

TENDÊNCIAS DE ESTUDO NA ÁREA DA EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E SAÚDE: UM OLHAR SOBRE A PRODUÇÃO CIENTÍFICA DO NÚCLEO DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL PARA SAÚDE (NUTES/UFRJ)

STUDY TRENDS IN THE AREA OF HEALTH AND SCIENCES EDUCATION: A VIEW ON THE SCIENTIFIC PRODUCTION OF NÚCLEO DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL PARA SAÚDE (NUTES/UFRJ)

Grasiele Nespoli¹, Josyane Maciel², Teresa Rachel Junqueira Carbone³, Elisete Casotti⁴, Victoria Maria Brant Ribeiro⁵

¹ UFRJ/NUTES/LCE, grasielenespoli@gmail.com

² UFRJ/NUTES/LCE, josyane.maciел@gmail.com

³ UFRJ/NUTES/LCE tete_junqueira@yahoo.com.br

⁴ UFRJ/NUTES/LCE, casotti.elisete@gmail.com

⁵ UFRJ/NUTES/LCE, victorianutes@gmail.com

Resumo

Esse artigo apresenta o resultado da investigação da produção científica do Núcleo de Tecnologia Educacional para a Saúde (NUTES) da Universidade Federal do Rio de Janeiro. O objetivo principal desse trabalho foi compreender os deslocamentos produzidos com a criação do Programa de Pós-graduação em relação às fases anteriores de produção do NUTES. Esse estudo tomou como referência metodológica a pesquisa do estado da arte que possibilita um conhecimento geral sobre um determinado tema ou uma determinada produção. Assim, são apresentadas as principais tendências de estudos de acordo com as três linhas de pesquisa atuais do Programa. Conclui-se que os deslocamentos foram produzidos por mudanças políticas e institucionais que, por um lado, podem levar a uma compreensão reducionista sobre a produção científica no campo das Tecnologias Educacionais e, por outro lado, podem levar a questionamentos que, ao contrário, enriquecem o debate nesse campo.

Palavras-chave: tecnologia educacional, educação em saúde, produção científica.

Abstract

This article, the result of the scientific investigation carried by the Nucleus of Health Educational Technology of the Federal University of Rio de Janeiro (NUTES), aims basically at understanding the motions caused by the creation of the Post Graduate Course, as compared with the former production phases of NUTES. The survey used as methodological reference the research of the state of the art allowing for the general knowledge on a determined theme or scientific production. Therefore, the main trends are presented, according to the 3 lines of research currently carried out by the Program. It revealed that the motions were caused by political and institutional changes, which, on one side, may lead to a reductionist comprehension on the scientific production in the field of Educational Technologies, and on the other, may lead to a series of questions, thus enriching the debate in this field.

Keywords: educational technology, health education, scientific production.

INTRODUÇÃO

Se concebermos a tecnologia como o conjunto de conhecimentos que permite a nossa intervenção no mundo, como o conjunto de ferramentas físicas ou de instrumentos, psíquicas ou simbólicas, e sociais ou organizadoras, estamos nos referindo a um “saber fazer” que bebe das fontes da experiência, da tradição, da reflexão sobre a prática e das contribuições de diferente áreas do conhecimento. Um saber fazer que, se não quiser ser mecanicista e rotineiro, deve levar em consideração as contribuições dos diferentes âmbitos científicos, constituindo-se, por sua vez, em fonte de novo conhecimento. (SANCHO, 1994)

Segundo De Pablos Pons (1994, p. 51), a tecnologia educacional como campo de estudo e como disciplina acadêmica se desenvolveu nos Estados Unidos, nos anos 40, em cursos, para especialistas militares, que utilizavam recursos audiovisuais com a finalidade formativa. Com o tempo, o campo foi incorporando saberes, como a psicologia da aprendizagem e a informática, e outros meios, como os computadores, a televisão e o cinema. Para o autor, se configuraram duas vertentes de compreensão das tecnologias educacionais (TE): das tecnologias como meios e das tecnologias como um conjunto de procedimentos, princípios e lógicas para atender os problemas da educação. Na América Latina, a segunda vertente se fez mais presente.

Para Litwin (1997), nos anos 60 e 70, os estudos de psicologia cognitiva e as teorias de comunicação resignificaram as bases teóricas acerca das TE, mas, ainda assim, os meios continuaram recortando os objetos de estudo desse campo. Da mesma forma, com a introdução da informática, os estudos voltados para a compreensão da relação entre as Novas Tecnologias de Informação e Comunicação (NTIC) e os processos educativos continuaram alimentando as concepções artefactuais das TE, quer dizer, as concepções tecnicistas que afirmam que quanto melhor o aparelho, melhor a aprendizagem. Lion (1997) alerta que o afã moderno de incorporar o novo e avançado no campo científico produz uma certa tendência de reduzir as TE aos suportes materiais como o computador, a televisão, o vídeo e o material impresso. Para o autor, essa forma de compreensão das tecnologias perpetua a doutrina do progresso e pressupõe um modelo de tecnologia autônoma, independente dos contextos de produção.

No final dos anos 80 e nos anos 90, os estudos no campo das TE passaram a se interessar pela interação entre a mente e a tecnologia e os efeitos em termos de modificação dos referenciais de pensamento. Segundo Litwin (1997), “podemos observar que os estudos baseados no uso dos meios foram substituídos pelo estudo dos meios em programas educativos”. Hoje, os problemas de estudo das TE apresentam diferentes enfoques e incluem questões curriculares, formas do pensamento tanto dos docentes como dos estudantes, seus hábitos, habilidades e estratégias de aprender. Para Litwin (1997, p. 115):

Alguns pesquisadores atuais se propuseram estudar tanto as relações entre a tecnologia e o pensamento de docentes como dos vínculos que se estabelecem entre a cultura audiovisual e os processos de ensino. Analisam o pensamento prático do professor e o desafio que implica no currículo a cultura audiovisual. (115)

Salomon (1992, *apud* MAGGIO, 1997, p. 18), aponta que houve um deslocamento dos estudos no campo das TE para a compreensão dos processos de interação possibilitados pelas redes informáticas, que alimenta “novas problemáticas para a pesquisa pedagógica e psicológica, com um forte debate em torno da ampliação da mente humana a partir do desenvolvimento de tecnologias inteligentes.”

No Brasil, as tecnologias educacionais começaram a ganhar evidência no início dos anos 70, num contexto de intensificação dos interesses por recursos audiovisuais e computacionais no desenvolvimento de ações nos processos de ensino. Na saúde, a expressão desse investimento aconteceu com a institucionalização, em 1972, do Núcleo de Tecnologias Educacionais para a Saúde (NUTES), da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) que até hoje é referência nacional nesse campo. Criado como uma unidade do Centro das Ciências da Saúde (CCS), inicialmente, o NUTES foi vinculado ao Instituto de Biofísica e teve apoio do Programa de Sistema Avançado de Tecnologia Educacional do Instituto de Pesquisa e Estudos Anísio Teixeira (IPEA) e do Centro Latino Americano de Tecnologia Educacional para a Saúde (CLATES) da Organização Panamericana de Saúde (OPS).

Segundo Ribeiro et al (2003), a parceria com o CLATES foi importante para ampliação do corpo docente e implementação de projetos voltados para produção de vídeos educativos, difusão na televisão a cabo e uso de computadores na educação. As iniciativas dispararam um processo de desenvolvimento de diversos projetos orientados pelas necessidades de estruturação institucional que envolviam desde a implementação de setores à formação de docentes, administradores e profissionais de saúde. Além de implantados os setores de computação, de produção audiovisual e de recursos instrucionais, 22 projetos começaram a dar visibilidade à questão das tecnologias educacionais em saúde no campo das ciências biomédicas, da administração, da gestão de recursos humanos e da formação de profissionais da saúde. Dos 22 projetos, 07 eram voltados para o treinamento e formação docente, 06 abrangiam o desenvolvimento de tecnologias educacionais (no ensino da engenharia, da formação de enfermeiros, administradores e recursos humanos da saúde) e 06 eram de cooperação técnica com outros projetos e instituições. (RIBEIRO ET AL, 2003)

Ribeiro et al (2003) destacam que a primeira fase do NUTES, que durou de 1972 a 1983, deve ser entendida também à luz das profundas modificações trazidas pela Reforma Universitária de 1968 “que passou a exigir dos diferentes departamentos de ciências básicas uma organização compatível com a oferta de disciplinas comuns para um enorme contingente de alunos de todos os cursos de graduação da área da saúde.”(RIBEIRO, 2003, p. 1)

No início dos anos 80, o fechamento do CLATES representou uma ruptura com o processo que até então constituía o NUTES. Sem o apoio da OPS, houve uma redução brusca do corpo docente e o Núcleo teve que buscar novas articulações e fontes de financiamento. Com o apoio do Ministério da Saúde seus projetos tomaram novos rumos que caracterizaram sua segunda fase voltada, especialmente, para três linhas estratégicas: 1) desenvolvimento da integração docente-assistencial, resultante dos desdobramentos das Políticas de Atenção Primária à Saúde preconizadas pela Conferência de Alma Ata¹; 2) produção de materiais educativos para o ensino de graduação em medicina com base na articulação ensino-serviço; 3) produção de programas educativos computadorizados. (RIBEIRO ET AL, 2003)

As duas primeiras linhas estavam articuladas com o projeto de reforma sanitária nacional que então preconizava uma maior integração entre as instituições formadoras e os serviços de saúde. A integração docente-assistencial era apontada como um caminho fundamental para superação da fragmentação do sistema e para a reconstrução do modelo de atenção à saúde. Assim, os projetos buscavam fortalecer ações de prevenção do câncer, da tuberculose, da hanseníase e da hipertensão arterial; cooperar com outras

¹ A Conferência de Alma Ata, em 1978, consolidou diretrizes para os sistemas nacionais de saúde que orientavam a expansão dos Cuidados Primários à Saúde, desenvolvidos no SUS sob o nome de Atenção Básica à Saúde.

instituições como o INAMPS e a FIOCRUZ; desenvolver ações de apoio pedagógico na formação de profissionais de saúde; e produzir materiais educativos audiovisuais e programas educativos com base na computação.

Em relação ao ensino, enquanto que na primeira fase o NUTES oferecia cursos de curta duração, na segunda passou a ofertar disciplinas de formação didático-pedagógica dos cursos de mestrado do CCS e do curso de especialização em Educação em Saúde que durou de 1983 a 1993. (SÁ ET AL, 1999, p.46)

A passagem para sua terceira fase aconteceu, para Ribeiro et al (2003), em 1996, quando o NUTES redefiniu sua identidade institucional com a incorporação de atividades de pesquisa articuladas à produção de tecnologia e à formação em nível de mestrado. O projeto do mestrado adotou como eixo a tecnologia educacional e o pressuposto de que as tecnologias da informação e da imagem consolidam-se como campo de conhecimento na área da educação nas ciências da saúde. Também foi indicada a necessidade de se compreender a dimensão educativa da prática assistencial. (SÁ ET AL, 1999, p. 46)

Nesse momento de reorganização institucional, foram criados cinco Laboratórios que redefiniram a estrutura administrativa do NUTES: Laboratório de Currículo e Ensino (LCE); Laboratório de Estudos das Ciências (LEC), Laboratório de Linguagens e Mediações (LLM), Laboratório de Tecnologias Cognitivas (LTC) e Laboratório de Vídeo Educativo (LVE). Os Laboratórios passaram a funcionar como “espaços de articulação das dimensões de ensino, pesquisa e desenvolvimento”, possibilitando uma gestão descentralizada dos projetos por áreas de atuação.

Ainda nessa terceira fase, em 2006, na ocasião de implementar o Curso de Doutorado, houve a necessidade de revisar as duas linhas de pesquisas vigentes até então: i) Processos e materiais educativos nas ciências e na saúde; e ii) Formação científica, profissional e docente nas ciências e na saúde. (NUTES, 2006) Na época a CAPES apontou que elas não davam conta de acolher toda a produção científica gerada pelo Programa, sendo fundamental ampliá-las. Assim, o NUTES redefiniu sua perspectiva na área da Educação em Ciências e Saúde, ampliando seu leque de investigação e ação.

As fases do NUTES marcam as mudanças que ocorreram em sua estrutura e dinâmica institucional e apontam fatores que determinaram os rumos e investimentos em linhas e projetos de pesquisa, ensino e desenvolvimento tecnológico. Para ajudar a compreender as mudanças e investimentos realizados nessa terceira fase, esse artigo apresenta o resultado da investigação do estado da arte da produção científica do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Saúde que, de 1998 até o final de 2008, teve 156 dissertações de mestrado defendidas. O objetivo principal é apontar características gerais da produção científica do NUTES e perceber as tendências atuais de estudo na área da Educação em Ciências e Saúde, observando os deslocamentos ocorridos em relação às fases anteriores, em especial, em relação aos estudos que abordam as tecnologias educacionais. Esse trabalho integra um projeto maior que objetiva compreender as concepções atuais acerca das Tecnologias Educacionais em Saúde e seus limites e potencialidades no contexto das NTIC.

CONSIDERAÇÕES METODOLÓGICAS

Como afirma Ferreira, a construção do estado da arte ou do estado do conhecimento sobre um determinado tema apóia-se numa metodologia de caráter inventariante e descritivo, “à luz de categorias e facetas que se caracterizam enquanto tais em cada trabalho e no conjunto deles, sob as quais o fenômeno passa a ser analisado.”

(FERREIRA, 2002, p. 258) A compreensão do estado da arte possibilita, para Ferreira, um conhecimento geral sobre um determinado tema ou uma determinada produção, atendendo assim a necessidade de dar conta de uma grande quantidade de estudos. Desta forma, os estudos do estado da arte utilizam, geralmente, como fonte de investigação os resumos dos trabalhos (dissertações, teses, artigos científicos etc.).

No contexto de crescimento e fortalecimento da produção acadêmica e científica, os estudos de estado da arte favorecem um mapeamento, através da quantificação e da identificação de dados bibliográficos, “num período delimitado, em anos, locais, áreas de produção.” (FERREIRA, 2002, p. 265) Além disso, possibilita inventariar a produção analisada, “imaginando tendências, ênfases, escolhas metodológicas e teóricas, aproximando ou diferenciando trabalhos entre si, na escrita de uma história de uma determinada área de conhecimento.” (ibidem)

Em relação aos limites e dificuldades das pesquisas que utilizam os resumos como fonte de análise, Ferreira chama a atenção para a necessidade de pensar os resumos como um certo gênero do discurso, como considera Bakhtin (1997, *apud* FERREIRA, 2002), que possui determinada finalidade (divulgação) e condições específicas de produção (estratégia rápida, sucinta e objetiva). Em sua maioria, o

estilo verbal é marcado por uma linguagem concisa e descritiva, formada de frases assertivas, em um certo tom “enxuto”, impessoal, sem detalhamento, com ausência de adjetivos e advérbios. É verdade que nem todo resumo traz em si mesmo e de idêntica maneira todas as convenções previstas pelo gênero: em alguns falta a conclusão da pesquisa; em outros, falta o percurso metodológico, ainda em outros, pode ser encontrado um estilo narrativo. (Ibidem: p. 268)

Assumindo essas reflexões, a investigação sobre o estado da arte da produção científica, na terceira fase do NUTES, parte de uma análise dos 156 resumos das dissertações defendidas nos últimos 11 anos do Programa de Mestrado. Os resumos serviram como fonte de pesquisa para compreensão das tendências e características gerais dos estudos, ainda que considerados seus limites, principalmente os que nos impedem de realizar uma análise epistemológica mais profunda da produção de conhecimento do NUTES. A pesquisa não se ateve à busca de uma relação metonímica ou de fidedignidade do resumo com a dissertação ou, como afirma Ferreira (2002, p. 270), uma relação exclusivamente de contigüidade.

Inicialmente a intenção era identificar as principais tendências de estudos em termos de tema, objetos, objetivos e abordagens teóricas e metodológicas. Porém, não foi possível identificar claramente todos os pontos previstos em todos os resumos, principalmente em relação às abordagens teóricas e metodológicas que nem sempre são apresentadas de forma clara. Observamos que alguns resumos dedicam-se mais à apresentação dos problemas do que da abordagem teórica e os métodos que sustentam a pesquisa. Por isso, assumimos nesse trabalho a possibilidade de se realizar uma leitura da história da terceira fase do NUTES pelos resumos das dissertações, sabendo que essa é apenas uma leitura, que “não pode ser considerada a única, tampouco a mais verdadeira e correta, mas aquela proposta pelo pesquisador do *estado da arte*.” (Ibidem)

ANÁLISE DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA DO NUTES DE 1998 A 2008

Para facilitar a organização e análise da produção científica, as dissertações foram agrupadas (categorizadas) nas três linhas de pesquisa que orientam atualmente o Programa de Pós-Graduação do NUTES:

Linha 1 - Tecnologia Educacional nas Ciências e na Saúde: investiga a inserção das tecnologias da informação e comunicação (TIC) em contextos educativos na sociedade contemporânea, em particular, na construção de modelos e metodologias de representação e estruturação do conhecimento, na aprendizagem e no desenvolvimento cognitivo;

Linha 2 - Mediações Socioculturais nas Ciências e na Saúde: investiga mediações simbólicas e socioculturais, tais como linguagens, gênero, cultura e religião, presentes em contextos de produção e recepção discursiva de materiais educativos e de divulgação, na mídia e nas práticas científicas.

Linha 3 - Formação Profissional e Docente nas Ciências e na Saúde: investiga processos de educação permanente, relações entre pesquisa e prática docente e questões curriculares em diferentes espaços de formação de professores de ciências da escola básica e de profissionais e docentes da área da saúde.

Esse agrupamento possibilitou uma abordagem quantitativa da produção científica (que classificou e distribuiu as dissertações por linha de pesquisa) firmada, principalmente, no reconhecimento dos objetos de estudo, sendo necessário classificar um número significativo de estudos, que relacionam objetos, como híbridos, por estarem na interface entre duas linhas de pesquisa. Nesse sentido, a descrição quantitativa dos resultados não resulta de uma mensuração precisa e generalizável.

Além disso, o processo de classificação da produção científica não realizou um simples “encaixe” entre os estudos e o que está descrito como campo de interesse nas linhas de pesquisa. As linhas apontam algumas direções, indicam seus temas e traçam um pequeno contorno no campo de estudo. No entanto, enquanto alguns estudos conformam-se na fronteira da linha, outros a tangenciam, desdobrando seus temas em correlatos, ampliando o horizonte de investigação, agregando outras possibilidades e perspectivas de estudo, aproximando também fronteiras e outras linhas. Isso significa que o processo de análise da produção científica parte das linhas de pesquisa do NUTES, mas não se fecha sobre elas. Esse trabalho toma como metáfora para pensar as linhas de pesquisa o rizoma que “se refere a um mapa que deve ser produzido, construído, sempre desmontável, conectável, modificável, com múltiplas entradas e saídas, com suas linhas de fuga.” (DELEUZE & GUATTARI, 1995, p. 32)

Podemos perceber (conforme a Tabela 1) com a análise dos 156 resumos das dissertações que existe uma concentração maior de estudo nas linhas de pesquisa 3 (Formação Profissional e Docente nas Ciências e na Saúde) e 2 (Mediações Socioculturais nas Ciências e na Saúde), em relação a linha 1 (Tecnologia Educacional nas Ciências e na Saúde). A linha 3 agrupa 55 dissertações (35,25%), a linha 2 agrupa 53 (33,97%), enquanto que os estudos classificados na interseção das duas somam 20 (12,82%). Já a linha 1 agrega 18 dissertações (11,53%), enquanto que os que cruzam as linhas 1 e 3 somam 7 (4,48%), e os que cruzam as linhas 1 e 2 somam 3 (1,92%).

Tabela 1: Total de dissertações defendidas segundo linhas de pesquisa

Linhas de Pesquisa	Total de dissertações
(1) Tecnologia Educacional nas Ciências e na Saúde	20 (12,82%)
(2) Mediações Socioculturais nas Ciências e na Saúde	53 (33,97%)
(3) Formação Profissional e Docente nas Ciências e na Saúde	55 (35,25%)
Híbridos (1) e (2)	3 (1,92%)
Híbridos (2) e (3)	18 (11,53%)
Híbridos (1) e (3)	7 (4,48%)
Total	156 (100%)

Ao analisar a produção numa dimensão temporal (conforme a Tabela 2), podemos perceber que a produção científica da linha 1 possui uma constância, apresentando somente em 2001 um aumento. Já a linha 2, embora tenha apresentado no início do programa de pós-graduação o maior número de projetos, teve um crescimento visível a partir de 2002, mantendo também uma constância em sua produção. A linha 3 tem uma distribuição mais uniforme, apresentando um número menor de projetos no primeiro ano do programa e em 2002. Em relação aos estudos considerados híbridos, percebemos um aumento da produção dos projetos que cruzam as linhas 2 e 3, do período de 2003 a 2006.

Tabela 2: Total de dissertações defendidas segundo ano e linhas de pesquisa

Linhas de Pesquisa	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Total
1	0	2	2	4	1	1	3	3	2	1	1	20
2	3	1	1	3	4	9	6	5	8	7	6	53
3	1	7	9	6	2	8	5	9	3	5	0	55
1 e 2	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	03
2 e 3	0	1	0	0	0	5	4	3	3	0	2	18
1 e 3	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	07
Total	4	11	13	14	8	23	19	22	17	15	10	156

Seria prudente considerar que a dinâmica de produção científica de um programa de mestrado passa por situações contingentes relativas aos interesses dos docentes e discentes, como também pela oferta de vagas, disponibilidade e relação orientadores-candidatos, dentre outras que demandariam uma investigação mais minuciosa. Mas no encontro (ou equilíbrio) desses fatores, a distribuição por linhas de pesquisa indica a prevalência de estudos relacionados com os processos formativos e com as mediações simbólicas e discursivas no campo das ciências e da saúde, em detrimento dos estudos direcionados para a investigação acerca da inserção das TIC em contextos educativos.

Num primeiro plano, esse resultado pode gerar a impressão de um menor interesse de investigação no campo das Tecnologias Educacionais, mas, num outro plano, pode significar um número menor de estudos voltados para o objetivo da linha 1 que é a investigação do processo de inserção das TIC, como os audiovisuais, a internet, os ambientes virtuais, as comunidades de aprendizagem e as hipermídias, em contextos educativos. A ênfase da linha 1 é na *inserção* das TIC, enquanto das outras duas linhas é nos processos de *mediações simbólicas e sócio-culturais* e nos processos de *educação permanente e formação* de professores de ciências, profissionais e docentes da área da saúde. Isso não significa, necessariamente, que as outras duas linhas não circunscrevem projetos também relativos ao estudo das TE.

Torna-se, portanto, importante analisar brevemente os estudos classificados em cada linha de pesquisa e no encontro entre elas.

TECNOLOGIA EDUCACIONAL NAS CIÊNCIAS E NA SAÚDE

A produção científica relacionada com a inserção das TIC nos contextos educativos apresenta um eixo de discussão voltado para a compreensão e avaliação do desenvolvimento de ferramentas e processos educativos mediados por tecnologias.

Dos 20 estudos classificados nesse eixo: 01 apresenta uma revisão da produção científica sobre o uso de TIC no ensino de Ciências como foco na inclusão digital; 03 tomam como objeto o vídeo educativo no cotidiano da prática docente e dos serviços de saúde; e 16 dirigem-se para a investigação das NTIC e suas relações com os processos

de ensino e de aprendizagem. Desses últimos, sobressaem: i) os trabalhos que realizam uma análise do desenvolvimento de ambientes e comunidades virtuais de aprendizagem ou de outras ferramentas como hipermídias, fóruns virtuais e banco virtual de objetos de aprendizagem; ii) os estudos que descrevem o processo de aprendizagem com base nessas NTIC. Os primeiros apresentam como reflexão principal a definição de princípios e metodologias colaborativas no processo de desenvolvimento (planejamento, implementação e avaliação) de ambientes virtuais de aprendizagem (AVA). Os segundos preocupam-se com os processos de interação, de colaboração, de ensino e aprendizagem potencializados pelas NTIC.

Acerca das abordagens teóricas e metodológicas, prevalecem estudos pautados em perspectivas educativas participativas e colaborativas, como o construtivismo, a problematização, a Aprendizagem Baseada em Problemas e também estudos socioculturais e semiológicos. Destaca-se, em relação aos estudos sobre desenvolvimento de AVA, a abordagem da apreciação analítica em *designer* instrucional. Além disso, uma das dissertações enfatiza a Teoria da Atividade como abordagem teórica e metodológica para o desenvolvimento e a análise de um curso virtual. Observa-se que os estudos são de cunho qualitativo e grande parte define-se como análise de um caso, de uma experiência.

Em relação às áreas de estudo das TIC predomina a educação e o ensino em saúde sobre temas variados como gestão, informação, prevenção e tratamento de doenças e formação profissional e docente.

MEDIAÇÕES SOCIOCULTURAIS NAS CIÊNCIAS E NA SAÚDE

Essa linha de pesquisa agrupa um total de 53 dissertações de mestrado com ênfase nos processos de produção de sentidos, significados, concepções e práticas no campo da educação, da saúde e da ciência. São diversos estudos que se aproximam pela evidente problematização dos processos de mediações simbólicas e socioculturais pautados na linguagem e nos discursos (textuais e imagéticos, políticos e produtores de sentidos). As pesquisas que seguem essa linha objetivam compreender a produção de sentidos e significados: do corpo, do gênero, da paternidade, da sexualidade, da natureza, dos insetos, da vida, da morte, da saúde, das ciências. Tomam como meio de análise os livros didáticos, os filmes e vídeos, os cartazes de campanha, os processos educativos em sala de aula, a comunicação interpessoal, a televisão e outras mídias, textos e materiais educativos.

A maioria dos estudos se situa no campo da semiologia e dos estudos de linguagem e cultura. Destacam-se a perspectiva dialógica de Bakhtin, a análise crítica de Fairclough, a concepção de discurso de Foucault, a análise de conteúdo baseada em Bardin, a proposta do Discurso do Sujeito Coletivo de Lefèvre e o referencial do Multiculturalismo.

Existe um número significativo de dissertações (15) sobre a temática do gênero, da identidade, da sexualidade e do corpo; e de dissertações (19) sobre os discursos (concepções e práticas) de ciência e de saúde. São trabalhos preocupados com a significação do corpo, da sexualidade, dos gêneros pelas imagens e audiovisuais, nos processos de formação de alunos e professores, nos espaços familiares e escolares, nos livros e materiais educativos. E trabalhos que abordam a produção de sentidos e significados em meios audiovisuais (cinema, vídeos, televisão), em textos impressos (livros, materiais educativos, materiais de divulgação científica) e em processos comunicativos.

Tanto a área da saúde como das ciências se destacam nessa linha.

FORMAÇÃO PROFISSIONAL E DOCENTE NAS CIÊNCIAS E NA SAÚDE

A linha de pesquisa 3 concentra 55 das dissertações defendidas no NUTES. São estudos que objetivam compreender os processos, estratégias, modelos, concepções e práticas de ensino e de aprendizagem e de formação nas ciências e na saúde. Nesse grupo de dissertações prevalece o tema da saúde.

Das 55 dissertações, 38 se voltam para a análise dos processos de formação de profissionais de saúde, principalmente de médicos (9) e de odontólogos (5), mas também de enfermeiros, fisioterapeutas, psicólogos, nutricionistas e equipes multiprofissionais. Esses estudos abordam a relação entre a formação e a prática profissional, entre educação e trabalho, entre as necessidades práticas, formativas e curriculares. Destacam-se também 18 dissertações voltadas para a compreensão sobre modelos, concepções, estilos de aprendizagem e eventos metacognitivos (motivações, dificuldades e estratégias de aprendizagem). Além disso, 15 estudos investigaram os processos formativos no contexto dos serviços de saúde, abordando o trabalho como espaço educativo.

Acerca dos embasamentos teóricos e metodológicos, os estudos pautam-se na abordagem da Aprendizagem Significativa, da Aprendizagem Baseada em Problemas, da Educação Permanente em Saúde e da Metacognição.

ENTRE TECNOLOGIAS, MEDIAÇÕES E PROCESSOS FORMATIVOS

Os estudos classificados como híbridos representam 28 das 156 dissertações de mestrado que tomam como problemática de estudo a relação entre objetos que se situam em mais de uma das linhas de pesquisa do programa. Foram considerados híbridos os estudos que dissertam ou abordam as relações entre:

- os processos de mediação simbólica (significados, concepções e práticas) e a interação com as TIC (internet, hipermídia, ambientes virtuais de aprendizagem, vídeos educativos) – híbridos das linhas 1 e 2;
- a integração das TIC nos processos de formação profissional e docente (metodologias de ensino e aprendizagem, educação permanente e educação a distância) - híbridos das linhas 1 e 3;
- os processos de mediações simbólicas nos processos de formação profissional e docente – híbridos das linhas 2 e 3.

Dos 28 resumos, 18 apresentam estudos centrados na análise dos processos de produção de sentidos, significados, concepções e práticas de ciências e saúde, e suas relações com os processos formativos e curriculares. São estudos que, por exemplo, relacionam a construção de significados sobre a morte com a formação médica; o potencial do texto na formação profissional; as relações entre comunicação e educação; as visões de tecnologia e de educação no ensino de ciências e saúde.

Outros 07 estudos dissertam sobre a relação entre as TIC e os processos formativos. São estudos que apresentam como propostas investigativas a formação de tutores, a dificuldade de docentes e a implementação de cursos na modalidade de Educação a Distância (EaD). Ou seja, em sua maioria, os estudos voltados para pesquisa no âmbito da EaD que articulam os processos de ensino e aprendizagem no contexto das tecnologias interativas.

Por fim, 03 trabalhos estão na interface entre os estudos das linhas 1 e 2. Desses, 2 tratam da interação discursiva em ambientes virtuais de aprendizagem e 1 trata da contribuição de vídeos educativos na produção de sentidos.

Os estudos híbridos aproximam as linhas, formam nós, laços e outros arranjos “rizomáticos”. São os estudos que tornam as linhas de pesquisa conectáveis, com entradas e saídas, tantas quanto o pesquisador do estado da arte inventariar.

CONCLUSÃO

Quando a tecnologia for entendida também como criação e potencialidade, num contexto educacional que faz parte do tecido social, haveremos retornado à idéia mais completa deste conceito. Pelo menos desde o discurso.” (LION, 1997: 27)

A origem do NUTES foi marcada por uma visão acerca das Tecnologias Educacionais impregnada pela concepção instrumental e positivista, pautada em modelos de comunicação e educação unilaterais que se apropriavam da tecnologia como instrumento ou técnica de transferência de informação. Em um estudo recente sobre a produção audiovisual do NUTES, Rezende (2008) mostra como predominava um modelo de aula expositiva, de conteúdos e procedimentos técnicos, que visava garantir maior eficiência no ensino, atingindo um número maior de alunos e incentivando a auto-instrução.

Foi no final dos anos 70, no momento de efervescência do movimento de reforma sanitária brasileira pela construção de um conceito amplo de saúde e de ações integras e universais, que a visão positivista e instrumental das tecnologias educacionais passou a ser criticada, possibilitando assim a construção de bases conceituais e práticas voltadas para a participação, o diálogo e a construção coletiva. Como exemplo, Rezende (2008) aponta que em função da revisão teórica e prática no campo da saúde houve um redimensionamento da produção audiovisual que passou a integrar os condicionantes sociais ao conhecimento técnico-científico e a criar alternativas ao modelo expositivo, como entrevistas, dramatizações e narrativas com uma visão mais integradora sobre a relação entre profissionais e pacientes.

A própria definição de tecnologia e, mais especificamente, de tecnologia educacional foi deslocada e ampliada, na tentativa de superar o reducionismo que até hoje insiste em igualar tecnologia à técnica. Como reforça Ribeiro (2001), tecnologia educacional diz respeito “ao estudo analítico dos processos e dos meios de ensino e de aprendizagem que proporciona àqueles que com ela trabalham os meios teóricos de (as referências para) compreender, analisar e julgar (e talvez mais ainda utilizar) esses processos e esses meios.” Nesse sentido, tecnologia é o estudo das técnicas, se situa no campo da reflexão, da análise e da avaliação das técnicas e procedimentos, e não pode, portanto, ser reduzida a seu objeto.

No entanto, a implementação do Programa de Pós-Graduação do NUTES redimensionou sua produção científica e tecnológica, nos desafiando a pensar os deslocamentos produzidos nessa terceira fase.

Como apresentado na introdução, a primeira fase do NUTES (1972 a 1983) foi caracterizada pela estruturação institucional e pelos projetos de treinamento docente, cooperação institucional e desenvolvimento de tecnologias educacionais para o apoio ao ensino e à formação profissional. Já na segunda fase (1983 a 1996), houve um redimensionamento das atividades em função, especialmente, do apoio do Ministério da Saúde e da parceria com a Faculdade de Medicina da UFRJ.

A terceira fase do NUTES inicia com o investimento em atividades de pesquisa articuladas à produção tecnológica e à formação docente e profissional que culminou na criação do Programa de Pós-graduação, inicialmente com o mestrado e, em 2006, com o doutorado. Os deslocamentos dessa fase em relação às anteriores foram provocados

tanto pelas mudanças institucionais quanto pelas próprias transformações no campo das ciências e da saúde e, em particular, das políticas públicas de saúde. Os projetos antes dirigidos à integração entre instituições formadoras e serviços de saúde (integração docente-assistencial) foram cedendo lugar, no campo político e na produção acadêmica, às iniciativas voltadas para a investigação dos processos de gestão de recursos humanos e de educação permanente dos profissionais de saúde. Em relação à formação médica, o NUTES também redefiniu sua atuação, antes centrada na produção de materiais educativos, para os processos formativos e para a reorientação curricular.

O NUTES continua experimentando e, mais ainda, investigando os programas educativos computadorizados, com foco nas questões atuais geradas no contexto das chamadas NTIC (desenvolvimento tecnológico, interatividade, colaboração, processos, estilos e estratégias de aprendizagem, etc.). Além disso, permanece o interesse (ainda que menor quando comparado aos estudos que tomam como objeto as NTIC) pelos audiovisuais, que passaram a integrar também os sistemas multimídias e hipermídias.

Por um lado, o NUTES ampliou suas linhas de pesquisa e estendeu os estudos para o campo do ensino das ciências; por outro lado, “reduziu” os estudos acerca das TE a uma linha de pesquisa. O que antes era entendido como um campo, principalmente, de ação, passou a ocupar o lugar de uma linha de produção científica orientada para a investigação dos processos de inserção (e agregamos, de integração) das TIC nos contextos educativos (e digamos, também, nos processos formativos).

Se tomarmos como referência, o conceito amplo de TE definido por Ribeiro (2001), devemos estender a produção científica sobre as TE aos estudos da linha de pesquisa 3 (formação profissional e docente nas ciências e na saúde), uma vez que agrupa projetos que realizam estudos descritivos e analíticos de processos e meios de ensino e aprendizagem. De forma ainda mais extrema, seria possível, considerando que as mediações socioculturais e simbólicas operam por linguagens e discursos, compreender os estudos da linha 2 como estudos de TE? Não são os discursos e a linguagem tecnologias educativas?

O que está em questão aqui é o perigo de concluir que as mudanças políticas e institucionais, ao longo da história do NUTES, reduziram as TE aos estudos da linha de pesquisa 1. Não podemos supor que somente o que está nomeado como TE seja, de fato, TE; ou que os estudos sobre TE sejam somente aqueles que pensam os processos educativos gerados por meios físicos ou materiais, como o livro, a televisão, o cinema, o vídeo, o computador e a internet. As tecnologias educativas também são os processos e meios imateriais, como os discursos, os sentidos e as subjetividades, que formam conhecimento e intervêm no mundo.

Dizer então que a produção científica do NUTES continua atravessando o campo de estudo das TE pode ser uma forma de superar a divisão que executamos nos planos epistemológico e didático, como a divisão entre os estudos dos meios e os estudos dos processos. Essa divisão supõe que os meios possam ser descolados dos processos. Mas como podemos separar os meios dos processos e, ainda, dos contextos? Bom, pelo visto somente é possível nesses dois planos (epistemológico e didático) e não no plano do acontecimento e da vida formativa.

Portanto, nossas conclusões não colocam um fim às perguntas acima, ao contrário, possibilitam questionamentos que precisam ser retomados para enriquecer o debate e a produção científica do NUTES. O que podemos traçar nesse trabalho, mesmo que provisoriamente, é que o NUTES, em sua terceira e atual fase, apresenta um amplo estado da arte no que tange a sua produção científica que, por sua vez, possui grande relevância para o campo de estudo das tecnologias educacionais para a saúde.

REFERÊNCIAS

DELEUZE & GUATTARI. Introdução: Rizoma. In: _____. **Mil Platôs: capitalismo e esquizofrenia**. Vol. 1. Tradução por Aurélio Guerra e Célia Pinto Costa. Rio de Janeiro: Editora 34, 1995. Cap. 1, p.11-37.

DE PABLOS PONS, J. Visões e conceitos sobre a tecnologia educacional. In: SANCHO, J. M. (org.) **Para uma tecnologia educacional**. Tradução por Beatriz Affonso Neves. Porto Alegre: Ed. Artes Médicas, 1994. Cap. 2, p.50-71.

FERREIRA, N. S. de A. As pesquisas denominadas “Estado da Arte”. **Educação & Sociedade**, ano XXIII, nº 79: 257-272, Agosto, 2002.

LCE/NUTES. Dissertações defendidas no NUTES. **Caderno de Currículo e Ensino**, Rio de Janeiro, nº7, julho/dezembro de 2004.

LION, C. G. Mitos e realidades na Tecnologia Educacional. In: LITWIN, E. **Tecnologia Educacional: política, histórias e propostas**. Porto Alegre: Ed. Artes Médicas, 1997. Cap. 3.

LITWIN, E. Questões e Tendências da Pesquisa no Campo da Tecnologia Educacional. In: LITWIN, E. **Tecnologia Educacional: política, histórias e propostas**. Porto Alegre: Ed. Artes Médicas, 1997. Cap. 1.

MAGGIO, M. O campo da Tecnologia Educacional: algumas propostas para sua reconceitualização. In: LITWIN, E. **Tecnologia Educacional: política, histórias e propostas**. Porto Alegre: Ed. Artes Médicas, 1997. Cap. 2

REZENDE, L. **Reavaliação de Vídeos de Educação Médica do NUTES: visão histórica do acervo**. Trabalho apresentado no Seminário de Integração do Programa de Pós-graduação do Centro de Ciências da Saúde/UFRJ. Mimeo, Março de 2008.

RIBEIRO, E. C. et al. **30 anos de história do NUTES**. Mimeo, 2002.

RIBEIRO, V. M. B. **Nosso olhar sobre o campo da Tecnologia Educacional**. Mimeo, 2001.

SÁ, D. T. de. Et al. Demanda e clientela multiprofissional: influências e desafios para um Mestrado em Tecnologia Educacional nas Ciências da Saúde. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 15(Sup. 2): 46-53, 1999.

SANCHO, J. M. Introdução: Sentido e organização do texto. In: _____. **Para uma tecnologia educacional**. Tradução por Beatriz Affonso Neves. Porto Alegre: Ed. Artes Médicas, 1994. Introdução, p.17-22.