. Recuperado el 4 de septiembre de 2013 de [http://www.uwex.edu/disted/conference/resource\\_library/proceedings/O1\\_20.pdf](http://www.uwex.edu/disted/conference/resource_library/proceedings/O1_20.pdf)
- Phipps, R. y Merisotis, J. (1999). What's the Difference? A Review of Contemporary Research on the Effectiveness of Distance Learning in Higher Education. Recuperado el 4 de septiembre de 2013 de <http://www.ihep.org/Publications/publications-detail.cfm?id=88>
- Plano Clark, V.L. y Creswell, J.W. (2008). An Expanded Typology for Classifying Mixed Methods Research Into Designs. En Sage Publications, Inc. (Ed.), *The Mixed Methods Reader* (pp. 159-196). Recuperado de [http://www.sagepub.com/upm-data/19291\\_Chapter\\_7.pdf](http://www.sagepub.com/upm-data/19291_Chapter_7.pdf)
- Ponce, M.T. (19 de febrero de 2007). Experiencias del uso del pizarrón electrónico en preparatoria. [Reporte de investigación educativa]. Dirección de Servicios de Informática. Campus Garza Laguna. Tecnológico de Monterrey. Recuperado de <http://dim.pangea.org/docs/teresaponce>
- Prado, C.A., Romero, S.I. y Ramírez M.S. (2009). Relaciones entre los estándares tecnológicos y apropiación tecnológica. *Enseñanza & Teaching*, 27(2), 77-101
- Prats, M. A., Riera, J., Gandol, F. y Carrillo, E. (2012). Autopercepción y demandas del profesorado de infantil y primaria sobre la formación en pizarra digital interactiva. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, (40) 89-100. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=36823229007>
- Ramírez, M.S. (2008). Triangulación e instrumentos para análisis de datos. [Video]. Disponible en la Escuela de Graduados en Educación de la Universidad Tec Virtual del Sistema Tecnológico de Monterrey, en el sitio web: [http://sesionvod.itesm.mx/acmcontent/b98fca5b-7cb6-4947-b8de-4lac3d3c8b9c/Unspecified\\_EGE\\_2008-06-19\\_05-29-p.m.htm](http://sesionvod.itesm.mx/acmcontent/b98fca5b-7cb6-4947-b8de-4lac3d3c8b9c/Unspecified_EGE_2008-06-19_05-29-p.m.htm)
- Ramos, A.I., Herrera, J.A. y Ramírez, M.S. (2010). Desarrollo de habilidades cognitivas con aprendizaje móvil: un estudio de casos. *Revista Científica de Educomunicación, Comunicar*, 34, 201-209. doi: 10.3916/C34-2010-03-20
- Rodríguez, J. y Salazar A. (2011). Utilidad de los Recursos Educativos Abiertos en educación básica y su impacto en el ambiente de aprendizaje. En M.S. Ramírez y J.V. Burgos (Coords.), *Transformando Ambientes de Aprendizaje en la Educación Básica con Recursos Educativos Abiertos* (pp. 36-50). Recuperado de <http://catedra.ruv.itesm.mx/handle/987654321/393>
- Salinas, J. (2004). Cambios metodológicos con las TIC. Estrategias didácticas y entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje. Recuperado de 2013 de <http://mcl420.uib.es:8060/rid=IKIRX67X3-2556H65-4G/SALINAS,%20%20Cambios%20metodol%C3%B3gicos%20con%20las%20TIC.pdf>
- Salinas, J. y Urbina, S. (2007). Bases para el diseño, la producción y la evaluación de procesos de Enseñanza-Aprendizaje mediante nuevas tecnologías. En J. Cabero, *Nuevas tecnologías aplicadas a la educación* (pp. 41-61). España: McGraw-Hill España.
- Santos, M. y Osório A.J. (2008). Las TIC en la primera infancia: valorización e integración en la educación inicial a través del enlace @reacomum. *OEI. Revista Iberoamericana de Educación*, 46(9). Recuperado de <http://www.rieoet.org/deloslectores/322Calzadilla.pdf>
- Secretaría de Educación Pública (2011). Programa de estudios 2011 Guía para la educadora. Educación Básica Preescolar. México
- Shutte, J. (1996). Virtual Teaching in Higher Education: The New Intellectual Superhighway or Just Another Traffic Jam? Recuperado de 2013 de <http://www.esun.edu/sociology/virexp.htm>
- Sistema UNO. (2012). Sistema Educativo por Competencias. Secuencia de Aula. Kinder 3 Preescolar. Bimestre 1 México: Editorial Santillana.
- SMART Technologies, Inc. (Noviembre, 2005). Pizarras digitales interactivas y aprendizaje: una revisión de estudios de casos e investigaciones. Recuperado de [http://reddigital.ence.meces/6/Documentos/docs/otrosdoc04\\_material.pdf](http://reddigital.ence.meces/6/Documentos/docs/otrosdoc04_material.pdf)
- Tashakkori, A. y Teddlie, C. (2003). *Handbook of mixed methods in social and behavioral research*. California, Estados Unidos: SAGE
- Taylor, S.J. y Bogdan, R. (1987). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. Barcelona, España: Paidós.
- Valenzuela, J.R. y Flores, M. (2012). Fundamentos de investigación educativa, Volumen 2 y 3. Recuperado de [https://www.editorial.digitaltec.com/index.php?route=account/order/info&order\\_id=45470](https://www.editorial.digitaltec.com/index.php?route=account/order/info&order_id=45470)
- Wartella, E. A. y Jennings, N. (2000). Children and Computers: New Technology - Old Concerns. *The Future of Children*. Children and computer technology, 10(2). Recuperado de <http://pcfly.info/doc/Computers/28.pdf>
- Zenteno, A. y Mortera, F. J. (2011). Integración y apropiación de las TIC en los profesores y alumnos de educación media superior. *Revista Apertura de Innovación Educativa*, 3(1). Recuperado de <http://catedra.ruv.itesm.mx/handle/987654321/672>

*¡Muchas gracias!*

*María del Pilar Yáñez Domínguez*

pilymx@hotmail.com

pily.yanezd@gmail.com