



Concepciones pedagógicas de los profesores e integración de las tic en las aulas: un estudio inicial en educación infantil.

Cañedo Hernández, Isabel; Martín Domínguez, Jorge; Ramírez Orellana, Elena. USAL. icado@usal.es

Resumen:

Palabras clave:

1. Objetivos o propósitos:

La incorporación de las tecnologías de la comunicación y de la información (TIC) a la educación está cambiando los contextos de enseñanza y aprendizaje lo que crea una necesidad de investigación para estudiar estos cambios. El presente trabajo aborda cuestiones relativas a la integración de los recursos TIC en las clases por parte de los docentes de Educación Infantil. A través del programa de “El Rincón del Ratón” que el Centro Internacional de Tecnologías Avanzadas (Avanzadas (CITA-<http://www.citafigsr.org/cita/>) de la Fundación Germán Sánchez Ruipérez está llevando a cabo en las aulas de educación infantil de escolares de la comarca de Peñaranda (Salamanca), fue posible acceder y analizar la integración de un pupitre tecnológico adaptado en su interfaz para las edades de la etapa. Este recurso TIC incluye un ordenador IBM con un lector de CD-Rom, acceso a internet y sistema operativo Windows XP para cada clase. De ese contexto surge un proyecto de I+D (EDU2009-11295) que ha permitido analizar múltiples variables de ese proceso de integración tecnológica. En esta comunicación presentamos resultados que giran en torno a los siguientes objetivos.

- Analizar las concepciones y creencias pedagógicas generales sobre el aprendizaje, enseñanza, así como las actitudes y creencias sobre el uso de las TIC en las aulas de un grupo de profesores de Educación Infantil que usan el rincón del ordenador en sus clases.
- Analizar las similitudes, diferencias y relaciones entre las concepciones pedagógicas generales sobre enseñanza-aprendizaje y sus actitudes y creencias acerca del uso de las TIC.

Organizado por:





- Avanzar algunas de las relaciones de las concepciones y actitudes analizadas en los dos objetivos anteriores con las prácticas de aula en las que los profesores usan el ordenador.

Con este triple objetivo, lo que pretendemos es dilucidar las concepciones, creencias y actitudes (pensamiento) que mantienen los profesores que incorporan el uso de las TIC en sus aulas, esperando que este conocimiento nos permita conocer mejor el contexto de integración de los recursos TIC en la Educación Infantil.

2. Marco teórico:

El interés por las concepciones-creencias de los profesores para entender la práctica educativa es innegable si consideramos la variabilidad en la definición y metodología de estudio en el tema. Aún así, desde la literatura más importante sobre qué y cómo es el sistema de concepciones y creencias de los profesores a cerca de su práctica educativa se pueden extraer algunas conclusiones relevantes para este trabajo. Una primera e importante conclusión es que las concepciones que los profesores mantienen sobre las formas más deseadas de enseñanza, y sobre cómo los alumnos aprenden, las denominadas concepciones pedagógicas generales, (Putman y Borko, 2002) son las más relevantes para entender su práctica. Según Richardson (2003) estas concepciones se desarrollan en los profesores como representaciones psicológicas personales que les permiten construir las premisas para la comprensión de lo que consideran fundamental, verdadero, o “correcto” en su práctica educativa. Más concretamente, las concepciones de los profesores sobre qué supone enseñar y cómo aprenden sus alumnos influyen en la identidad y conformación de su práctica (e.g., Kagan, 1992; Kane, Sandretto, & Heath, 2002; Pajares, 1992; Prawat, 1992). En este mismo sentido, una segunda idea importante es que estas concepciones que los profesores mantienen se construyen a través de las primeras experiencias en los contextos y

Organizado por:





situaciones profesionales, incluso desde sus experiencias personales como alumnos (Keys, 2007; Pajares, 1992). Como resultado, este sistema de creencias (concepciones) así conformado es relativamente estable y difícil de cambiar (Kagan, 1992; Pajares, 1992). Todo lo anterior implica que es importante considerar el impacto mediador que ejercen las creencias-concepciones en los procesos de innovación educativa. En este sentido, la proliferación del uso de las TIC en el contexto educativo nos obliga a estudiar qué dicen y piensan los profesores sobre enseñar y aprender. Estudios recientes demuestran que un indicador crítico para el uso de los ordenadores en las aulas son las concepciones pedagógicas que mantienen (Becker, 2001; Dede, 2000; Ertmer, 2005; Gobbo & Girardi, 2001). Otras investigaciones concretan más al señalar que el uso de las TICs está asociado a concepciones constructivistas de la enseñanza-aprendizaje porque facilitan los contextos de aprendizaje más activos y motivadores para los alumnos (Bellefeuille, 2006). En definitiva, es importante que las investigaciones sobre la integración de las TIC estudien las creencias y concepciones educativas (enseñanza-aprendizaje alumnos, papel de las TIC) que los profesores mantienen; el uso que los profesores hacen de la tecnología solo se puede entender plenamente si se tienen en cuenta estas creencias (Becker, 2001). El estudio que presentamos asume que las decisiones de los profesores para usar las TICs están afectadas por muchas creencias y actitudes sobre ellas, como Wang and Hoot (2006) señalan, en el caso de los profesores Educación de Infantil, unas de las creencias que mantienen es que el uso de la tecnología facilita el desarrollo y aprendizaje de los alumnos. Algunos de los resultados que se presentan en este trabajo están en esta dirección.

3. Metodología:

La muestra con la que se contó para este estudio es de 15 profesores de Educación Infantil de 7 centros diferentes, que como ya hemos descrito en los objetivos, participaban en el proyecto “El Rincón del Ratón” desde el curso

Organizado por:





2005-2006. La tabla 1 recoge las características más importantes de la muestra.

Profesor	Género	Centro	Tipo de centro	Curso	Experiencia	
					Experiencia docente	Experiencia con TIC
Profesor1	F	Centro 1	Publico	Unitaria	5	Sí
Profesor2	F	Centro 2	Publico	3 años	12	No
Profesor3	F	Centro 3	Publico	3 años	8	Sí
Profesor4	F	Centro 3	Publico	Unitaria	5	Sí
Profesor5	F	Centro 4	Concertado	4 años	25	No
Profesor6	F	Centro 4	Concertado	5 años	29	Sí
Profesor7	F	Centro 5	Publico	5 años	20	Sí
Profesor8	M	Centro 5	Publico	3 años	10	No
Profesor9	F	Centro 5	Publico	4 años	30	Sí
Profesor10	F	Centro 6	Publico	3 años	20	Sí
Profesor11	F	Centro 6	Publico	4 años	20	No
Profesor12	F	Centro 6	Publico	5 años	22	No
Profesor13	F	Centro 7	Publico	3 años	22	Sí
Profesor14	M	Centro 7	Publico	5 años	23	Sí
Profesor15	F	Centro 7	Publico	4 años	20	Sí

Tabla 1: Descripción de la muestra

La metodología de este trabajo es esencialmente cualitativa de análisis y categorización del contenido. Los datos cualitativos fueron recogidos a través de una entrevista semiestructurada a cada profesor de 17 preguntas sobre las siguientes cuestiones:

- a) Tres preguntas sobre sus ideas sobre la enseñanza, el aprendizaje y el papel del alumno en la interacción educativa.
- b) Dos preguntas sobre sus actitudes y motivación hacia los recursos ICT
- c) Cinco preguntas sobre su formación en ICT: previa al uso del recurso, sobre el recurso específico en uso y sobre problemas técnicos.
- d) Siete preguntas sobre el uso de recurso ICT en relación al currículum de infantil: sobre los objetivos y contenidos que quiere trabajar con el recurso, sobre la evaluación, es decir sobre los principales elementos curriculares de la interacción en el aula.

Organizado por:





Todas las entrevistas fueron grabadas en audio y transcritas para la obtención de los datos en relación con los dos primeros objetivos.

En relación con el tercer objetivo, se grabaron y transcribieron 15 clases (una por cada profesor) y se analizaron partiendo de un sistema de análisis para la práctica educativa que permitía segmentar la práctica y diferenciar categorías (Sánchez et., 2008; Ramírez, Martín, Orgaz y Cañedo, 2012). Por último, también se grabaron en audio entrevistas semiestructuradas a cada profesor justo antes y después del desarrollo de las clases grabadas. En estas entrevistas se le preguntaba sobre la planificación y cambios sobre la clase que acaban de desarrollar. Estos datos han sido presentados en otros trabajos (Ramírez, Martín, Clemente y Rodríguez, 2013) y en éste haremos referencia a algunos en relación con el tercer objetivo de este trabajo.

4. Discusión de los datos, evidencias, objetos o materiales

Los datos obtenidos de las entrevistas nos proporcionan las evidencias sobre las distintas concepciones pedagógicas de los profesores de Educación Infantil. Nos planteamos un análisis basado en el enfoque de las teorías implícitas utilizado en distintos dominios educativos (Pozo et al, 2006, Rodrigo, Rodríguez y Marrero, 1993). En nuestro análisis de los datos son centrales las referidas a los procesos de enseñanza-aprendizaje (Pozo *et al*, 2006; Strauss, 2005), respecto de las cuales se han propuesto tres teorías: directa, interpretativa y constructivista, que se diferencian entre sí tanto en los principios epistemológicos y conceptuales sobre entender la enseñanza y el aprendizaje: como estado o proceso, y en entender a los alumnos como: pasivos o activos en la interacción. Desde este enfoque, se concretó el procedimiento de análisis de las entrevistas en los siguientes pasos:

Primero, se diferenciaron y asignaron frecuencias a cada uno de los enunciados semánticamente diferentes propuestos por cada profesor para cada una de las 17 preguntas.

Segundo, se categorizaron todos los enunciados de los profesores en función de los cuatro bloques temáticos (a b, c y d) diferenciados antes.

Organizado por:





Tercero, desde el análisis del paso anterior se reagruparon los enunciados en dos dimensiones con sus categorías:

- Dimensión sobre las concepciones pedagógicas de enseñanza-aprendizaje, con sus categorías: directa-tradicional, interpretativa y constructivista.
- Dimensión de las concepciones sobre las TICs, con sus categorías actitudes-motivación, formación y elementos del currículum.

El análisis de las clases grabadas a los profesores nos permitió obtener los siguientes datos. Primero, las actividades más típicas que se daban en las clases de infantil en las que se utilizaban las TIC. Segundo, los momentos o episodios según las metas que se plantearan en cada actividad. Finalmente, se identificaban las acciones intructivas de los profesores y se clasificaban en relación con los elementos del currículum en las que se ejecutaban esas acciones: objetivos, contenidos y tareas con TIC y no TIC (Veáse Ramírez, Clemente, Cañedo, & Martín, 2012). Se hará referencia a algunos de los resultados de este estudio sobre las clases en relación con los resultados del tercer objetivo. La Tabla 2 resume los datos desde los que establecerán los principales resultados.

Dimensiones Categorías	Nº Profe.	%	Ejemplos de Enunciados por categorías
Dimensión concepciones E-A	15	100	Las concepciones de los profesores sobre enseñar, aprender y alumnos
E-A Tradicional	2	13.3	“Los alumnos deben estar atentos y receptivos a lo que el profesor dice”
E-A Interpretativa	4	26.6	“El profesor es un guía, ayuda a los alumnos a aprender, a comprender”
E-A Constructivista	9	60	“Creo que los alumnos son protagonistas de su aprendizaje, son activos y aprenden todo”
Dimensión concepciones TIC	15	100	La formación, actitud y motivación hacia el uso del recurso TIC

Organizado por:





Formación TIC Adecuada	11	73.3	“Buena, me han proporcionado formación de los programas que trabajo”
Formación TIC NO Adecuada	4	26.6	Escasa, solo he recibido alguna formación en algún curso

Organizado por:





Motivación TIC	12	80	“Creo que no se puede entender las educación sin las TIC por su potencial motivador”
No motivación TIC	3	20	“Como tengo el ordenador en el aula pues lo uso”
E. Currículum TIC	15	100	Para qué usan el recurso TIC en relación con los elementos del currículum
Objetivos	1	6.6	“Se pueden trabajar los objetivo de las áreas con el ordenador
Contenidos	2	13.3	“Me sirve para trabajar y afianzar contenidos conceptuales, por ejemplo si estoy trabajando los colores pues lo hago con un programa”
Tareas	5	33.3	“Uso el ordenador en distintas tareas, juego, aprendizaje cooperativo, lectura de cuentos”
RecursoTIC	7	46.6	“Es un recurso más para reforzar y motivar a mis alumno en clase”

Tabla 2. Frecuencias, porcentajes y enunciados de cada categoría. (E-A: enseñanza-aprendizaje).

5. Resultados y/o conclusiones

Algunos resultados obtenidos hasta el momento son:

Primero, respecto a las concepciones pedagógica casi la totalidad de nuestros profesores se definen como constructivistas a la hora de entender el aprendizaje y el papel del alumno, aunque algunos manifiestan concepciones más directas-tradicionales sobre la enseñanza como transmisión de conocimientos. Esta tendencia en los resultados está en sintonía con otros estudios que afirman las TIC son consideradas por los profesores como recursos y medios para operacionalizar los principios del aprendizaje constructivista en los contextos de las prácticas de aula (Bellefeuille, 2006; Smeets, 2005).

Segundo, respecto a las concepciones sobre el uso de las TIC los profesores de nuestro trabajo se manifiestan, especialmente motivados en el uso de los recursos TIC y piensan que su formación es suficiente. Además, manifiestan

Organizado por:





que el uso del recurso TIC en el curriculum de infantil lo consideran vinculado al desarrollo de las tareas y contenidos de aula y, más concretamente con el papel del alumno en esas tareas. En cambio, ninguno de los 17 profesores consideran el uso del ordenador vinculado a la evaluación curricular. En este sentido, podemos concluir que los profesores consideran las TIC como un recurso para ayudar y motivar a los alumnos a implicarse en las tareas del aula, en sintonía con otros estudios que señalan esto mismo (Kearns & Grant, 2002). Los resultados también muestran que los profesores más constructivistas se manifiestan más motivados y preparados para un uso innovador del recurso en sus aulas, tal como señalan los estudios que muestran la estrecha relación entre las concepciones constructivistas de los profesores y el uso de las TIC (Becker, 2001).

Por último, los profesores de nuestro estudio piensan que el recurso ICT no transforma su práctica, solo en la realización de tareas, usando el recurso para motivar y aprender algunos contenidos. Los estudios realizados sobre sus clases cuando trabajan con ICT nos permiten comprobar esto mismo (Clemente, Ramírez, Orgaz, y Martín, 2011). En definitiva, como ya apuntaban Zhao y Frank. (2003), los profesores de nuestro estudio usan las TIC de manera coherente con sus concepciones y creencias pedagógicas sobre la enseñanza-aprendizaje, el currículum y las prácticas de aula.

1. Contribuciones y significación científica de este trabajo:

La mayor contribución de este trabajo es que está enmarcado dentro de un contexto de investigación de análisis de la práctica en Educación Infantil que permite obtener resultados relevantes sobre qué piensan (concepciones), qué hacen (clases) los profesores de Infantil cuando usan las TICs. Descubriendo así, un camino sobre qué se podría hacer para la integración efectiva de las TICs en la educación.

2. Bibliografía

Becker, H. J. (2001). How are teachers using computers in instruction? Paper presented at the annual meeting of the American Educational Researchers Association, Seattle, April, 2001.

Organizado por:





Bellefeuille, G. L. (2006). Rethinking reflective practice education in social work education: A blended constructivist and objectivist instructional design strategy for web-based child welfare practice course. *Journal of Social Work Education*, 42(1), 85–103.

Clark, C. M., & Peterson, P. L. (1986). Teachers' thought process. In M. C. Wittrock (Ed.), *Handbook of research on teaching*. New York: Macmillan. Clemente, M., Ramírez, E., Orgaz, B. & Martín, J. (2011). Recursos digitales y prácticas de clase: esquemas de acción del profesorado de Educación Infantil. *Revista de Educación*, 356, 211-232.

Dede, C. (2000). Emerging influences of information technology on school curriculum. *Journal of Curriculum Studies*, 32(3), 281–303.

Ertmer, P. (2005). Teacher pedagogical beliefs: The final frontier in our quest for technology integration? *Educational Technology Research and Development*, 53(4), 25–39.

Gobbo, C. & Girardi, M. (2001). Teachers' beliefs and integration of information and communications technology in Italian schools. *Journal of Information Technology for Teacher Education*, 10 (1/2), 63-86.

Kagan, D. M. (1992). Implications of research on teacher belief. *Educational Psychologist*, 27(1), 65–90.

Kane, R., Sandretto, S., & Heath, C. (2002). Telling half the story: A critical review of research on the teaching beliefs and practices of university academics. *Review of Educational Research*, 72(2), 177–228.

Kearns, P., & Grant, J. (2002). The enabling pillars. Learning, technology, community, partnership. Commonwealth of Australia. Retrieved May 07, 2005, from <http://ictpolicy.edna.edu.au>.

Keys, P. M. (2007). A knowledge filter model for observing and facilitating change in teachers' beliefs. *Journal of Educational Change*, 8(1), 41–60.

Organizado por:





Keengwem J. & Onchwari, G. (2009). Integration Professional Development Model for Practicing Teachers. *Early Childhood Education Journal*, 37:209– 218

Pajares, M. F. (1992). Teachers' beliefs and educational research: Cleaning up a messy construct. *Review of Educational Research*, 62(3), 307-332.

Prawat, R. S. (1992). Teachers beliefs about teaching and learning. A constructivist perspective. *American Journal of Education*, 100(3),354–395. Putnam, R. T. & Borko, H. (2000). What do new views of knowledge and thinking have to say about research on teacher learning? *Educational Researcher*, 29 (1), 4-15.

Pozo, J. I., Schuers, N., Pérez Echevaría, M. P., Mateos, M., Martín, E., & de la Cruz (Eds.) (2006). *Nuevas formas de pensar la enseñanza y el aprendizaje: las concepciones de profesores y alumnos*. Barcelona:Graó.

Ramírez, E. Martín, J. Orgaz, B. y Cañedo, I. (2012). *Assessing Digital Skills In Early Childhood Education: A Classroom-Based Practices Approach*. Paper presented to ECER 2012, "The Need for Educational Research to Champion Freedom, Education and Development for All", Cádiz, September 18-21. Ramírez, E., Martín, J., Clemente, M. & Rodríguez, I. (2013). *Planning and Doing: Two Sides of the Same Coin? A Study Involving Teachers in Early Childhood Education*. Paper presented to the European Conference on Educational Research, ECER 2013, Istanbul, 10-13 September

Richardson, V. (2003). Preservice teachers' beliefs. In J. Raths & A. C. McAninch (Eds.), *Teacher beliefs and classroom performance: The impact of teacher education*. Greenwich, CT: Information Age Publishing.

Sánchez, E., García, J.R., Rosales, J., De Sixte, R. y Castellano, N. (2008) Elementos para analizar la interacción entre estudiantes y profesores: ¿qué ocurre cuando se consideran diferentes dimensiones y unidades de análisis? *Revista de Educación*, 346, 105-136.

Snoeyink, R., & Ertmer, P. A. (2002). Thrust into technology: How veteran teachers respond. *Journal of Educational Technology Systems*, 30(1), 85-111 Strauss, S. (2005). Teaching as a natural cognitive ability: Implications for classroom practice and teacher education. In D.

Organizado por:





Pillemer & S. White (Eds.), *Developmental psychology and social change* (pp. 368-388). New York: Cambridge University Press.

Wang, X. C., & Hoot, J. L. (2006). Information and communication technology in early childhood education. *Early Education and Development*, 17(3), 317–322. Zhao, Y., & Frank, K. A. (2003). Factors affecting technology uses in schools: An ecological perspective. *American Educational Research Journal*, 40, 807- 840.

Hermans, R. J. Tondeur, J. van Braak, M. Valcke. (2008). The impact of primary school teachers' educational beliefs on the classroom use of computers. *Computers & Education*, 51 (2008) 1499–1509

Organizado por:





Organizado por:

