

**RECOMENDACIONES AL
AUTOR**

Revise el texto leyéndolo varias veces, deteniéndose especialmente en la información más compleja (signos matemáticos, tablas, etc).

Realice las correcciones en archivo diferente al texto original, o bien en el escritorio del mensaje electrónico, indicando el número de página, columna, párrafo y línea en cada corrección. No debe incluir texto nuevo, sólo corregir erratas.

Revise los puntos señalados por el editor, así como las recomendaciones que pudiera señalarle al final.

No se demore más de tres días en el envío de las galeradas corregidas.

-Para la publicación de su artículo en la versión digital deberá adjuntar un resumen curricular no superior a 200 palabras de cada uno de los autores (este resumen podrá modificarlo siempre que estime conveniente)

-Igualmente y en caso que desee que su artículo alcance una difusión internacional podrá aportar una versión traducida al inglés del texto completo (indique en este momento si va a utilizar esta opción con posterioridad).

8058-t	CO	VI	CU
--------	----	----	----

El Mundo material para los Cuidados de Enfermería

Claudia Patricia ARREDONDO GONZÁLEZ,¹ María del Carmen DE LA CUESTA BENJUMEA,² José Antonio ÁVILA OLIVARES³

Resumen Abstract

El cuidado de enfermería tiene lugar en contextos histórica y materialmente variables. Al escenario conformado por objetos y el espacio físico para el cuidado de enfermería, se le denomina mundo material del cuidado. Es amplio y flexible, donde los objetos contienen información y pueden estudiarse desde la óptica de la cultura material y del mundo material. La primera explora el significado atribuido a los objetos culturalmente, mientras que la segunda reconoce que los objetos significan en la acción e interacción. En el mundo material para el cuidado, tecnología es cualquier producto empleado para la satisfacción de una necesidad humana, en el hospital, los domicilios de personas enfermas o cualquier escenario. El papel de la enfermera en el mundo material es visible como usuaria de objetos, como diseñadora y gestora de espacios. Conocer este mundo permite una mayor reflexión sobre la práctica profesional y el desarrollo disciplinar de enfermería.

Palabras clave: Mundo Material. Cuidados. Tecnología. Enfermería.

THE MATERIAL WORLD FOR NURSING CARE

Nursing care takes place in variable historical and material contexts. The setting for nursing care, made of the objects and the physical space, it is called the material world for care. This is a large and flexible world where the objects, containing information, can be studied from both the material culture and the material world perspectives. The material culture aims at knowing the cultural meaning attached to objects while the material world aims at knowing the meaning in action and interaction. In the material world for nursing care, technology is any product used to satisfy a human need in hospitals, homes and other settings. The nursing role is visible as user of the objects and as designer and manager of the caring spaces. The study of this world for care will give depth to the reflection on the professional practice and the nursing disciplinary development.

Key words: Material World. Nursing Care. Technology. Nursing.

¹ Centro de Parálisis Cerebral, APCA. Alicante, España. ² Departamento de Psicología de la Salud. Universidad de Alicante, España. ³ Consejo de Enfermería de la Comunidad Valenciana, Alicante, España

CORRESPONDENCIA: Claudia Patricia Arredondo González. C/ Arquitecto Guardiola nº22. CP: 03007. Alicante, España

Manuscrito recibido el 31.08.2012
Manuscrito aceptado el 21.10.2012

Index Enferm (Gran) 2013; 22(1-2):x-x

Introducción

Este artículo resalta la importancia del mundo material del cuidado en Enfermería. Este mundo material cambia paralelamente a la profesión y la condición. El trabajo nace de la revisión bibliográfica sobre el mundo material y cuidados de la salud, realizada en las bases de datos Cuiden, Cinal y Sociological abstracts, entre el 2000 y el 2009. Además, se revisaron las publicaciones en el mismo periodo en la Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal, sobre historia de la Enfermería, tecnología y mundo material del cuidado. Las palabras clave que guiaron la búsqueda bibliográfica fueron “mundo material”, “cuidados”, “tecnología y Enfermería”, “realidad material”, “materialismo y cuidados de la salud” e “historia de la enfermería”.

El objetivo de la búsqueda fue conocer lo publicado en Enfermería sobre el mundo material y explorar este concepto desde las ciencias sociales. Esta búsqueda se enmarca en el desarrollo de un proyecto de tesis doctoral sobre los objetos que entre 1855 y 1955 fueron representativos en los cuidados cotidianos de las enfermeras y los enfermeros, inscrito en la Universidad de Alicante – España.

El artículo se divide en cuatro secciones. La primera describe qué es el mundo material del cuidado y por qué es importante conocerlo, aludiendo a los objetos que median el cuidado de enfermería. En la segunda, con la finalidad de reconocer que los instrumentos adquieren significado y valor en el uso, no en su fabricación ni en la representación cultural que de ellos se hace, se diferencia mundo material de cultura material. La tercera sección presenta la tecnología como parte del mundo material. El concepto tecnología ha sido ampliamente incorporado en la bibliografía enfermera en los últimos años. Aquí se plantea que los objetos y aparatos utilizados para el cuidado, constituyen la tecnología disponible de cada época. Finalmente, se explora el papel y la participación del profesional de enfermería en la consolidación del mundo material del cuidado. Se destacan las infraestructuras y los contextos como escenarios materiales que cambian en el tiempo.

El mundo material del cuidado

En la práctica enfermera, diferentes instrumentos son usados y transformados para satisfacer necesidades de cuidados. Así, el profesional de enfermería está rodeado de una amplia variedad de objetos que posibilitan su labor en un espacio, tiempo y lugar determinado. Al escenario de los cuidados, conformado por objetos y el espacio físico para la atención de enfermería, se le denomina mundo material del cuidado.^{1,2} Es importante reconocerlo, porque sin él no sería posible cuidar. Este es un mundo dinámico y flexible. Lo constituyen todas las cosas visibles y manipulables por la enfermera, objetos que le son familiares en su cotidianidad práctica y con los que se relaciona, a veces, como experta.² El mundo material es un mundo que cambia con el tiempo alude a una amplia variedad de instrumentos de distintas formas y funciones que dan soporte a los cuidados.²

Además de objetos, el mundo material incluye las infraestructuras en las que tiene lugar el cuidado. Así, la bibliografía revisada permite situarlo principalmente en el hospital y en el domicilio de las personas enfermas.^{3,4} También se le reconoce en escenarios virtuales de atención enfermera, donde predominan pantallas y ordenadores, conexiones telefónicas e Internet.^{5,6} Así, está conformado también por los objetos que median en las relaciones de cuidado virtuales.

Es importante remarcar que la diversidad y complejidad del mundo material para el cuidado aumenta constantemente. Hasta el siglo XIX, por ejemplo, los historiadores de la profesión enfermera en España, mencionan como instrumentos característicos de los cuidados, aquellos utilizados para la alimentación de los enfermos, ropas, mantas y elementos para la higiene.^{7,8} Actualmente incluyen un conjunto de recursos que oscilan en complejidad, coste y disponibilidad.⁹ Entre ellos, aparatos e instrumentos como camas eléctricas, equipos de Rayos X y respiradores artificiales, además de sondas, recipientes, jeringuillas, goteros, catéteres, termómetros digitales, bombas de infusión, lámparas, sillas y más.² A estos se les añade la cada vez mayor presencia de sensores, hoy en día, no invasivos, para controlar la saturación de oxígeno, los cambios respiratorios y

detectar alteraciones del ritmo cardiaco, entre otros. Hoy, los escenarios para cuidar están “abarrotaados” de instrumentos, si se les compara con los del siglo XIX, y además de la diversidad de instrumentos, ha aumentado su complejidad.

Objetos e infraestructuras son importantes en sí mismos por el lugar que ocupan, los significados atribuidos y la relación e interacción que posibilitan. Conocerlos y reconocerlos como parte del cuidado enfermero, permite saber más de la profesión, la disciplina y la práctica. Por esta razón, es importante su estudio y comprensión, que puede hacerse desde diferentes ópticas, como la cultura material y el mundo material.

Cultura material y mundo material

La cultura material es una perspectiva antropológica que se acerca a los objetos con el interés por conocer lo que representan culturalmente. El significado cultural de las cosas, su nacimiento, actividad y muerte, es lo que se conoce como cultura material.^{10,11} Desde esta perspectiva, por ejemplo, se ha estudiado la fabricación de objetos para cultos religiosos, para la supervivencia de tribus milenarias y su decoración, como representación de la sociedad que los crea.¹²

También se estudian objetos desde esta perspectiva, para conocer relaciones de género en una sociedad,¹³ consumo e intercambio entre sociedades¹⁴ y especificidad de la técnica en fabricarlos.¹⁵ En los estudios de cultura material, los objetos resaltan como fuente de información,¹⁶ como elementos que reflejan la intelectualidad de un grupo humano¹⁷ y como producto cultural de la sociedad a la que pertenecen.¹¹ En estos estudios se destacan los objetos como elementos que evidencian lo que los seres humanos son capaces de hacer¹⁰ y se entiende que todo objeto tiene un significado culturalmente atribuido.¹¹ En definitiva, el significado cultural de los objetos desde la perspectiva de la cultura material es invariable dentro de un grupo humano y su estudio permite conocer y describir valores culturales del grupo entorno a él.

A diferencia, el mundo material es el mundo de la acción, el escenario social de las necesidades del día a día,¹⁸ el mundo de la práctica cotidiana, donde se enfatiza el cómo y qué significan los

TEORIZACIONES

objetos en su uso.^{16,2} Desde esta perspectiva, que combina conocimientos de antropología, arqueología y sociología, los objetos son importantes a medida que se usan y en relación con otros objetos.

Por tanto, el mundo material es un mundo dinámico, construido y reproducido.¹⁷ Es un mundo integrado por objetos en movimiento, con significados variables dentro de una sociedad. Por ejemplo, se han hecho estudios sobre las vasijas Mayas, en los que se concluye que un recipiente no tenía una única función, ni siquiera aquella para la cual había sido fabricada, sino que, variaba de uso, generalmente del alimentario al almacenaje.¹⁹ Así, al cambiar el uso y función cambia el significado. En el mundo material importa tanto la biografía del objeto como sus relaciones sociales.¹¹

Se trata de conocer la historia del objeto y distinguir cómo significan.¹² Es decir, los objetos tienen significado en la medida que están relacionados con otros objetos y de acuerdo con el uso práctico que tengan. Por ejemplo, los estiletes utilizados en cirugía para separar cuidadosamente vasos sanguíneos y medir la profundidad de una herida, en siglo XIX además de tener dicha función, podían usarse para enrollar torundas de algodón, que una vez impregnadas de alcohol, se encendían para enrarecer el aire de una ventosa antes de aplicarla. En los estudios del mundo material, el mundo de las cosas tangibles, los objetos son lo que son, según el uso que de ellos se haga y el contexto en que estén.^{14,2}

En el mundo material, el uso de los objetos deja huellas. Transcurrido un tiempo, cuando los objetos dejan de usarse, estas huellas permiten conocer el mundo al que pertenecieron. Este es el caso de las jeringuillas de cristal que, a través de su examen, permiten reconocer prácticas de inyecciones hipodérmicas de otras épocas. Algunos objetos, por su importancia, pasan a ser parte de colecciones y museos con gran valor histórico, mientras otros son desechados y olvidados. Así, la interpretación del valor de un objeto varía también en cuanto al espacio y el tiempo, de manera que no es estable, sino variable social y temporalmente.²⁰

Los objetos relacionados con el cuidado de enfermería pueden estudiarse desde la óptica de la cultura material y del mundo material. Ambos enfoques

permitirán resultados enriquecedores para la profesión. Por ejemplo, los termómetros, bombas de infusión, jeringuillas, apósitos y vendajes, la historia clínica, los uniformes y manuales de procedimientos, pueden estudiarse desde la perspectiva de cultura material, al analizar los contenidos de los manuales, las técnicas y materiales de fabricación de los objetos o el razonamiento que les dio origen.² En contraste, estos objetos pueden estudiarse profundamente para desentrañar el lugar que ocupan en el cuidado, los significados que les son atribuidos y la relación e interacción que posibilitan, es decir, desde la óptica del mundo material.

Como ejemplo, en el estudio de la relación de la Enfermería con la tecnología, Sandelowski enfatiza el efecto que conlleva el uso de instrumentos, tales como aparatos de rayos x, para el reconocimiento social de la profesión enfermera.² Igualmente, el trabajo de Connell y Edwina, evidencia los cambios en la manera de cuidar en las unidades de cuidado crítico, motivados por los desarrollos tecnológicos.²¹ Estos trabajos muestran que estudiando el mundo material para el cuidado, se puede reconocer cuestiones de la práctica y del desarrollo profesional.

Es importante señalar que, aunque un objeto material se piensa y fabrica para un uso y función específica, puede tener una utilidad práctica fuera del ámbito para el cual fue creado.²² Por ejemplo, arcos y flechas de punta lítica de los lacandones de México se fabricaban para cazar, ahora se pueden adquirir como souvenir turístico cuya función práctica es decorativa.¹¹ Una jeringuilla puede ser un instrumento terapéutico o para la adicción. El uso final que se dé al objeto es lo que le confiere valor y significado. Es la acción humana que se incorpora a los objetos la que les dota de sentido.²⁰

Aquí radica la diferencia entre cultura material y mundo material. Mientras la cultura material enfatiza la intelectualidad que representan los objetos,²⁰ el mundo material enfatiza su uso práctico y características sociales. Así, el valor de todo objeto no se deriva exclusivamente de su origen, sino de sus significados a partir del uso en la vida cotidiana.²⁰ Un guante de látex puede parecer aséptico, pero se asocia a la contaminación y a lo sucio por el uso. Los objetos no son

neutrales. Para Barnard y Sandelowski los objetos adquieren significado en la interacción y en el contexto.²³

En Enfermería, el contexto es el cuidado de la salud y la vida. Así, el mundo material para el cuidado incluye objetos, infraestructuras y recursos de todo tipo, artesanal e industrial. Es un mundo dinámico en cuyos cambios, movimientos y transformaciones, a lo largo de la historia, ha estado presente de forma activa la enfermera. En esta metamorfosis material, la tecnología puede ser una manera de nombrarlo.

Tecnología: Objetos y aparatos del mundo material del cuidado

En el mundo material para el cuidado de cualquier época, los objetos tienen en común facilitar la labor de la enfermera. Los objetos son creados por la sociedad y reflejan su naturaleza.²⁰ Así, una manera de reconocer la sociedad actual, es a través de los recursos materiales disponibles, es decir, de los recursos tecnológicos con que cuenta. Al ser la sociedad altamente tecnológica, también lo es el mundo material para el cuidado de enfermería.

Los recursos materiales para el cuidar de una persona enferma han aumentado en comparación, por ejemplo, con los disponibles para el cuidado durante el Renacimiento. Los adelantos tecnológicos con que se cuenta hoy, mejoran las condiciones de vida y salud de las personas, siendo a veces la solución a problemas que antes eran irresolubles.²⁴ El mundo material para el cuidado a partir del siglo XX es un mundo tecnológico, un mundo que deja atrás, de forma progresiva, aunque no absoluta, el mundo artesanal.

Es decir, hoy el profesional enfermero cuenta con variada tecnología al pertenecer a una sociedad tecnológica y no artesanal. Sin embargo, los recursos artesanales del renacimiento, utilizados para el cuidado de enfermería, eran la tecnología disponible de aquella época. Así, el mundo material para el cuidado incluye toda tecnología, cualquiera que sea su naturaleza, utilizada por la enfermera para cuidar.² Se trata de reconocer que la tecnología, de acuerdo con Dant, son objetos que aumentan constantemente en número, complejidad funcional y especi-

TEORIZACIONES

ficidad material.²⁰

Investigaciones desarrolladas por enfermeras norteamericanas sobre el cuidado y la tecnología, sostienen que la tecnología siempre ha sido parte de la Enfermería,²³ como producto y proceso.²⁵ Así, tecnología es cualquier elemento empleado para la satisfacción de una necesidad humana.

Es difícil enumerar el volumen de recursos tecnológicos que hoy configuran el mundo material del cuidado, desde aparatos que permiten la conexión virtual del enfermo con la enfermera, camas eléctricas que a través de un mando cambian de posición, hasta máquinas especializadas que favorecen la respiración artificial constante. El mundo tecnológico actual, cuenta con objetos que conectan a las personas entre sí, como el teléfono; otros que aumentan la autonomía de los individuos, como los mandos a distancia; y otros más que reemplazan las capacidades del ser humano, como los contestadores automáticos.²⁰ Objetos con las cualidades de conectar, aumentar la autonomía y reemplazar capacidades humanas, son característicos del actual mundo y del mundo material para el cuidado.

No obstante, la tecnología por específica, científica y estética que sea, no representa cuidados en sí misma. Son objetos para ser usados y al servicio de su beneficiario, por ello es interpretada como los son todos los objetos. De esta manera, lo que en verdad le otorga significado a un objeto inanimado, de una época tecnológica, industrial o artesanal, es su uso y aplicación, es el contexto, quien lo usa y quien lo necesita.²³

En definitiva, los estudios sobre la tecnología y la enfermería, como el de Zulumas,²⁶ en que se explora la evolución del cuidado crítico de enfermería, el de Fairman y Lynaugh,²⁷ que relatan la transición de la enfermería y sus nuevos roles en estos lugares tecnológicos, y el de Haghenbeck,²⁸ en el que expone lo que sucede cuando la tecnología funciona mal o falla en las unidades de cuidados intensivos, se refieren al mundo material para el cuidado, al ser la tecnología una manera de nombrarlo. Por tanto, los trabajos sobre la enfermería y la tecnología, de lo que tratan en verdad es del mundo material para el cuidado.

Al llegar a este punto, cabe preguntarse por el papel del profesional de en-

fermería más allá del uso de los objetos, más bien, en la consolidación de lugares para que el cuidado habite. Los escenarios físicos son parte del mundo material para el cuidado. Seguidamente se aborda este tema de acuerdo con la bibliografía revisada.

Los lugares: parte del mundo material

El mundo material para el cuidado lo conforman tanto los objetos como los lugares. El interés en los escenarios físicos del cuidado no es reciente. Desde el siglo XIX la enfermera ha concedido gran importancia a alcanzar y sostener lugares en condiciones óptimas, donde establecer relaciones de cuidado. Nightingale,²⁹ señalaba la importancia de entornos para la **sanción** y remarcaba la labor fundamental de la enfermera para conseguirlos y mantenerlos. El medio como aliado terapéutico, ha estado presente en la Enfermería desde sus inicios profesionales.

El hospital es hoy el mayor escenario para los cuidados. Es la mayor institución social de provisión de servicios sanitarios del mundo moderno, eje de novedades científico-técnicas, fuente y lugar de consumo de recursos tecnológicos para la salud.³ Pero el hospital no es el único escenario para el cuidado de enfermería, también lo son los domicilios de personas enfermas o con discapacidad y las residencias para su atención. En la consolidación de estos lugares, el profesional de enfermería juega un papel primordial, la bibliografía ha mostrado ampliamente como considera el mayor número de detalles posibles de cuanto puede requerirse para que estén adecuadamente dotados, sean cómodos y seguros para sus residentes.³⁰⁻³²

Así, se han realizado trabajos que describen la influencia del medio físico en los procesos de salud-enfermedad, en el confort y el bienestar del enfermo.³³ También existen trabajos que señalan como las necesidades de los pacientes deben considerarse para diseñar y transformar los hospitales y los domicilios.³² Se ha argumentado que el entorno físico desempeña un rol importante en la reducción de problemas y que puede facilitar las actividades de la vida diaria de los enfermos y de quienes les cuidan.⁴

En cualquier entorno físico, el profe-

sional de enfermería detecta la necesidad de rampas, pasamanos, barras de sujeción, de aumentar el tamaño de una puerta para que pase una silla de ruedas, reguladores de voltaje para que las máquinas estén eléctricamente estables, de suelos con antideslizante para prevenir caídas, de barandillas en las camas y de iluminación entre otros. El profesional sabe, por ejemplo, qué ropas son necesarias, el stock de medicamentos y materiales que debe mantener, la necesidad de instrumentos adaptados como cucharas o cerros para un plato, así como cojines para las sillas, almohadas u otros dispositivos para prevenir la aparición de úlceras por presión.

El papel del profesional en el mundo material para el cuidado es visible no solo como usuario de objetos, sino como diseñador y gestor de los espacios, para adaptarlos. Los escenarios para el cuidado son espacios físicos y pueden entenderse como lugares dinámicos y sociales, en los cuales los objetos, instrumentos y herramientas, son creados y modificados continuamente. De esta manera, las personas que se dedican a los cuidados con sus intervenciones y modificaciones consiguen ambientes favorables para cuidar.¹ A su vez, los cambios tecnológicos que se producen en los materiales usados en el cuidado, modifican la manera de trabajar de quienes cuidan, conduciéndoles al desarrollo de nuevas habilidades y al aprendizaje de nuevos conocimientos.²

Sandelowski evidencia que cada vez más, el hospital y el domicilio comparten sus objetos distintivos, hasta el punto de que cuidados que tenían lugar de manera exclusiva en los hospitales se trasladan al hogar.² Bombas de infusión y ventiladores han entrado a formar parte del paisaje familiar, mientras que sofás y muebles del decorado familiar, habitan los hospitales modernos. Al parecer, se trata de producir en el enfermo hospitalizado la sensación de estar en su casa, mientras que a la persona enferma o dependiente en su domicilio, se le desea transmitir la seguridad y disponibilidad de recursos de la institucionalización hospitalaria. En ambos lugares, el profesional de enfermería cuida con los recursos disponibles, haciendo una cura, poniendo en marcha un aparato o abriendo una ventana.

Conclusiones

El mundo material y la cultura material son diferentes. Guardan una estrecha relación a través de los objetos materiales que se construyen, modifican, usan y dejan de usarse. Mientras el mundo material estudia la intelectualidad que refleja un objeto, la cultura material se interesa por sus relaciones sociales.

El mundo material para el cuidado son los lugares y las cosas que los habitan y que hacen posible el cuidado enfermero. Históricamente es un mundo social y dinámico, por tanto, variable mas no inestable, en el que se manifiestan las características de la sociedad y condiciona la práctica de la enfermería. Desde los orígenes de la Enfermería, los profesionales han tenido un papel activo ocupándose de promover y construir entornos terapéuticos para que el cuidado sea posible.

El mundo material para el cuidado es ilimitado, artesanal, industrial y tecnológico. En él, la acción que recae sobre un objeto, el uso, lo dota de significados. Así, los instrumentos que se crean con una finalidad específica, aunque no guarden relación con los cuidados, en las manos de un profesional de enfermería pueden ser objetos para cuidar. Por tanto, un objeto no es exclusivo de un contexto y los contextos y escenarios varían conforme cambian los objetos y las sociedades. Conocer el mundo material para el cuidado, o lo que es lo mismo, la tecnología disponible para el cuidado de enfermería, permite mayor reflexión sobre la práctica profesional y construcción de nuevas teorías sobre el desarrollo disciplinar de la Enfermería.

Bibliografía

1. De la Cuesta C. Cuidado artesanal. La invención ante la adversidad. Medellín: Editorial Universidad de Antioquia; 2004. p.223.
2. Sandelowski M. *Devises & Desires*. Gender, Technology and American Nursing. Chapel Hill. United States of America: The university of North Carolina Press, Chapel Hill and London; 2000. p. 296.
3. Cockerham W. *Sociología de la medicina*. 8ª ed. Madrid: Pearson education S.A; 2002. p. 480.
4. De la Cuesta C, Sandelowski M. Tenerlos en la Casa: The Material World and Craft of Family Caregiving for Relatives With Dementia. *J Transcult Nurs*. 2005; 16(3):218-225.
5. Abbott P, Coenen A. Globalization an advances in information and communication technologies: the impact on nursing and health. *Nurs Outlook*. 2008; 56(5):238-246.
6. Barnes L, Rudge, T. Virtual reality or real virtuality: thespace of flows and nursing practice. *Nursing Inquiry* 2005; 12(4):306-315.
7. Eserverri C. *Historia de la Enfermería Española e hispanoamericana*. Barcelona: Salvat; 1984. P. 379.
8. Siles J. *Historia de la enfermería*. Alicante: Aguacilar; 1999. p. 375.
9. Pérez R. *La transformación de la medicina*. Letras libres. 1999; (10):62-66.
10. Asa A. *What Objects Mean. An Introduction to Material Culture*. California: Left Coast Press; 2009. p. 248.
11. González A. *La experiencia del otro. Una introducción a la etnoarqueología*. Madrid: Akal ediciones; 2003. p.188.
12. Hodder I. *Interpretación en Arqueología. Corrientes actuales*. 2ª ed. Barcelona: Critica; 1994. p. 235.
13. Naji M. *Gender and Materiality in-the-Making: The Manufacture of Sirwan Femininities Through Weaving in Southern Morocco*. *J Mat Cult*. 2009; (14):47-73.
14. Sennett R. *El Artesano*. Barcelona: Anagrama; 2009. p. 406.
15. Warmier JP. *Technology as Efficacious Action on Objects and Subjects*. *J Mat Cult*. 2009; (14):459-470.
16. García A. *Didáctica del museo. El descubrimiento de los objetos*. Madrid: Ediciones de la Torre; 1994. p. 171.
17. Pinch T. *Technology and institutions: living in a material world*. *Theor Soc*. 2008; (37):461-483
18. Mohr J, Duquenne V. *The Duality of Culture and Practice: Poverty Relief in New York City, 1888-1917*. *Theory and Society*. 1997; 26(2-3):305-356.
19. Nelson B. *Ceramic frequency and use-life: a highland Maya case in cross-cultural perspective*. 2001. p.162-181. En: González A. *La experiencia del otro. Una introducción a la etnoarqueología*. Madrid: Akal ediciones; 2003. p.188. **REVISEN ESTA REFERENCIA, UN MISMO DOCUMENTO NO PUEDE TENER UNA DOBLE DATAION**
20. Dant T. *Material civilization: things and society*. *Brit J Sociol*. 2006; 57(2):289-308.
21. Connell MC, Edwina A. *The impacte of machines on the work of critical care nurses*. *Crit Care Nurs Q*. 1990; 1:45-52.
22. Benavides F, Ruiz-Frutos C, García A. *Salud Laboral. Conceptos y técnicas para la prevención de riesgos laborales*. Barcelona: Masson; 2002. Pp. 18-25.
23. Barnard A, Sandelowski M. *Technology and human care: (ir) reconcilable or invented diference?* *J Adv Nurs*. 2001; 34(3):367- 375.
24. Palacios D. *El manejo de la tecnología y su influencia en los cuidados de enfermería*. *Enferm Clin*. 2007; 17(3):146-151.
25. Nietzsche A, Leopardi M. *O Saber da Enfermegem como Tecnologia: A Produção de Enfermeiros Brasileiros*. *Texto & contexto enferm*. 2000; 9(1):129-152.
26. Zulumas J. *Caring in Crisis. An oral History of critical care Nursing*. Philadelphia: University of Pennsylvania Press; 1995. p. 235.
27. Fairman J, Lynaugh J. *Critical care nursing a history*. Philadelphia: University of Pennsylvania Press; 1998. p. 175.
28. Hagheneck K. *Critical care nurses' lived experience when the Technology used in the care of critically ill patients malfunctions*. [Tesis doctoral] New York. Adelphi University Garden City. 2002.
29. Nightingale F. *Notas de Enfermería. ¿qué es y qué no es?*. 6ª reimpression de la 1ª ed. Barcelona: Salvat; 2001. p. 139.
30. Lach H, Chang Y. *Caregiver Perspectives on Safety in Home Dementia Care*. *Western J Nurs Res*. 2008; 29(8):993-1014.
31. Lundh U. *Family carers 3: coping strategies among family carers in Swenden*. *Br J nurs*. 1999; 8(11):735- 740.
32. Messecar D. *Factors affeting caregivers' ability to make enviromental modifications*. *J Gerontol Nurs*. 2000; 26(12):32-42.
33. Cohen-Mansfiel J, Werner P. *The effects of an enhanced environment on nursing home residents who pace*. *The Gerontologist*. 1998; 38(2):199-208.