

Para citar este artículo:

Reis, A. (2009). Tecnologias da Informação e da Comunicação na Educação em Saúde. O Caso da Formação em Enfermagem. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa - RELATEC*, 8 (1), 105-125. [<http://campusvirtual.unex.es/cala/editio/>]

Tecnologias da Informação e da Comunicação na Educação em Saúde. O Caso da Formação em Enfermagem

Information and Communication Technologies in Health Education. The Case of Nursing Training

António Reis do Arco

Escola Superior de Saúde de Portalegre
Avenida de Santo António
7300-074 Portalegre
Portugal

Instituto Politécnico de Portalegre

Email: a.arco@essp.pt

Resumo: As tecnologias da informação e da comunicação assumem actualmente uma crescente implementação em todas as áreas da sociedade, encontrando o seu espaço no processo de ensino-aprendizagem, em termos globais, e no caso da formação em enfermagem, especificamente. Com este estudo pretende-se identificar e analisar as concepções dos docentes de enfermagem, em relação às tecnologias da informação e da comunicação e sua utilização nesse âmbito de formação, de que forma e em que situações o fazem, que potencialidades e constrangimentos identificam nesse processo, que recursos mobilizam na sua consolidação e expansão. Como estratégia de pesquisa optou-se por um estudo de tipo exploratório e transversal, utilizando uma metodologia qualitativa num paradigma interpretativo, seleccionando como instrumentos de recolha de dados a entrevista semi-estruturada, técnica nuclear, e a análise documental, técnica complementar, sendo o grupo de sujeitos em estudo composto por dezasseis docentes de uma Escola Superior de Enfermagem. Constatou-se a existência de uma atitude geralmente favorável em relação à utilização destas tecnologias, sendo identificadas diversas potencialidades para a sua aplicação na formação em enfermagem, principalmente no acesso à informação e na comunicação. Concomitantemente verificou-se a existência de dificuldades quotidianas, especialmente devido ao défice de recursos materiais e a lacunas formativas dos docentes, neste âmbito.

Palavras-Chave: Tecnologia, Informação, Comunicação, Educação, Formação, Enfermagem.

Abstract: The information and communication technologies assume nowadays an increasing implementation in all areas of the society, finding its own space in the teaching-learning process, in general, and in the case of nursing formation, particularly. The aim of this study is to identify and analyse the concepts of the nursing teachers, in relation to the information and communication technologies and their use in this formation area, the situations in which they use them, their ways, the potentialities and limitations they identify in this process, which resources they mobilize in its consolidation and expansion. As a research strategy we made an option by one study of exploratory and transversal type, using a qualitative methodology in an interpretative paradigm, selecting as instruments of data collection the half-structured interview, nuclear technique, and the documental analysis, complementary technique, being the subject group in study composed by sixteen teachers of one Nursing High School. We have verified that there is a positive general attitude towards the use of these technologies, being identified many potentialities for their use in nursing training, especially when it comes to the access of information and in the communication process. At the same time we have verified some daily difficulties, especially due to lack of material resources and some less formation of the teachers, in this area.

Keywords: Technology, Information, Communication, Education, Training, Nursing.

1. Introdução

Considerando o processo de mudança sustentada que tem caracterizado a profissão de enfermagem, perante a consolidação de uma identidade própria e de um espaço funcional específico, subjacente a uma afirmação académica e social, analisar as formas como desenvolve os seus processos de formação é uma tarefa aliciante e gratificante, permitindo compreender a influência deste fenómeno no seu desenvolvimento. Os contributos que as estratégias e modalidades de formação aplicadas em enfermagem fornecem um vasto campo de pesquisa e análise, considerando que “A articulação entre a dimensão pessoal e profissional da formação, a dimensão social e colectiva do exercício do trabalho, a relação complexa entre saberes teóricos e saberes construídos na acção constituem dimensões muitas vezes completamente ignoradas.” (Canário, 1997: 130).

A crescente implantação das TIC (tecnologias da informação e da comunicação) na sociedade leva à sua introdução no ensino, podendo esta utilização contribuir para controlar e manipular diferentes variáveis do processo de aprendizagem, de forma a atingir os objectivos pedagógicos pretendidos, perspectivando-se benefícios resultantes da sua aplicação na educação em saúde, nomeadamente na formação em enfermagem, conforme podemos confirmar através das temáticas desenvolvidas na última década por Marquès (1999), Valverde (2002), Cabero (2007) e Area (2009).

Neste contexto torna-se importante conhecer as perspectivas e concepções em relação às mesmas, analisando de que formas são aplicadas na formação em enfermagem, identificando as potencialidades e constrangimentos da sua utilização, bem como as estratégias preconizadas

para a sua consolidação e expansão, contribuindo para o conhecimento deste fenómeno, identificando os factores que o influenciam.

2. Enquadramento da Problemática

Partindo da exploração empírica do contexto em estudo, que implicou uma reflexão sobre uma série de asserções e variáveis que lhe são próprias, constatou-se existirem um conjunto amplo de dinâmicas estruturais susceptíveis de serem analisadas, à luz de uma política concertada de evolução individual, grupal e organizacional, baseada no princípio de renovação e aperfeiçoamento das práticas pedagógicas. “Num mundo de espantosas mudanças tecnológicas, ninguém pode ter a certeza daquilo que o futuro reserva. O que é certo é que os desenvolvimentos nas tecnologias dos meios de comunicação social estão no centro dessas mudanças.” (Giddens, 2000: 475).

Explicitar uma terminologia como ‘Tecnologias da Informação e da Comunicação’ não é tarefa fácil, apesar de ser um conceito adoptado de forma quase global actualmente. O simples facto de se integrar no mesmo âmbito noções como ‘tecnologia’, ‘informação’ e ‘comunicação’ torna complexa e intrincada a sua conceptualização, sendo diversas as definições utilizadas por diferentes autores. No sentido de clarificar esta noção, central à reflexão e análise que se pretende desenvolver, optou-se por considerar as perspectivas adoptadas por Adell (1997), Cabero (2007), Damásio (2007) e Area (2009), definindo-se ‘Tecnologias da Informação e da Comunicação’ como todo o conjunto de processos e produtos derivados das novas ferramentas (hardware e software), suportes da informação e canais de comunicação, com vista ao seu tratamento e acesso, relacionados com o armazenamento, processamento e transmissão digitalizada da informação.

Este conceito pode também ser explicitado pela identificação de um conjunto de características mais específicas, com as quais as podemos qualificar as TIC, como sejam a imaterialidade, a interactividade, a instantaneidade, a inovação, os elevados parâmetros de qualidade de imagem e som, a digitalização, a influência mais sobre os processos que sobre os produtos, a automatização, a interconexão e a diversidade.

A sociedade contemporânea defronta-se com o desafio de proporcionar as melhores condições de vida, educação e cultura aos seus membros, adaptando-se simultaneamente a um desenvolvimento científico e tecnológico, que experimenta um ritmo de crescimento sem precedentes na história da humanidade, provocando nos últimos anos uma verdadeira revolução do conhecimento. Assumindo o princípio de que os indivíduos acedem facilmente à informação, que ao aumento do volume de informação correspondem mudanças na sociedade ao nível qualitativo e que a informação se constitui como um verdadeiro elemento promotor de mudança e de participação social, pode-se considerar o “processo de difusão da tecnologia a que a informação preside como elemento acelerador e impulsor.” (Damásio, 2007: 51).

As principais transformações que distinguem este fenómeno podem-se sintetizar em três aspectos, o aumento da quantidade de informação disponível, a perda de influência da distância na comunicação e a redução do tempo de acesso à informação. O impacto de todas estas alterações permitem caracterizá-las como uma verdadeira revolução da informação, predecessora do que muitos denominam como sociedade da informação, representada por discursos do tipo mercantilista, crítico-político, tecnocentrista e apocalíptico (Area, 2009).

Conforme o tipo de conteúdo e os objectivos a atingir, existe actualmente a possibilidade de seleccionar os meios comunicacionais mais adequados para a informação a transmitir, englobando-se nestes critérios a rapidez com que o efectuam, a eficácia com que o fazem, os recursos mobilizados e, naturalmente, o custo financeiro da transmissão, não esquecendo o facto de que com a globalização este conceito se amplia e deixa de ser meramente económico, para ser social, no seu sentido mais vasto (Cabero, 2007).

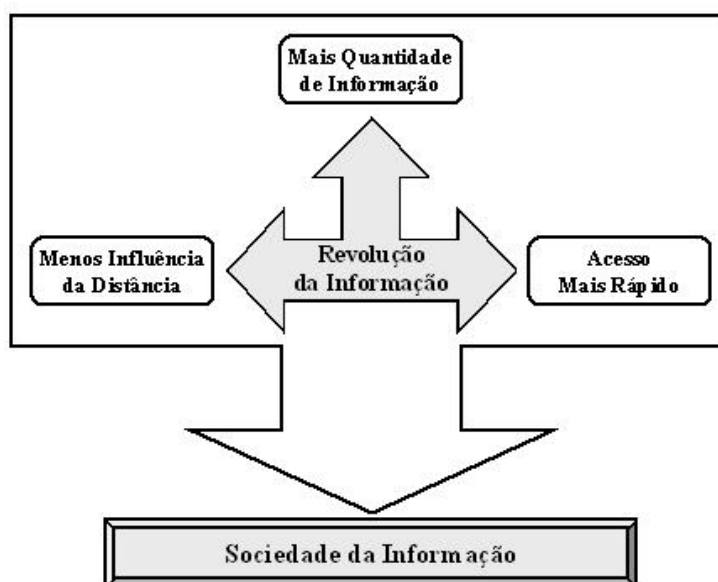


Figura 1. Revolução da Informação / Sociedade da Informação

Também na formação de profissionais de enfermagem esta realidade se faz sentir, verificando-se vantajosa a introdução das TIC neste contexto, pois cada vez mais se exige o desenvolvimento de uma maior quantidade de conhecimentos e competências técnicas e relacionais, a par de competências qualificantes para utilizarem eficientemente os diferentes recursos tecnológicos, existentes na área da saúde, podendo ser uma opção válida em vários estádios de aprendizagem. Efectivamente, estas permitem o acesso a “informações sobre os pacientes, mas também sobre os avanços da ciência, as novas descobertas, os mais recentes trabalhos publicados, enfim todo o conhecimento de que necessitamos e que nos auxiliará para a melhoria da qualidade de nossa acção.” (Marin, 1995: 12).

Considerando o modelo de formação vigente em enfermagem, a componente prática, suportada pela formação teórica e teórico-prática, sendo normalmente desenvolvida em organizações de saúde, envolve um contexto complexo que implica uma participação efectiva de diversos actores, destacando-se os que interferem mais directamente neste processo: os estudantes de enfermagem, os docentes de Enfermagem e os Enfermeiros das mesmas. *“A formação em enfermagem teve desde sempre uma forte ligação ao contexto de trabalho, dado o carácter essencialmente prático desta profissão.”* (d’Espiney, 1997: 171), o que torna essencial que os estudantes reflectam sobre as competências já adquiridas, as competências a adquirir e a relação que é estabelecida entre teoria e prática, de forma a desenvolverem conhecimentos ao nível de saberes e técnicas, essenciais ao desempenho profissional.

Verificou-se fundamental organizar estes aspectos num todo coerente, dando a conhecer o objecto de estudo, determinando e delimitando a questão de investigação inicial: *Quais as perspectivas dos docentes de enfermagem em relação à utilização das TIC na formação em enfermagem?* Tendo em consideração a problemática que se pretende abordar e o estudo a realizar, delimitam-se como seus objectivos:

- Identificar as concepções dos docentes acerca das TIC e a sua aplicação na formação em enfermagem;
- Analisar a forma e as situações em que os docentes utilizam estas metodologias na formação em enfermagem;
- Identificar estratégias que permitam a consolidação e expansão destas metodologias no contexto em estudo.

Poderão aqui estas tecnologias constituir-se como factor preponderante, na edificação deste processo, pois o seu desenvolvimento e progressiva implementação modifica, gradual e decisivamente, as expressões reais das diferentes áreas sociais, não sendo a educação uma excepção. Os desenvolvimentos científicos e tecnológicos, manifestos nas mais diferentes áreas de saber constituem-se efectivamente como os elementos chave destas tecnologias, verificando-se que *“A evolução do processo educativo é simultaneamente causa da geração de novos conteúdos tecnológicos e consequência de formas originais de uso da tecnologia.”* (Damásio, 2007: 324).

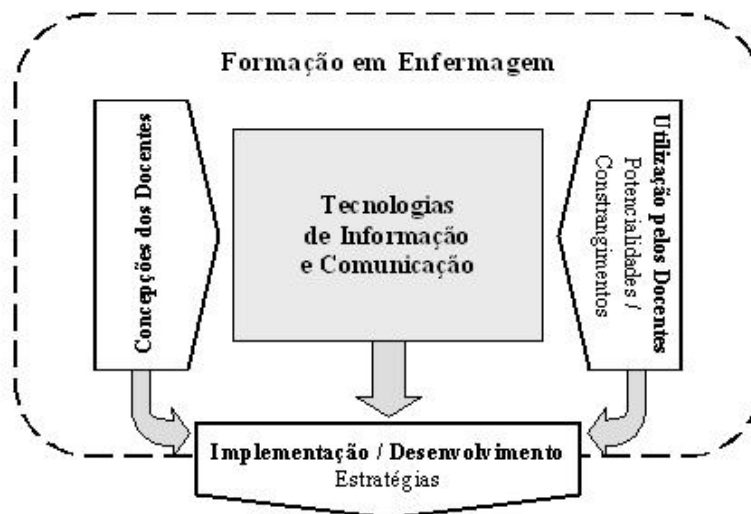


Figura 2. Modelo de Investigação e Análise

Relativamente à temática a abordar, utilizaram-se como referência Marin (1995), Guimarães e Sena (2002), Peres e Kurcgant (2004), Llapa, Echevarría, Magnani e Candundo (2008) e Hannah, Ball e Edwards (2008), relativamente à utilização dos meios informáticos na enfermagem, e Adell (1997), Marquès (2000), Valverde (2002), Damásio (2001; 2007), Cabero (2007) e Area (2009), sobre a aplicação das TIC em contextos formativos, que permitiram a explicitação da base teórica, de onde emergiram os aspectos críticos referenciados. Pretendendo-se contextualizar este fenómeno no âmbito da formação em enfermagem, integraram-se principalmente as perspectivas enunciadas neste âmbito por Costa (1998), Luz (1995; 2000), Lopes (2002) e Abreu (2001; 2003; 2007), que permitem, juntamente com outros autores, caracterizar sucintamente este processo de formação.

A utilização das TIC na formação não nasce com o uso de meios informáticos em sala de aula. Concebe-se a partir do momento em que se aplicam ao processo educativo recursos tecnológicos, que permitem estabelecer um conjunto de procedimentos baseados no conhecimento científico, no sentido de planificar e desenvolver programas pedagógicos de forma sistemática e racional. As modernas tecnologias permitem a utilização de metodologias operativas, para melhorar e incrementar a eficácia dos processos de formação, oferecendo um conjunto de conhecimentos, coerentes e sólidos, sobre a forma de organizar os processos de aprendizagem, planear e elaborar ambientes e processos educativos, com a finalidade de atingir objectivos pedagógicos previamente definidos (Cabero, 2007).

Proporcionando ao formador ferramentas de planificação e desenvolvimento, assim como meios tecnológicos que permitam melhorar o processo de ensino-aprendizagem, através da explanação dos objectivos

educativos, auxiliando o exercício da formação, permitem desenvolver uma prática pedagógica enquadrada num paradigma construtivista, integrando processos de instrução e construção, desenvolvidos de forma sustentada, e conceber novas metodologias de formação (Peres e Kurcgant, 2004). Sendo esta uma época em que os mais variados meios tecnológicos são postos à disposição do formador a preocupação deste deve, desde logo, centrar-se na utilização adequada desses mesmos recursos, de forma a promover o desenvolvimento pessoal e profissional dos formandos, de acordo com as suas próprias necessidades e expectativas.

A interactividade que se pode estabelecer entre o utilizador e a 'máquina' pode ser bastante frutuosa no plano pedagógico, ao permitir uma adequação dos conteúdos às necessidades e objectivos propostos, podendo assim decidir qual a sequência, quantidade e tipo de informação a que se pretende aceder, até onde se pretende aprofundar o conhecimento, para além de possibilitar determinar o próprio ritmo de trabalho e aprendizagem. Às organizações escolares exige-se a capacidade de dar resposta a estas proposições pedagógicas, competindo aos docentes credibilizar o fluxo constante de informação, facultada pelos meios tecnológicos, constituindo-se como espaços polarizadores da construção do conhecimento, estruturado com base nas informações disponibilizadas por diferentes veículos, transformando a sala de aula num espaço de convergência transdisciplinar e transcultural.

É notório o interesse crescente sobre a tecnologia sendo a sua evolução constante, permitindo aplicar no processo educativo diverso *software* informático didáctico, sistemas informáticos inteligentes, vídeo e teletexto, introduzindo um contexto pedagógico integrando meios informáticos e de imagem, que permitem experiências de interacção, facultando novas metodologias de formação (Cabero, 2007). Estas ferramentas de trabalho permitem uma utilização dinâmica, favorecendo a concepção de ambientes de aprendizagem mobilizadores do desenvolvimento de competências pelos formandos, através da articulação dos conteúdos leccionados, dos métodos de ensino utilizados, da flexibilidade que permitem na sequenciação das actividades de formação, integrando-se em diferentes contextos de aprendizagem.

A possibilidade de identificar determinado conteúdo e aceder à informação, conforme vai sendo necessária, estimula capacidades auto-formativas e de trabalho em equipa podendo concorrer para o desenvolvimento pessoal, social e profissional dos formandos. Contribuindo para a generalização de saberes, estes meios possibilitam perspectivar novas estratégias e soluções de aprendizagem, por vezes em domínios não definidos antecipadamente (Area, 2009). Importa igualmente referir a necessidade da adequação dos meios tecnológicos à prática educativa, cabendo ao formador a função de eleger e adequar os recursos tecnológicos aos conteúdos, ao contexto e aos formandos, considerando os objectivos a atingir, pois verifica-se nem sempre existir uma clara vantagem na aprendizagem, quando são apenas os formandos a seleccionar estes recursos pedagógicos.

A grande revolução pedagógica que emerge da utilização destas tecnologias subjaz ao facto de, para além da facilidade que acarretam no acesso, selecção e processamento da informação existente, constituírem um instrumento realmente importante que permite a sua manipulação, armazenamento e transmissão, para os mais diferentes destinos, com baixos custos e em tempo real (Damásio, 2001). Utilizando-as como recurso didáctico e como ferramenta para flexibilizar os modelos de formação instituídos, torna-se possível integrar nos programas educacionais conteúdos mistos, em que aos formandos são facultadas algumas sessões presenciais, continuando o seu percurso formativo em espaços à sua escolha, com recurso a meios informáticos que lhes permitem aceder a conteúdos lectivos e ao contacto com os docentes, quando necessitarem.

A sua utilização na formação converte-as, em última análise, em ferramentas de construção do conhecimento e de aprendizagem, de descoberta e autoformação, emergindo como um novo espaço de saber e de desenvolvimento, pessoal e profissional, perspectivando-se um desafio pedagógico, que consiste na construção de diferentes metodologias de formação e de conceber as organizações escolares (Damásio, 2001). As Escolas Superiores de Enfermagem, deparam-se com novas problemáticas que requerem dimensões educativas inovadoras e eficazes, sendo as perspectivas anteriormente enunciadas simultaneamente um desafio, impondo a sua implementação, e uma necessidade, pelo desenvolvimento que proporcionam. Havendo um esforço real no apetrechamento material, é pertinente conhecer as perspectivas dos docentes que operacionalizam e dinamizam estas metodologias, das estratégias de desenvolvimento que propõem e dos constrangimentos que percepcionam para a sua utilização.

3. Opções Metodológicas

Esclarecida a problemática e definidos os objectivos do estudo, tornou-se necessário identificar as opções metodológicas que se lhe encontravam subjacentes. Sendo fundamental “*circumscrever o campo das análises empíricas no espaço, geográfico e social, e no tempo*” (Quivy e Van Campenhoudt, 1998: 157), seleccionou-se como terreno de pesquisa uma Escola Superior de Enfermagem, onde nos propusemos conhecer a realidade em estudo num contexto específico, considerando a aplicação das TIC nas práticas pedagógicas, durante um ano lectivo, solicitando-se a autorização ao Conselho Directivo.

Considerando população como um conjunto de elementos com características comuns, que são definidas por determinados critérios, estabeleceu-se que os sujeitos em estudo seriam os docentes da Escola Superior de Enfermagem que integrassem o Núcleo de Ciências de Enfermagem, desenvolvendo actividades de formação no referido ano lectivo, englobando-se nestes critérios 16 elementos, tendo como denominador comum o facto de terem como formação de base o Curso de Enfermagem. Não tendo como objectivo chegar a certezas que favoreçam generalizações universais dos resultados, mas sim compreender, em profundidade e pelo contacto directo, a situação e o contexto de uma

determinada realidade, optou-se como modo de pesquisa por um estudo de tipo exploratório e transversal, utilizando uma metodologia qualitativa num paradigma interpretativo.

Esta estratégia de pesquisa baseou-se na investigação de um fenómeno contemporâneo no seu contexto real, sem que existisse a necessidade de demarcação efectiva entre as fronteiras existentes entre o mesmo e o espaço em que foi estudado, podendo ser utilizadas diversas formas para a recolha de dados. Assim, seleccionaram-se como técnicas de colheita de dados, por se considerarem as adequadas para obtenção das informações pretendidas, com a profundidade desejada, a entrevista semi-estruturada, como técnica nuclear, e a análise documental, como técnica complementar, utilizando esta última também como estratégia de triangulação.

Na estruturação e realização das entrevistas utilizaram-se as técnicas preconizadas por diversos autores que abordam esta temática, como Grawitz (1984), Richardson (1989), Foddy (1996), Quivy e Van Campenhoudt (1998), Flick (2005) e Stake (2007). Procurou-se privilegiar as concepções e vivências dos docentes, a forma como as sentiam e descreviam, conhecendo as acções que as envolviam, para assim poder conhecer as suas perspectivas, concepções e definições. A recolha de dados descritivos, na linguagem dos próprios sujeitos, possibilitou desenvolver intuitivamente uma ideia sobre a forma de interpretação dos aspectos em estudo.

A entrevista foi construída e estruturada em três grandes dimensões ou blocos temáticos, que se constituíram como eixos orientadores das informações a recolher:

- Concepções Sobre as TIC e sua Aplicação na Formação em Enfermagem:
 - Concepções dos Docentes
 - Aplicação na Formação em Enfermagem
- Operacionalização da Utilização das TIC na Formação em Enfermagem:
 - Formas e Situações de Utilização
 - Potencialidades e Constrangimentos da Utilização
- Estratégias de Consolidação e Expansão das TIC na Formação em Enfermagem:
 - Medidas de Consolidação e Expansão
 - Sugestões para Melhorar a Utilização

Com a análise documental, que *“Fornece informação complementar e, até certo ponto, pode esporadicamente substituir a observação directa e a conversa ou entrevista informal no fornecimento de descrições de actividades”* (Costa, 1999: 141), procurou-se compreender a forma como os docentes utilizavam as TIC na formação em enfermagem, através dos documentos que produziram com recurso às mesmas. Considerou-se esta opção metodológica por se verificar que a informação obtida através desta técnica

seria bastante relevante, para validação dos diferentes tópicos em estudo, conforme nos indicam Flick (2005) e Stake (2007). Para realizar este procedimento tornou-se necessário elaborar uma matriz de análise, que possibilitou a exploração dos documentos, sendo elaborada em torno de três dimensões:

- Tipo de Material Produzido
- Recursos Utilizados na Elaboração do Material
- Estruturação do Material (aplicação de recursos tecnológicos)

A análise documental possibilitou verificar a congruência entre aquilo que os actores do estudo disseram e a actividade que desenvolveram, daí a sua importância como estratégia de triangulação destinada à validação da informação obtida. Para tal foi necessário efectuar a análise dos documentos recolhidos, de forma a identificar os dados de maior relevância para o estudo, dos quais se destacam apresentações (apoio à sessão lectiva), folhas de cálculo (horários; programação; pautas de avaliação), documentos (apoio ao estudante) e tabelas (análise de dados), elaborados essencialmente com *software* disponibilizado pelo Microsoft Office ou através do SPSS (*Statistical Package for Social Sciences*), integrando-os com os dados obtidos através técnica nuclear, no sentido de proceder à sua validação.

Sendo o objectivo da investigação responder à problemática, tornou-se necessário interpretar informações para chegar a respostas, optando-se pela análise de dados ou de conteúdo, processo visto como um conjunto de actividades tendentes a reduzir os dados a unidades manejáveis e significativas, estruturando-os para extrair conclusões que permitam a compreensão do todo. Com os procedimentos de análise de dados procurou-se organizar de uma forma sistemática o conjunto das informações obtidas. Efectuou-se a audição e transcrição das entrevistas realizadas, relembando atitudes e comportamentos que os entrevistados expressaram em gestos, entoações e movimentos, não reproduzidos nas transcrições, bem como a exploração dos documentos que foram facultados.

Identificou-se as unidades de análise e as categorias, considerando os procedimentos definidos por Grawitz (1984), Gil Flores (1994), Vala (1999) e Flick (2005), tendo em consideração a exaustividade, homogeneidade, exclusividade, objectividade e adequação das mesmas. Atribuiu-se o sistema de códigos, elaborando-se as matrizes de codificação, reformulando-se sempre que necessário, reduzindo os dados em matrizes de análise, onde se inseriram os excertos codificados da mesma categoria. Procedeu-se depois à elaboração de matrizes de síntese, emergentes de um conjunto prévio de leituras interpretativas, que permitiram perspectivar as grandes categorias de análise. A descrição e análise dos dados possibilitaram avançar para uma fase de explicação e interpretação dos mesmos, atendendo aos significados neles conferidos, que conduziram às conclusões do estudo.

Efectuando uma reflexão criteriosa sobre todos os aspectos definidos até então, foi possível identificar eventuais limitações ao estudo, podendo

estas estar relacionadas com o instrumento de colheita de dados, com a temática abordada e com a metodologia utilizada, pelo que se considerou oportuno definir procedimentos de verificação, que permitissem controlar as mesmas, assegurando que as informações recolhidas e a forma como forma obtidas “*servem adequadamente o objectivo da investigação*” (De Ketele e Roegiers, 1999: 220).

No sentido de validar o instrumento de colheita de dados, entrevista, procedeu-se ao seu ensaio, realizando-a a três indivíduos não pertencentes ao grupo em estudo, mas que reuniam algumas características semelhantes. Dado que uma “*abordagem, frequentemente utilizada, consiste em recorrer a peritos para julgar a escolha dos enunciados de um instrumento*” (Fortin, 1999: 230), submeteu-se igualmente o guião à apreciação e análise do orientador da dissertação de mestrado, procedendo-se às correcções e reformulações necessárias, de acordo com os objectivos pretendidos.

A principal limitação temática que se identificou encontrava-se inerente à problemática que se pretendia estudar, pela percepção prévia da forma de aplicação destes meios na prática pedagógica, por parte dos sujeitos em estudo. Pretendendo-se a obtenção de diferentes medidas do mesmo fenómeno por diferentes métodos, de forma a confirmar a sua validade, optou-se pela triangulação dos dados obtidos através da técnica nuclear, entrevista, com os obtidos com a técnica complementar, análise documental, no sentido de verificar a sua congruência e fiabilidade, fundamentando-se desta forma os resultados obtidos com o estudo realizado (Gil Flores, 1994).

Em termos de limitações metodológicas, relacionadas com os procedimentos de recolha, análise e verificação dos dados, perspectivou-se a necessidade de estruturar de forma consistente as actividades a desenvolver, verificando a consistência dos dados recolhidos, de forma a obter conclusões credíveis, operacionalizando os diferentes procedimentos de forma apropriada, prevenindo os efeitos perniciosos destas limitações inerentes. Igualmente se optou por desenvolver um procedimento de validação dos códigos atribuídos na Matriz de Codificação Global das Entrevistas, tendo-se testado a fidelidade inter-codificadores (Vala, 1999), discutindo com alguns colegas, que efectuaram estudos utilizando a mesma metodologia, a adequação dos procedimentos e dos códigos definidos, a fim de evitar enviesamentos ou distorções de ordem individual.

4. Apresentação dos Resultados

“*Habitualmente, a apresentação dos resultados consiste em fornecer os resultados pertinentes no que diz respeito às questões de investigação.*” (Fortin, 1999: 337), desta forma a análise dos dados obtidos permite constatar que, no que respeita às concepções dos docentes sobre as TIC, de uma forma quase global, as encaram favoravelmente, considerando que se assumem como um elemento positivo e valorizador da vida quotidiana, aspectos que se confirmam ao longo do estudo face ao interesse que demonstram na sua

utilização, confirmado tanto pelo que foi sendo expresso nas entrevistas como pela análise dos materiais produzidos neste âmbito.

4.1. Contextualização das Concepções

A forma como é compreendida a sua influência na transmissão de informação e nos processos de comunicação, baseia-se em concepções extremamente positivas, valorizando as diferentes possibilidades de acesso mais eficiente à informação, melhorando a aquisição de conhecimentos, bem como as facilidades que introduziram nos processos de estabelecimento de comunicação, aproximando as pessoas, sendo destacada a efectiva rapidez e fiabilidade com que se efectuam estes procedimentos.

a pessoa tem a informação muito mais próxima, e muito mais acessível, e sempre actualizada e melhora todos os nossos conhecimentos, para podermos divulgá-los. (Docente L)

No que respeita à sua aplicação na formação em enfermagem, são reforçados os aspectos relativos à sua utilização global, ao nível da melhoria da eficácia dos processos formativos, incrementando as possibilidades existentes de leccionar, de uma forma que os docentes consideram favorável e atractiva, através do desenvolvimento de meios auxiliares de ensino inovadores e dinâmicos.

visualização de eventuais cenas, cenários, simulações que é possível fazer com as TIC e que, do meu ponto de vista, poderão ser óptimos recursos para a visualização e para a interiorização, pelo aluno, de um conjunto de atitudes que mais tarde ele vai por em prática. (Docente C)

Aqui é dado relevo ao “princípio de inacabamento subjacente quer à produção universal de conhecimento, quer à (re)construção pessoal dos saberes e, nela, a imprescindível condição de abertura ao novo como única via de actualização informacional” (Sá-Chaves, 2000: 40), que fomenta um processo dinâmico de aquisição de competências e conhecimentos.

Na dialéctica teoria-prática, que caracteriza a formação em enfermagem, é considerado que estas tecnologias têm aplicação em ambas as áreas, especialmente como meios auxiliares de ensino para os conteúdos leccionados, no apoio efectivado em sala de aula, nas pesquisas efectuadas ou por meio de orientações à distância, através dos recursos de comunicação existentes, facto que merece igualmente destaque por parte de Llapa *et al* (2008). As capacidades de interactividade destes recursos, permitem-lhes adquirir um sentido pleno no âmbito educacional e didáctico, quebrando barreiras espaciais e temporais, produzindo importantes transformações nas formas de construção dos saberes profissionais em enfermagem, sendo-lhes as concepções manifestas globalmente favoráveis, identificando potencialidades nos vários espaços de aplicação.

não há uma área que eu possa dizer que é mais favorável, eu penso que neste momento é em todas as áreas, é favorável (Docente A)

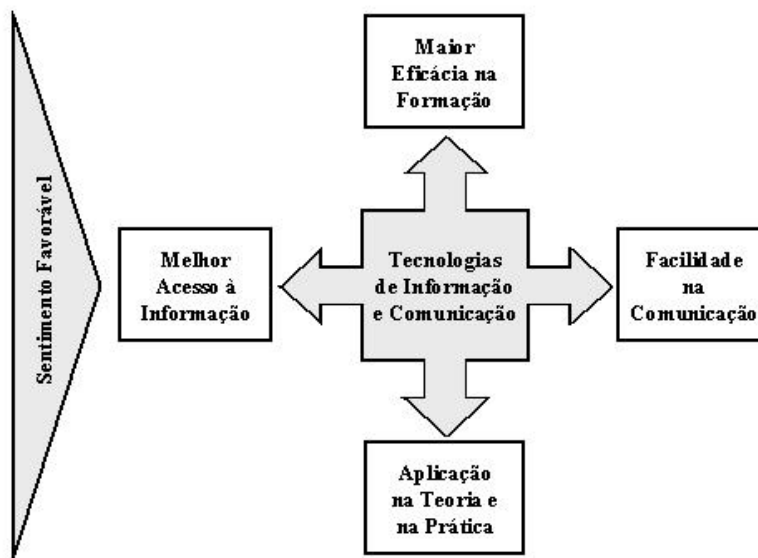


Figura 3. Concepções Dominantes sobre as TIC

Relembrando que a formação em enfermagem se baseia num processo que associa conhecimentos teóricos e práticos, importa frisar que “no campo pedagógico a alternância deve conjugar teoria e prática, saberes formalizados e saberes que emergem da prática quotidiana.” (Luz, 1995: 38), pelo que não é de estranhar que a maioria dos entrevistados considere ser favorável esta aplicação, nas diferentes áreas de formativas.

4.2. Modelos de Aplicação na Formação em Enfermagem

A utilização das TIC na formação em enfermagem engloba estes recursos nas diferentes etapas inerentes ao processo, verificando-se que são empregues no planeamento, operacionalização propriamente dita e na avaliação. No entanto, embora seja vislumbrada uma perspectiva abrangente de utilização destas tecnologias, esta varia nas diferentes etapas.

três grandes áreas de actuação: o planeamento, a fase de planeamento, a fase de execução, que se quiseres, e como sabes, é aquela fase do decurso das aulas e das disciplinas ou do ensino clínico, dependendo do timing em que o aluno está, e a avaliação. (Docente B)

A fase onde há uma maior aplicação é na de operacionalização da formação, principalmente como instrumentos de apoio às sessões lectivas, nas outras etapas da formação são igualmente empregues, embora o material desenvolvido seja em menor quantidade. Os documentos facultados revelam uma perspectiva ampla de utilização, radicando na rentabilização das diferentes possibilidades oferecidas pelo diferente *software* e *hardware*

informático existente, nomeadamente o disponibilizado pelo Microsoft Office. Para esta aplicação os docentes mobilizam diversas competências, em especial os conhecimentos técnicos e práticos necessários para as aplicar, permitindo uma utilização pedagógica visando a articulação plena e efectiva das várias possibilidades disponibilizadas pelas mesmas.

uma das competências que eu acho que nós deveremos ter, a outra é o interesse pela utilização destas tecnologias, naturalmente, eu acho que nós devemos acompanhar a evolução das coisas. (Docente K).

FORMAÇÃO EM ENFERMAGEM			Competências Mobilizadas
Planeamento	Operacionalização	Avaliação	
Cronogramas de programação Horários lectivos Guias orientadores das disciplinas	Materiais de apoio à apresentação lectiva Materiais de apoio ao estudante (textos) Suporte interactivo de disciplinas Desenvolvimento de projectos Tratamento de dados estatísticos Pesquisa de informação Orientação de estudantes à distância Apresentação de trabalhos escritos	Provas / Testes Grelhas / Grades Pautas / Quadros Inquéritos para avaliação pedagógica	Conhecimentos técnicos Conhecimentos práticos Interesse pessoal Criatividade Índole pessoal

Quadro 1. Utilização das TIC e Competências Mobilizadas

Os estudantes são um factor de estímulo dos docentes, motivando-os a adquirir e desenvolver aptidões para a utilização destes meios, subjacentes ao interesse pessoal em evoluir neste âmbito do saber, implicando criatividade que possibilite encontrar ‘novas soluções para velhos problemas’, oferecendo uma margem de desenvolvimento pedagógico e de rentabilização dos recursos existentes.

há aqui aspectos em que os próprios alunos estão a ensinar o professor e estão a ajudar o professor a trabalhar com estas tecnologias, e eu acho que isso é importante. Essa troca de experiências ajuda-nos imenso (Docente G)

A todos os aspectos referidos subjaz uma competência fundamental, inerente ao Homem moderno, as capacidades de índole social desenvolvidas

quotidianamente que, transferidas para o espaço de aplicação destas tecnologias na formação em enfermagem, constituem uma mais-valia, ao nível dos conhecimentos necessários para a utilização dos equipamentos disponibilizados. “*Exige-se aos formadores a aquisição de novas competências e o desenvolvimento de capacidades específicas. Faz sentido que os que possuem competências na área pedagógica desenvolvam as competências no domínio das tecnologias da informação*” (Lúcio e Cardim, 2002: 58).

Como em diferentes áreas da sociedade, a utilização das TIC na formação em enfermagem apresenta pontos fortes, que as valorizam enquanto elemento formativo, sendo destacadas as potencialidades inerentes ao estabelecimento de comunicação, associadas a um elevado grau de interactividade, e as facilidades que estes recursos oferecem na aquisição de informação, aspectos também salientados por Llapa *et al* (2008). São enaltecidas as implicações destas tecnologias na facilitação do trabalho, permitindo uma melhor gestão dos recursos existentes, vislumbrando-se capacidades globais de aplicação neste contexto formativo, facultando formas de desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem, assumindo-se como elementos que possibilitam a estruturação de novos dispositivos de formação.

Os pontos fortes prendem-se, essencialmente, com as potencialidades que a utilização das TIC, na sua concepção globalizante, oferecem à formação dos enfermeiros (Docente C)

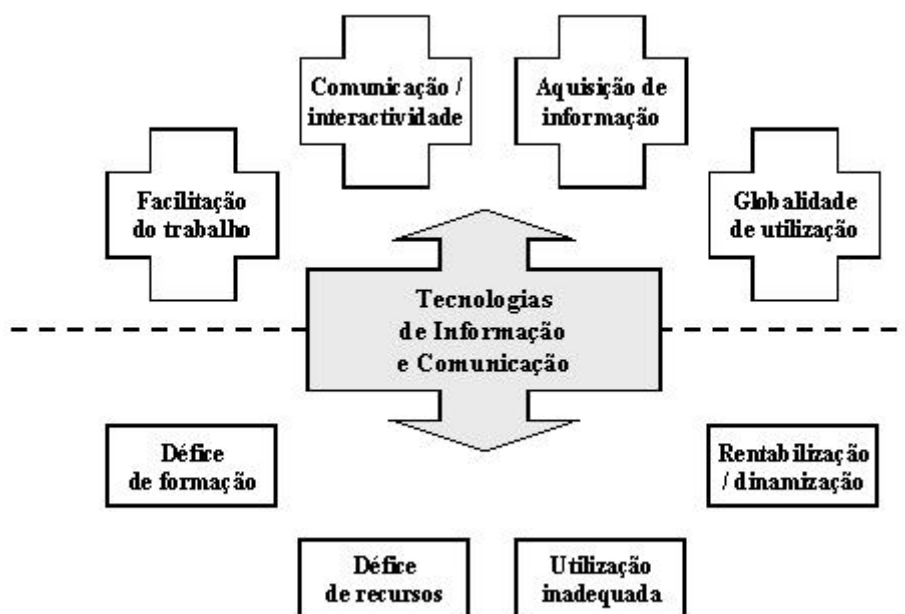


Figura 4. Pontos Fortes / Pontos Fracos na Utilização

Também identificados pontos fracos nesta utilização, sendo aquele a que é dada maior importância o défice de recursos, principalmente materiais, associando-se a este factor deficiências existentes nos espaços lectivos, que limitam a sua aplicação plena e eficaz. Também se constata o surgimento de fenómenos de utilização abusiva, muitas vezes manifestados pela dependência em relação a estes meios.

O excesso de utilização das tecnologias de informação pode levar à modificação das relações, que seriam desejáveis entre o professor e o aluno, pelo menos a este nível de ensino da enfermagem. (Docente P)

Défices de formação neste âmbito representam um constrangimento, face à competência que os docentes mais valorizam, conhecimentos técnico/práticos, inibindo a sua utilização pelo desconhecimento das potencialidades de aplicação pedagógica, a par da fraca rentabilização dos recursos existentes, resultando no desaproveitamento das suas potencialidades, como elementos facilitadores e dinamizadores da formação. “Na verdade, muitos profissionais que estão em plena actividade na prática da profissão não tiveram oportunidade de entrar em contacto com o computador quando da época de sua formação.” (Marin, 1995: 14).

4.3. Processos e Estratégias de Desenvolvimento

São apontadas pelos docentes um conjunto de estratégias, que possibilitem a consolidação da sua aplicação na formação e enfermagem, e mesmo a sua expansão. Estes processos radicam, globalmente, em dois pólos essenciais, a formação sobre estas tecnologias e o aumento dos recursos materiais existentes, assentando numa concepção dinâmica e retroactiva, em que o aperfeiçoamento dos conhecimentos implica a utilização de melhores equipamentos e vice-versa.

não é a formação formal, não é juntarmo-nos aqui numa sala de aula, porque isso (...) para mim não me leva a nada, são as conversas, são as análises, como é que tu das as aulas, (...) como é que os alunos reagem à forma como tu usas as tecnologias. (Docente J)

temos que ter equipamento, se não tivermos equipamento não conseguimos, nem consolidar nem expandir, e para isso é preciso um investimento bastante grande em equipamento, o que não é fácil. (Docente A)

A melhoria ao nível dos recursos materiais perspectiva-se através da actualização do material existente e pela aquisição de novo equipamento, que possibilite um melhor apoio pedagógico a estudantes a desenvolver a sua formação longe da escola. Como uma renovação maciça de equipamento implica um avultado investimento, torna-se importante uma rentabilização dos recursos existentes, adequando-os às necessidades, podendo passar pelo intercâmbio e parcerias, partilhando a sua utilização com outras organizações. “A cooperação torna-se conseqüentemente uma das apostas

fundamentais.” (Petit e Dubois, 2000: 120). Nas diferentes medidas indicadas está implícita a inclusão dos Órgãos de Gestão, enquanto elementos reguladores das estratégias estabelecidas e da actividade profissional, com especial destaque para o Conselho Directivo. Mas também são sugeridas medidas em que essa inclusão é perfeitamente explícita, sendo este órgão compreendido como elemento essencial para que qualquer alteração possa ter sucesso.

E é fazer as pessoas perceber que tem vantagem utilizar essas novas formas, penso que passa muito por aí, é um trabalho muito complicado, é um trabalho que tem que partir muito em termos da organização, poderão ser os próprios, digamos que os órgãos da própria direcção motivar as pessoas.
(Docente A)

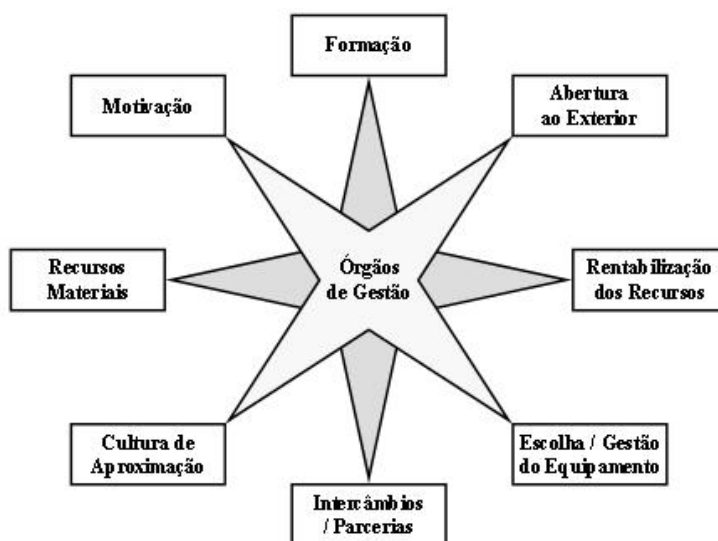


Figura 5. Estratégias Operatórias de Mudança

Constituindo-se como elementos dinamizadores dos processos de inovação pedagógica e metodológica, caberá aos Órgãos de Gestão assumir um papel de agente motivador, promovendo momentos de intercâmbio de conhecimentos que possibilitem o desenvolvimento de uma cultura organizacional de aproximação entre os profissionais, pois para “a construção biográfica de uma identidade profissional e desde logo social, os indivíduos devem estabelecer relações de trabalho, participar de uma forma ou de outra nas actividades colectivas das organizações” (Loureiro, 2001: 86), contrapondo à noção de que estas tecnologias são impessoais e inibidoras da relação.

A abertura da escola ao exterior apresenta-se como outro elemento, pela divulgação de projectos e materiais à restante comunidade, fomentando o interesse por este tipo de actividades, inclusivamente no âmbito da educação para a saúde. Como factor de sustentabilidade surge a

competência normativa do Conselho Directivo, na definição dos critérios de selecção e utilização dos equipamentos, permitindo a adequação dos recursos às necessidades formativas.

Se houver uma pessoa responsável, ou um técnico, mais ou menos ele vai sabendo, o que é que é necessário ali, o que é que é necessário ali, olha aquele está em condições de utilizar, aquele não está em condições, pronto, e isto acaba por ser uma gerência de tudo, em termos de escola (Docente N)

5. Considerações Finais

A compreensão da realidade permite a reflexão, tornando-a promotora da mudança, com base nas sugestões dos sujeitos em estudo, sobre as quais se poderá proceder a uma análise mais aprofundada, constituindo pistas para intervenções futuras, verificando-se existirem aspectos que podem ser melhorados, pois *“ciência é também procurar soluções para problemas. Ela própria elabora e testa os meios necessários: conjuntos coerentes de conceitos e relações entre conceitos”* (Silva e Pinto, 1999: 12), possibilitando uma utilização mais ampla das TIC na formação em enfermagem. Desta forma, podem-se efectuar algumas recomendações, como sejam:

- A implementação de processos de formação, de acordo com os diferentes estádios de conhecimento dos docentes, alicerçados numa concepção formal e estruturada, que permita o desenvolvimento progressivo e sustentado de competências técnico-práticas, para a utilização pedagógica destas tecnologias.
- Rentabilização dos recursos materiais, pela análise das suas potencialidades de utilização, promovendo a actualização dos equipamentos, facultando meios suficientes para disponibilizar acesso a toda a população escolar e equipamento de apoio à formação.
- Implicação efectiva e dinâmica dos Órgãos de Gestão nos processos motivacionais inerentes ao desenvolvimento desta utilização, considerando as necessidades individuais e/ou grupais de aplicação destes recursos, assumindo papel normativo e regulador nos procedimentos de escolha de material.
- Utilização global das TIC na inovação metodológica, favorecendo a eficácia dos processos formativos, através da aplicação criativa, interactiva e dinâmica das suas potencialidades, tanto em sala de aula, como na orientação de estudantes, numa concepção de formação à distância.

Considerando os resultados obtidos surge a sugestão de alargamento da pesquisa na organização escolar onde decorreu o estudo, conhecendo também as perspectivas dos estudantes, para uma abrangência global sobre esta temática, neste contexto específico, compreendendo se existem opiniões convergentes ou divergentes sobre este fenómeno. Sendo o estudo realizado

num contexto restrito, poderá ser relevante verificar se as conjecturas expressas se devem a factores contextuais ou globais no âmbito da formação em enfermagem, alargando-o a outras organizações escolares desta área, para identificar as suas realidades específicas, obtendo conclusões passíveis de generalização.

Estas propostas radicam numa perspectiva de análise e aperfeiçoamento dos processos de formação, possibilitando o seu desenvolvimento pedagógico, subjacente à introdução de inovações dinâmicas e efectivas que permitam uma melhor eficiência formativa, factor que sempre nos obriga a procurar saber mais, para fazer melhor, podendo-se então considerar que o sentido da relação humana no processo educacional coletivo será o desafio mais importante do professor de enfermagem que precisará aprender a fazê-lo em ambientes reais e virtuais.

6. Referências Bibliográficas

- Abreu, W. (2001). *Identidade, Formação e Trabalho. Das Culturas Locais às Estratégias Identitárias dos Enfermeiros*. Coimbra: Co-edição Formasau, Formação e Saúde Lda. e Educa.
- Abreu, W. (2003). *Supervisão, Qualidade e Ensinos Clínicos: Que Parcerias para a Excelência em Saúde?* Coimbra: Formasau – Formação e Saúde, Lda.
- Abreu, W. (2007). *Formação e Aprendizagem em Contexto Clínico. Fundamentos, Teorias e Considerações Didácticas*. Coimbra: Formasau – Formação e Saúde, Lda.
- Adell, J. (1997, Novembro). Tendencias en Educación en la Sociedad de las Tecnologías de la Información. *Eduotec – Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 7. Obtido em 6 de Setembro de 2004, em <http://www.uib.es/depart/gte/edutec-e/revelec7/revelec7.html>
- Area, M. (2009). *Introducción a la Tecnología Educativa*. San Cristóbal de La Laguna: Universidad de La Laguna. Obtido em 15 de Abril de 2009, em <http://webpages.ull.es/users/manarea/ebookte.pdf>
- Cabero, J. – Coordinador (2007). *Tecnología Educativa*. Madrid: McGraw-Hill.
- Canário, R. (1997). Formação e Mudança no Campo da Saúde. In Canário, R. (organizador), *Formação e Situações de Trabalho* (pp. 117-146). Porto: Porto Editora.
- Costa, M. (1998). *Enfermeiros: Dos Percursos de Formação à Produção de Cuidados*. Lisboa: Fim de Século Edições Lda.
- Damáσιο, M. (2001). *Práticas Educativas e Novos Media. Contributos para o Desenvolvimento de um Novo Modelo de Literacia*. Coimbra: Edições MinervaCoimbra.
- Damáσιο, M. (2007). *Tecnologia e Educação. As Tecnologias da Informação e da Comunicação e o Processo Educativo*. Lisboa: Nova Vega.

- De Ketele, J. e Roegiers, X. (1999). *Metodologia da Recolha de Dados*. Lisboa: Instituto Piaget.
- d'Espiney, L. (1997). Formação Inicial/Formação Contínua de Enfermeiros: Uma Experiência de Articulação em Contexto de Trabalho. In Canário, R. (organizador), *Formação e Situações de Trabalho* (pp. 169-188). Porto: Porto Editora.
- Flick, U. (2005). *Métodos Qualitativos na Investigação Científica*. Lisboa: Monitor – Projectos e Edições, Lda.
- Foddy, W. (1996). *Como Perguntar: Teoria e Prática da Construção de Perguntas em Entrevistas e Questionários*. Oeiras: Celta Editora.
- Fortin, M. (1999). *O Processo de Investigação. Da Concepção à Realização*. Loures: Lusociência.
- Giddens, A. (2000). *Sociologia*. 2.^a edição. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Gil Flores, J. (1994). *Análisis de Datos Cualitativos. Aplicaciones a la Investigación Educativa*. Barcelona: PPU, S.A.
- Grawitz, M. (1984). *Méthodes des Sciences Sociales*. 6.^a edição. Paris: Dalloz.
- Guimarães, E. e Sena, R. (2002, Junho). *Tendências da Educação em Enfermagem: Reflexão Sobre a Formação de Recursos Humanos de Enfermagem Usando Metodologias Não Convencionais*. Obtido em 7 de Março de 2003, em http://www.ead.ufu.br/tecead_ll/anais/pdfs/empguimaraes.pdf
- Hannah, K.; Ball, M. e Edwards, M. (2008). *Introdução à Informática em Enfermagem*. 3.^a edição. Porto Alegre: Artmed Editora.
- Llapa, E.; Echevarría, M., Magnani, L. e Candundo, G. (2008, Setembro). Informática em Enfermagem: Facilitador na Comunicação e Apoio para a Prática (Versão electrónica). *Investigación y Educación en Enfermería*, 26 (2), Suplemento, 144-149.
- Lopes, M. (2002, Novembro). Formação em Enfermagem. Desafios e Constrangimentos. *Revista Sinais Vitais*, 45, 13-16.
- Loureiro, C. (2001). *A Docência como Profissão*. Porto: Porto Editora.
- Lúcio, M. e Cardim, L. (2002, Dezembro). Formação à Distância com Novas Tecnologias em Portugal – Realidades e Mitos. *Formar*, 43, 48-58.
- Luz, M. (1995). *Formação em Enfermagem. Contexto e Problemas da Dualidade Teoria Prática*. Tese de Mestrado (não publicada), Lisboa: Instituto Superior de Psicologia Aplicada.
- Luz, M. (2000). Organizações Qualificantes e o Sistema de Formação em Enfermagem. In Costa, M., Mestrinho, M. e Sampaio, M. (organizadores), *Ensino de Enfermagem: Processos e Percursos de Formação. Balanço de um Projecto* (pp. 78-84). Lisboa: Ministério da Saúde – Departamento de Recursos Humanos da Saúde.

- Marin, H. (1995). *Informática em Enfermagem*. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária Ltda.
- Marquès, P. (2000). Impacto de las TIC en Educación: Funciones y Limitaciones. Obtido em 20 de Outubro de 2008, em <http://www.pangea.org/peremarques/siyedu.htm>
- Peres, H. e Kurcgant, P. (2004, Janeiro/Fevereiro). O Ser Docente de Enfermagem Frente à Informática (Versão electrónica). *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 12 (1), 101-108.
- Petit, F. e Dubois, M. (2000). *Introdução à Psicossociologia das Organizações*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Quivy, R. e Van Campenhoudt, L. (1998). *Manual de Investigação em Ciências Sociais*. 2.^a edição. Lisboa: Gradiva – Publicações, L.da.
- Richardson, R. (1989). *Pesquisa Social. Métodos e Técnicas*. 2.^a edição. São Paulo: Editora Atlas S.A.
- Sá-Chaves, I. (2000). Formação, Competências e Conhecimento Profissional. In Costa, M., Mestrinho, M. e Sampaio, M. (organizadores), *Ensino de Enfermagem: Processos e Percursos de Formação. Balanço de um Projecto* (pp. 39-48). Lisboa: Ministério da Saúde – Departamento de Recursos Humanos da Saúde.
- Silva, A. e Pinto, J. (organizadores) (1999). *Metodologia das Ciências Sociais*. 10.^a edição. Porto: Edições Afrontamento.
- Stake, R. (2007). *A Arte da Investigação com Estudos de Caso*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Vala, J. (1999). A Análise de Conteúdo. In Silva, A. e Pinto, J. (organizadores), *Metodologia das Ciências Sociais* (pp. 101-128). 10.^a edição. Porto: Edições Afrontamento.
- Valverde, J. (2002). Formación del Profesorado para el Uso Educativo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 1 (2), 9-28. Obtido em 28 de Abril de 2009, em <http://campusvirtual.unex.es/cala/editio/>

