

PESQUISA, TECNOLOGIAS E PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO NO ENSINO SUPERIOR

Angelica Vier Munhoz^{*}
Tania Micheline Miorando^{**}
Rogerio José Schuck^{***}

Resumo: Esse artigo é o resultado dos estudos feitos na pesquisa *Iniciação à pesquisa: do perfil do aluno que ingressa na Univates às ferramentas utilizadas no acesso ao conhecimento durante o processo de formação*, cujo foco refere-se às entrevistas com os coordenadores dos cursos de graduação do Centro Universitário Univates (Lajeado-RS). O trabalho teve como objetivo problematizar o envolvimento dos alunos com a pesquisa, a partir da análise do uso de ferramentas tecnológicas no acesso à informação. Também se buscou articular a preocupação com a produção de uma cultura de pesquisa nos currículos de formação dos alunos. A metodologia usada foi qualitativa e os resultados apontaram para a necessidade de pensar a pesquisa em uma ética da produção, a partir dos desafios engendrados pelas tecnologias.

Palavras-chave: Iniciação à pesquisa; Tecnologia; Currículo.

1 Introdução

A contemporaneidade produziu mudanças profundas no modo de ser da sociedade, engendrada pelo atravessamento dos processos de globalização e pela mediação das tecnologias de informação. Os efeitos desses processos hegemônicos sobre a vida trouxeram à Educação Superior, novos e grandes desafios, já que desde o surgimento da universidade, na época medieval, cabia a ela o compromisso com o conhecimento.

A responsabilidade pela conservação, transmissão e comprovação dos conhecimentos como verdades científicas geravam avidez à universidade e essa finalidade se construiu através da pesquisa. Por sua vez, as instituições que detinham esse espaço, que se culturalizaram como “científicas”, buscaram deixar legados na formação de seus pesquisadores.

^{*} Doutora em Educação/UFRGS com estágio-sanduiche na *Université Paris* .; Docente do Centro de Ciências Humanas e Jurídicas e do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Exatas (mestrado) do Centro Universitário UNIVATES/RS/BRA. Coordenadora do curso de Pedagogia do Centro Universitário UNIVATES/RS/BRA.

^{**} Mestre em Educação/UFSM; Professora do Centro de Ciências Humanas e Jurídicas do Centro Universitário UNIVATES/RS/BRA. Coordenadora do Curso de Pedagogia Parfor: Centro Universitário UNIVATES/RS/BRA.

^{***} Doutor em Filosofia pela PUCRS. Professor no Centro Universitário Univates, em regime de trabalho Dedicção Exclusiva. Professor do Centro de Ciências Humanas e Jurídicas e do programa de Pós -graduação em Ensino de Ciências Exatas (mestrado) do Centro Universitário UNIVATES/RS/BRA. Coordenador do Núcleo das Humanidades do Centro Universitário UNIVATES/RS/BRA.

A internet, o uso de ciberespaços como ferramentas mediadoras da informação sinalizaram novos cenários educacionais, cujo horizonte pedagógico de produção e socialização do conhecimento acadêmico, dispensa fronteiras físicas. No entanto, nesse contexto de mudanças, é emergente que a universidade, ao assumir seu compromisso com as necessidades de seu tempo, não deixe de se responsabilizar também pelas consequências do conhecimento por ela produzido. É na eminência desse entendimento que a pesquisa precisa ser pensada como uma ação competente e consciente.

O presente artigo busca problematizar o envolvimento dos alunos com a iniciação à pesquisa, a partir da análise das ferramentas tecnológicas no acesso ao conhecimento. Também busca, através da literatura e da opinião dos coordenadores de cursos de graduação, pensar o espaço para a pesquisa nos currículos acadêmicos. Tal estudo sustentou-se no projeto “Iniciação à pesquisa: do perfil do aluno que ingressa na Univates às ferramentas utilizadas no acesso ao conhecimento durante o processo de formação”¹, realizado no Centro Universitário Univates, no período de março de 2009 a dezembro de 2010.

Assim, as discussões neste artigo convidam para a reflexão sobre a formação profissional a partir da iniciação à pesquisa e o cenário institucional em que isso ocorre, considerando que a produção do conhecimento na contemporaneidade está atrelada ao ciberespaço acadêmico.²

2 Os aportes metodológicos

A pesquisa que originou o presente artigo é resultante de outra anterior (Neuenfeldt et al., 2008), que questionou os alunos sobre sua concepção de pesquisa, posto que muitos trabalhos eram entregues como pesquisas, mas não passavam de cópias de trabalhos prontos de livros, periódicos ou outras publicações disponíveis na internet. Esta passou a ser uma das grandes preocupações dos professores, sobretudo de professores que trabalham com disciplinas voltadas à pesquisa, que têm vínculos com projetos de pesquisa ou permeiam suas disciplinas curriculares com o envolvimento de pesquisas nas áreas de seus estudos.

Em tal pesquisa, realizada com 373 alunos do 3.º ano do Ensino Médio dos municípios de Lajeado, Estrela, Arroio do Meio e Encantado, Rio Grande do Sul/Brasil, em 2008, Neuenfeldt et al. (2008), ao investigarem o uso da Internet como fonte de pesquisa e como ela é utilizada para elaboração de trabalhos escolares, evidenciaram que:

¹ A pesquisa contou com apoio financeiro do Centro Universitário UNIVATES/RS/BRA.

² Os autores se responsabilizam pelo conteúdo e ideias expressadas no referente artigo.

[...] predomina tendência à reprodução do conhecimento, pois 9% deles falaram diretamente que copiam e colam e 52% que juntam diversos textos copiando e colando o que interessa, o que não difere muito. Ler e interpretar reescrevendo é citado por 14% e ler e escrever novo texto a partir das ideias apresentadas, por 21%. (NEUENFELDT et al., 2008, p. 10).

Os resultados apontados (NEUENFELDT et al., 2008), emergiram para a necessidade de pensar o lugar da pesquisa nos cursos de graduação. O estudo teve um novo desdobramento que foi investigar como os professores e coordenadores dos cursos de graduação estão pensando a pesquisa integrada aos cursos de formação. Abordamos assim o processo de iniciação à pesquisa que ocorre nas disciplinas dos cursos e que são obrigatórias a todos os alunos do Ensino Superior, que podem ser denominadas de diferentes formas, tais como: Metodologia Científica, Iniciação à Pesquisa, Métodos e Técnicas de Pesquisa, entre outras.

Dessa forma, ao nos remetermos aos cursos de graduação, nos perguntamos: Como se dá o processo de iniciação à pesquisa nos cursos de graduação? O que os professores e coordenadores de cursos pensam sobre a iniciação à pesquisa em seus cursos? Com quais desafios eles têm se deparado?

Neste artigo, discutimos somente os resultados alcançados em entrevistas com os coordenadores de cursos de graduação, do Centro Universitário Univates, que participaram da pesquisa “Iniciação à pesquisa: do perfil do aluno que ingressa na Univates às ferramentas utilizadas no acesso ao conhecimento durante o processo de formação³” a respeito das concepções e práticas de pesquisa nos cursos que coordenam.

A pesquisa realizada teve a duração de doze meses e contou com a participação de dois bolsistas de iniciação científica, quatro professores com dedicação à pesquisa e dois professores voluntários. A escrita do artigo deu-se a partir das discussões em reuniões de estudo e o seu desenvolvimento teve o apoio de estudos teóricos realizados em seminários pontuais. Os resultados alcançados foram trazidos à discussão e análise a fim de que gerassem a possibilidade de publicação dos dados recolhidos e resultados discutidos no grupo como vias de alteração da realidade encontrada.

A metodologia utilizada foi qualitativa e utilizou-se de entrevistas para alcançar os dados que foram analisados. Para Minayo (2002), a pesquisa qualitativa responde a questões muito particulares. Ela trabalha com um universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, e isso se refere a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos, os quais não podem ser quantificados. As entrevistas realizadas com oito coordenadores de cursos de graduação do Centro Universitário Univates, foram

³ Pesquisa aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa – CEP 026/08.

gravadas e transcritas. A participação de cada um dos entrevistados deu-se a partir do conhecimento da proposta da pesquisa e seus objetivos, lido e assinado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, aprovado pelo Comitê de Ética da Univates⁴. Os coordenadores são representados nesse artigo através de códigos (letras).

Os depoimentos das entrevistas mostram muito dos encaminhamentos dados pelos currículos dos cursos, em relação à pesquisa, durante o tempo de formação no Ensino Superior, bem como, apontam para a necessidade de um maior espaço para a pesquisa nos currículos. Seguem, no corpo deste artigo, partes das entrevistas que mostram importantes indicações de alterações para os programas curriculares dos cursos, constatados a partir das atuais grades dos cursos oferecidos aos alunos. Além disso, os depoimentos também apontaram para o uso indiscriminado das tecnologias da informação em nome da pesquisa.

Concepções de autores como Edgar Morin, Hilton Japiassu, Pierre Lévy, Gilles Deleuze e Félix Guattari nos ajudaram a analisar o material gerado nas entrevistas, bem como a refletir sobre as fragilidades e desdobramentos sinalizados pelos resultados da pesquisa.

3 Currículo e cultura de pesquisa

Já na Antiguidade Grega e Romana podemos ver um currículo disciplinar com conteúdos dispostos em áreas distintas, que compunham as “Artes e Ciências”. Tais áreas ou disciplinas vão culminar na dupla organização realizada por Marciano Capella (410 – 439) sob o nome de Trivium (Gramática, Retórica e Filosofia) e Quadrivium (Aritmética, Geometria, Astronomia e Música) que perpassa o Período Medieval e torna-se a base para a educação moderna. (GALLO, 2011).

Essa concepção de currículo tem como base o mundo como uma totalidade que não pode ser apreendida por completo pelo espírito humano. Assim é necessário dividir os saberes em áreas e estudá-los através de uma prática enciclopédica.

Tal lógica, ganha ainda mais força com a hegemonização das ciências. Com o advento do método científico, na Modernidade, prolifera-se ainda mais a ideia de disciplinarização e de especialização, ou seja, o conhecimento passa a ser subdividido cada vez mais, criando subáreas de saberes. Passa-se a priorizar a purificação dos saberes, quantificando e classificando dentro de um determinado campo, tudo o que pode ganhar estatuto de verdade. Assim, conhecer, na visão moderna, exige a quantificação e o rigor das medições como

⁴ Resolução 032/COEP/UNIVATES, de 20 de maio de 2009. CEP 032/09.

fundamento da cientificidade; exige dividir e classificar, para depois estabelecer relações com o que foi separado, garantindo a apreensão da parte. A disciplinarização torna-se então um arsenal tecnológico de conhecimentos que se efetua sobre a realidade.

É na esteira dessa racionalidade que Descartes cria a imagem da árvore dos saberes. Esta configuração arborescente tem como característica pontos fixos de onde surgem galhos ligados a um centro. Para Gallo (2000), a metáfora da árvore representa a separação dos saberes em galhos, a hierarquização estanque dos conhecimentos, a compartimentalização das informações. Cada arquivo está dentro de uma pasta e as possibilidades de interconexão entre os arquivos tornam-se mínimas. Didaticamente, parece que esse modelo facilita aos alunos o acesso ao conhecimento, mas se os saberes no mundo encontram-se em trânsito, como rompê-los com as demarcações disciplinares?

Assim, as disciplinas compõem separadamente o currículo, possibilitando poucas relações entre si e entre os acontecimentos da vida. É sob esse modelo curricular que também a pesquisa parece se compartimentalizar em disciplinas.

As principais disciplinas que nós temos são “Trabalhos Multidisciplinares 1” e “Trabalhos Multidisciplinares 2”, e depois os trabalhos de conclusão. Então são duas disciplinas que o curso oferece. E as demais engenharias têm, uma no quarto semestre e uma no sétimo semestre. Então é o primeiro momento onde o aluno deve começar a fazer pesquisa, relacionando no quarto semestre, já buscando os conhecimentos mais básicos da engenharia que eles receberam até então e depois no sétimo semestre, mais aprofundado, e já preparando o aluno para fazer o seu trabalho de conclusão. (Coordenador M., 2010).

No contexto do paradigma arborescente, alcançamos no máximo uma relação aparente entre os saberes. Criamos então a ideia de interdisciplinaridade, a multidisciplinaridade, a transdisciplinaridade dos saberes para dar conta daquilo que primeiro fragmentamos, ou seja, primeiro compartimentalizamos os saberes em disciplinas para depois juntá-los, conectá-los, entrelaçá-los. Mas os galhos de uma árvore nunca se encontram espontaneamente, é preciso amarrá-los, prendê-los, desviá-los do seu rumo natural. Trata-se de buscar um remédio para essa patologia do saber que é a fragmentação em disciplinas estanques. (JAPIASSU, 1976).

Sendo assim, as fronteiras entre os saberes tornaram-se estreitas, os limites estanques. Foucault analisou a disciplinarização dos saberes em várias de suas obras. Para o autor, a disciplina serviu tanto para designar um determinado campo do saber como se referir a um mecanismo de poder característico das sociedades disciplinares. (FOUCAULT, 1990). Nesta perspectiva, a educação institucionalizada foi produto de uma sociedade que gerou a organização hierarquizada de um espaço-tempo.

Assim, a fragmentação, a homogeneidade e a linearidade são racionalidades que muito contribuíram para a formação e prática docente, pois produziram formas de ver e dizer o currículo escolar, relacionados à prescrição de conteúdos escolares, a espaços fechados e serializados, a uma percepção universalizante da realidade, o que resulta também na forma de pensar e fazer pesquisa. Temos, pois, uma disciplinarização pedagógica decorrente da disciplinarização epistemológica.

No currículo disciplinar, tudo pode ser controlado: o que o aluno aprende, com que velocidade o processo acontece e assim por diante. Tudo pode ser avaliado: o desempenho do aluno, a 'produtividade' do professor, a eficácia dos materiais didáticos, etc. Da mesma forma, todo o processo pode ser metrificado, e o desempenho do aluno traduzido numa nota, às vezes com requintes de fragmentação incorporados no número de casas decimais. (GALLO, 2000, p.17).

Nesse sentido, essa estrutura educacional sedimentada em bases epistemológicas cartesianas tem gerado uma prática de ensino insuficiente para a apreensão dos saberes e suas relações com o mundo.

Sabemos cada vez mais que as disciplinas se fecham e não comungam umas com as outras. Os fenômenos são cada vez mais fragmentados e não consegue perceber-se sua unidade. É por isso que se diz cada vez mais: 'Façamos a interdisciplinaridade'. Mas a interdisciplinaridade controla tanto as disciplinas quanto a ONU controla as nações. Cada disciplina pretende fazer reconhecer a sua soberania territorial, e, à custa de algumas magras trocas, as fronteiras confirmam-se em vez de desmoronarem. (MORIN, 2001, p.135).

A pesquisa também utilizou esse modelo nas organizações curriculares acadêmicas. Positivista, na maioria das vezes, assume esse princípio da fragmentação. Ela não é um saber ou prática transversal, mas encontra-se, na maioria das vezes, contida em uma disciplina que tem como objetivo ensinar o aluno a pesquisar ou a realizar um trabalho acadêmico.

Ideal seria se a gente tivesse mais tempo, principalmente se os alunos, também encarassem essa necessidade de pesquisa. Problema é que os alunos não fazem a pesquisa enquanto estão na disciplina, no tempo necessário. Eles deveriam ter uma disciplina de 60 horas e pelo menos mais umas 120 horas fora disciplina. Vamos dizer, pelo menos 180 horas para fazer aquela disciplina com envolvimento. Então a disciplina são 4 horas por semana, se eles tivessem mais 8 horas por semana extraclasse, seria muito bom, mas os alunos normalmente têm 4 horas de aula, mais 2 horas fora de sala de aula, fica insuficiente. (Coordenador R., 2010).

Assim, na formação acadêmica, no bojo da universidade, busca-se produzir a iniciação à pesquisa como elemento formador, entremeio à formação técnica. Muitas disciplinas foram inseridas nos programas dos cursos a fim de especificar os momentos disciplinares de busca e

produção de conhecimento: “Introdução à Pesquisa, Metodologia da Pesquisa Científica, e Trabalho de Conclusão 1 e 2. Mas a gente tem tentado nas outras disciplinas fazer, já começar na pesquisa, já fazer alguma coisa.” (Coordenador A., 2010).

Contudo, sedimentada em um currículo linear e arbóreo, esse modelo de pesquisa impossibilita a atividade de pensamento, já que pensar é colocar a mente em movimento, estabelecendo relações entre as coisas.

O pensamento não é arborescente e o cérebro não é uma matéria enraizada nem ramificada. (...). A descontinuidade das células, o funcionamento das sinapses, a existência de micro-fendas sinápticas, o salto de cada mensagem por sobre essas fendas, fazem do cérebro uma multiplicidade que mergulha, em seu plano de consistência, num sistema de incerteza probabilística, *uncertain nervous system*. (DELEUZE & GUATTARI, 1995, p.25).

A capacidade de conexão, o poder de mutação e bifurcação, a pertinência temporal e contextual dos modelos, vem suplantando os antigos critérios de objetividade e universalidade abstrata. Percebe-se, pois, uma mudança qualitativa nos processos de aprendizagem relacionados a novos paradigmas de aquisição de conhecimentos e de constituição de saberes. Tudo se encontra no mesmo plano, não há hierarquias absolutas e cada nova conexão opera transversalmente em forma de rizoma, sem ponto de vista unificador.

Mais do que nunca é necessário aprender a pensar transversalmente no sentido de produzir conhecimentos em redes como campos de saberes. Ao abandonar a ideia do conhecimento como construção arbórea, cujos fundamentos estão baseados em raízes profundas, é possível construir trânsitos entre as multiplicidades, estabelecendo conexões infinitas em um currículo rizomático.

Diferentemente das árvores ou de suas raízes, o rizoma conecta um ponto qualquer com outro qualquer e cada um de seus traços não remete necessariamente a traços de mesma natureza. [...] Ele não tem começo nem fim, mas sempre um meio pelo qual ele cresce e transborda. (DELEUZE & GUATTARI, 1995, p.32).

Se até então as formas e fórmulas prontas garantiam um mundo que parecia estável, um conhecimento que parecia mais concreto, agora se é impelido a interagir com novos mapas plurais que constituem esse tempo e espaço. O currículo é convocado a se tornar mais cultural e menos escolar, já que se necessita apreender as experiências inquietantes e, por vezes, assustadoras, desse tempo tão desafiador.

Sendo assim, a atividade de pesquisa deveria ocupar os espaços entre esses extremos que são as disciplinas, os “meios”, de forma a ultrapassar a dicotomia teoria e prática nas

práticas disciplinares. Nesse caso, a pesquisa ultrapassaria os muros da academia tornando possível a reflexão da realidade histórica, social, política, cultural. O conhecimento, então, seria produzido a partir de uma realidade vivida e não pré-concebida através de uma dada realidade concreta.

4 Geografias da informação e do conhecimento

Sofremos de uma mutação contemporânea da relação com o saber que nos remete a outras noções de quantidade, diversidade e velocidade dos saberes. As relações virtuais não estabelecem somente diferenciações entre informação e conhecimento; informação e conhecimento são sistemas de referência e legitimidades diferentes, imersos em uma geografia própria.

No entanto, a facilidade com que nos aproximamos das informações parece mascarar a necessidade de conhecimento aprofundado e crítico das informações que recebemos. Estamos enredados nas informações de uma sociedade que nos bombardeia de novidades a todo instante. Alerta-nos Morin (2008, p.12), “a informação, mesmo no sentido jornalístico da palavra, não é conhecimento, pois o conhecimento é o resultado da organização da informação”.

Compartilhar as informações disponíveis na rede mundial se abre para uma nova postura. E, para conviver nesta grande comunidade, rica na produção e transmissão de informações, deverá haver uma mudança anunciada nos comportamentos. É a construção da ecologia cognitiva: “[...] coletivo pensante homens-coisas, coletivo dinâmico povoado por singularidades atuantes e subjetividades mutantes, tão longe do sujeito exangue da epistemologia quanto das estruturas formais dos belos dias do *pensamento 68*”. (LÉVY, 1995, p.11).

A escola não faz diferente quando apenas transmite o que já se tem e não produz o novo. Por sua vez, no Ensino Superior, essa cultura persiste e move-se em ciclos que parece ter poucas chances de se desfazerem tão rapidamente. Uma sociedade imediatista não tem tempo para discussões de ideias que não concretizam seu produto. As fronteiras entre conhecer e usar as coisas parece inexistir, pois não mais se busca experienciar e conhecer a realidade, mas tão somente descobrir como usá-la melhor.

Apesar de diversas experiências positivas sustentadas pelo entusiasmo de alguns professores, o resultado global é deveras decepcionante. Por quê? É certo que a escola é uma instituição que há cinco mil anos se baseia no falar/ditar do mestre, na escrita manuscrita do aluno e, há quatro séculos, em um uso moderado da

impressão. Uma verdadeira integração da informática (como do audiovisual) supõe, portanto o abandono de um hábito antropológico mais que milenar, o que não pode ser feito em alguns anos. (LÉVY, 1995, p. 8-9).

A formação profissional em cursos superiores corre no mesmo ritmo. Enquanto algumas instituições promovem pesquisa, outras, pela pressão das regras dessa mesma sociedade, transmitem informações às quais o aluno nem sempre sabe o que fazer com elas. Também não passa pelo seu cuidado o respeito pela autoria das produções, como podemos ver na fala abaixo:

Acredito que é um dos (problemas) mais graves. Estamos junto com o conselho de cursos, passando para os professores a necessidade de verificar isso (plágios); buscar com que os alunos tenham uma forma diferente de fazer a pesquisa. Paralelamente, também existe uma outra questão que a gente observa, de dificuldade dos alunos em interpretar e escrever, interpretar textos e escrever, e parece que fazer pesquisas, ler, e depois escrever com as suas palavras, é uma das formas que também colabora para este outro problema, que não é só pesquisa, que é também a capacidade do aluno ler e escrever. Nós observamos claramente quando o aluno vai fazer seu “TCC” (trabalho de Conclusão de Cursos), e aí, o aluno não consegue sair do chão porque ele não praticou isso lá (na escola), desde o seu ensino básico, o ensino fundamental. Então, precisamos sim, nas disciplinas, exigir dos alunos que leiam e que escrevam, e não usem a cópia. É uma das maneiras, tanto para pesquisa, quanto para o desenvolvimento do entendimento de textos. (Coordenador M., 2010).

A velocidade com que a sociedade de produção exige o conhecimento pronto, acabado e com resultados imediatos, nem sempre permite o tempo para estudos aprofundados de leitura, intervenção a campo e possibilidade de erros e acertos. A produção pela pesquisa deveria vir com o respeito pela autoria, o cuidado ao referir quem fez determinado estudo, invento ou registro. No entanto, não é o que mais acontece.

A banalização que se faz do que seria a pesquisa, acaba por submeter às práticas de investigação a uma falta de responsabilidade à ética da pesquisa. E a ética de pesquisa no ciberespaço exige não somente o respeito à autoria, mas participação, memórias compartilhadas, experiências coletivas. A inteligência se dá no coletivo. (LÉVY, 2007).

Mover as informações de um campo a outro e construir novos conhecimentos agencia saberes de professores e alunos que se fazem pesquisadores. Esse processo só ocorre a partir de uma concepção de pesquisa produzida pelo coletivo, em seus campos formais, teórico-práticos e, sobretudo, éticos. Como afirma Lévy (1996, p. 97), “Jamais pensamos sozinhos, mas sempre na corrente de um diálogo ou de um multidialogo, real ou imaginado.” Assim, a revolução para a construção da inteligência coletiva perpassa pela formação curricular do

professor e do aluno. Nesse sentido, a escola, a universidade e as tecnologias intelectuais precisam estar articuladas desde os currículos de formação.

Sabe-se também que os ambientes de rede da internet possibilitam vários usos educacionais, desde relatos de produção do conhecimento, textos e imagens de apoio, comunicação até a produção de pesquisa. Essas atividades podem ser realizadas individualmente ou em grupo, no ambiente da aula ou fora dela, com obrigatoriedade ou livre, sem estar atrelada a horário. No entanto, podemos perceber no relato abaixo, outra dificuldade que no que tange a integralizar a pesquisa à vida acadêmica do aluno.

A pesquisa só vem agregar conhecimento, só que nós temos muita dificuldade no curso em conseguir fazer pesquisa. Os alunos todos trabalham 90%. Então quando até tem uma bolsa, eles sentem dificuldades de agregar, em função que a grande maioria já é técnico, e depois faz graduação, nós temos dificuldades, nós estamos agora começando a caminhar com a pesquisa. (Coordenador A., 2010).

Transformar uma realidade educacional perpassa necessariamente uma cultura econômica. Por mais que venha o incentivo dos cursos, muitas vezes, são valores que não se tornam suficientes para priorizar os estudos e a pesquisa.

Podemos ainda pensar que a construção dos currículos dos cursos, muitas vezes, vem subsidiada pela formação de seus professores. O exercício e a prática da pesquisa encontram maior respaldo nos professores que trazem, em suas histórias de vida e trajetórias de formação, a experiência da pesquisa. O saber da experiência tem características especiais e se opõem aquilo que nós entendemos muitas vezes por conhecimento científico. É um saber subjetivo, singular, relativo e não pode se separar do indivíduo concreto. Diferente do saber científico, o saber da experiência encontra-se imanente ao sujeito que o vive.

A pesquisa é a base para o seu futuro profissional, e posso citar o meu exemplo, que trabalhei como pesquisador e bolsista na UFRGS, e isso me deu bastante subsídio para minha carreira profissional, tanto é que logo após me formar, fui convidado para seguir minha formação com o mestrado, e em seguida a dar aula. (Coordenador H., 2010).

Assim, as trajetórias e as experiências vividas em relação à pesquisa marcam a diferença na formação pessoal e profissional dos professores. Os cursos de mestrado e doutorado produzem a experiência de pesquisa que provoca mudanças na concepção do professor, mas o processo investigativo para a construção do conhecimento deveria vir desde os bancos escolares. Além disso, a formação de educadores torna-se muito mais rica, quanto mais coletivos forem os seus conhecimentos. A produção da pesquisa não poderia acontecer no

isolamento das leituras e investigações, mas em uma prática de estudos que se firmam na coletividade.

Além disso, a educação precisa ser elemento de cuidado político. Vemos nas falas anteriores, em contraponto, que alguns alunos fazem dos estudos em meio ao tempo de trabalho e o pouco tempo que têm para a pesquisa. Por outro lado, o tempo que é dedicado à pesquisa, reverte para um aprendizado que contribui na atuação profissional e na continuidade dos estudos?

Quando se propõe uma atividade de pesquisa dentro de sala de aula, a reação dos alunos é de incômodo porque dá trabalho, porque tira daquela zona de conforto de simplesmente assistir à aula, e depois, quando eles fazem, e tem o retorno positivo (esse semestre eu tive isso), eles me disseram: “Que bom que tu pediste isso! Esse artigo foi legal de fazer; deu trabalho, eu aprendi!” Então, quando se lança o desafio, parece que é um problemão, e depois que o aluno faz, agradece. A grande maioria vem com retorno positivo. Claro, tem aqueles que copiaram que ficaram com a nota ruim, mas fora esses, aqueles que realmente se empenharam, vêm com uma imagem positiva do ato de pesquisar. (Coordenador F., 2010).

O ensino precisará usar os meios de conectividade: a intensa troca de informações, facilitada pela contemporaneidade, poderá ocupar o cenário cotidiano da sala de aula e ser engendrada para a produção do conhecimento. A interdependência dos saberes expande-se pelas redes conectadas, apontando para um projeto de democracia em tempo real. (LÉVY, 2007). A possibilidade de acesso às informações, atuais ou arquivadas, possibilita produzir novos sentidos e outras escalas de tempo à produção de conhecimento.

Uma simulação digital reage imediatamente à alteração de uma variável, um indivíduo não transforma seus modelos mentais e seus esquemas de ação com tanta rapidez. Quanto aos grupos, eles aprendem ainda mais lentamente que os indivíduos. (LÉVY, 2007, p.74).

Podemos assim perceber que o tempo que temos pode ser enriquecido. No que levávamos mais tempo, podemos aproveitá-lo com mais recursos – que não se entenda encurtá-lo. (LÉVY, 2007). E esta deve ser uma compreensão estendida também para o tempo da pesquisa em sala de aula, em grupos de estudos e na iniciação científica.

Descobrir o que pesquisar e como encontrar os encaminhamentos metodológicos se torna tão mais fácil quando, anterior à sistematização da pesquisa, acontece a sua motivação. A curiosidade sempre foi um dos grandes motivadores para se iniciar uma pesquisa. Concluir um estudo, entretanto, requer pertença ao que se queira verdadeiramente descobrir para si e

para o coletivo inteligente. Assim, o que deflagra o processo de busca pelo conhecimento deve vir intrínseco aos estudos teóricos.

É nesse sentido que fazer pesquisa – dos bacharelados às licenciaturas - não pode atrelar-se a uma disciplina ou a uma obrigatoriedade para complementar o histórico escolar apenas. A curiosidade, motivação explícita para se fazer pesquisa, deve ser um dos grandes fundamentos para pensar o conhecimento embasado em estudos.

(A pesquisa) é de suma importância, porque o nosso curso, que é por excelência de formação de professores para a educação infantil, quero dizer, é a base que nós trabalhamos. Nós trabalhamos com crianças a partir de zero ano; então a educação infantil e os anos iniciais, precisam despertar para a curiosidade. A criança é toda curiosa, e a curiosidade é a essência da pesquisa. O que precisa é dar encaminhamento para essas curiosidades, esse é o foco do nosso trabalho, é não anular isso, é não dar respostas prontas, então é nesse sentido que trabalhamos. (Coordenador L., 2010).

A produção do conhecimento a partir da pesquisa deveria, além de exercitar a autoria, produzir uma ética coletiva do conhecimento: “O espaço do saber deixa de ser objeto de uma constatação para tornar-se um projeto coletivo”. (LÉVY, 2007, p. 25). Dessa forma, as tecnologias no uso da pesquisa precisam estar entremeadas a uma ética de produção do conhecimento, enquanto força que afirma a vida.

5 A leitura como formação às práticas de pesquisa

A leitura como formação se faz necessária no âmago da universidade. No entanto, é sabido que a prática de leitura não é suficiente em grande número de cursos de Ensino Superior, decorrente de uma falta de consciência da importância dessa prática em sua formação, reforçada por prazos curtos de produção e dedicação ao estudo e pesquisa.

Essa fragilidade do exercício de leitura pode ser também relacionada ao mundo da informatização. Passamos do livro impresso ao livro eletrônico, da palavra impressa à palavra deletada. A crise da formação humanística e o triunfo da educação técnico-científica supuseram a abolição da biblioteca como espaço privilegiado de formação. Ao mesmo tempo, a disponibilidade ilimitada da informação não garante a apropriação do conhecimento.

A leitura como formação implica pensá-la como uma atividade que tem a ver com a subjetividade do leitor. Larrosa (2002) vai dizer que a leitura é algo que nos forma (ou nos deforma e nos trans-forma), nos constitui naquilo que somos. Portanto, a leitura não pode ser somente vista como um meio para adquirir conhecimentos, pois se a leitura é formativa já não

somos mais os mesmos, algo nos modificou. Sendo assim, a experiência de leitura não é a decifração de códigos, mas a construção de sentidos.

No entanto, a leitura em geral é desprovida de sentidos, serve para os universitários apenas como atividade-fim ou mais uma tarefa a ser cumprida. Essa leitura mecanicista tem o intuito apenas de adquirir certos conhecimentos rápidos que serão cobrados posteriormente pelo professor. Destarte, muitos dos estudantes não conseguiram descobrir na leitura uma atividade de prazer, de construção de si mesmo e de sua formação profissional.

A experiência da leitura deve ir muito além dos limites do texto. Implica na constituição subjetiva do universo de leitores e, para além destes, dos indivíduos em geral. A leitura deve ensinar-nos o valor do mutável, dinâmico, inesperado, inédito. São fatos, acontecimentos, vivências e convivências, lembranças e esquecimentos, passagens e paisagens, desejos, memórias, percepções. A leitura extrapola então a simples decodificação de sinais, pois se amplia na construção de novos sentidos, em novas compreensões do homem e da vida. Essa experiência da leitura torna-se então um momento intenso, prazeroso, enriquecedor para a vida e resulta em uma formação.

O professor tem um papel importante nesse processo. Segundo Larrosa (2002), se o professor limita-se a mostrar o código, está convertendo o texto numa coisa que tem de se analisar e não em uma voz que se tem de escutar. Se o professor pretende antecipar o sentido essencial do texto está também cancelando, de uma forma autoritária e dogmática, a possibilidade de escuta. Mostrar uma experiência não é mostrar um saber ao qual se chegou ou o modo como alguém se apropriou do texto, mas como o escutou, de que maneira se abriu aquilo que o texto tem a dizer.

É importante lembrar que a leitura também instrumentaliza para a escritura, outro déficit que aparece nos bancos da universidade. Isso porque escrever significa mais do que seguir uma gramática ou regras textuais. A escritura implica em tornar concreto o pensado e presentificá-lo através da linguagem. Sendo assim, abster-se da prática de leitura e escritura é negar-se ao exercício do pensamento.

No primeiro semestre em que dei aula na UNIVATES, pedi um trabalho na disciplina em que estava dando aula, e uma menina entregou uma cópia de trabalho que encontrou na internet, aí então fui conversar com ela e pedi para refazer o trabalho, ela refez e hoje é uma das pessoas no curso que mais lê, pesquisa e que faz os melhores trabalhos. (Coordenador O., 2010).

Sabemos que não há formação universitária sem leitura acadêmica e, sobretudo, sem práticas de leitura que levem a formação de uma postura investigativa em relação ao

conhecimento. A leitura precede qualquer prática de pesquisa, bem como, acompanha todo o processo de investigação. Assim, a universidade deveria ser o lugar privilegiado para desenvolver, estimular e favorecer atitudes e competências que levem à formação de um leitor-pesquisador comprometido com a sua qualificação profissional.

6 Conclusão

As lacunas geradas na escola acompanham os alunos que ingressam e cursam a universidade. Sua postura em relação ao conhecimento e, conseqüentemente, a incapacidade em relação à iniciação à pesquisa apontam para uma fragilidade do processo de formação. Além disso, os cursos que se limitam à transmissão de informação e de conteúdo, mesmo que sejam brilhantemente reproduzidos, correm o risco de desmotivação a longo prazo e, sobretudo a aprendizagem meramente teórica torna-se insuficiente para dar conta da relação teoria/prática.

As forças que antes impulsionavam os alunos à tarefa de aprender, hoje parecem não mais funcionar, pois as competências e os problemas que a sociedade contemporânea exige estão distantes dos modelos que ainda permeiam as instituições de ensino. As possibilidades de criação, difusão e aprendizagem do saber no ciberespaço transcendem as práticas pedagógicas clássicas e levam a um questionamento profundo das formas institucionais, das culturas dos sistemas educacionais e, sobretudo, dos papéis de professor e aluno.

Ao mesmo tempo, o ciberespaço abriu a possibilidade da socialização da informação, no entanto, a disponibilidade ilimitada da informação não garante a apropriação do conhecimento. A apropriação é algo distinto de sua acumulação ordenada, oriunda dos aparatos tecnológicos. O procedimento *recorta* e *cola* é uma prova disso: permite que se elabore um texto sem a real apropriação do saber e muitas vezes, sem que sequer tenha havido leitura do que se escreveu.

Além dessa disponibilidade ilimitada de informações, facilitando a simples transmissão, as organizações curriculares positivistas fazem com que a pesquisa seja, na maioria das vezes, uma prática ineficiente nas instituições de ensino. Tais constatações puderam ser percebidas na fala dos coordenadores de cursos de graduação: a dificuldade em integrar a pesquisa em seus currículos escolares, de forma que ela não fique desconexa do ensino; a referência à banalização da pesquisa, já que em nome dela, são utilizadas cópias da internet, reprodução de informações, plágios, perdendo-se de vista o respeito à autoria e a ética da produção; a falta de leitura na formação de práticas de pesquisa.

Podemos assim, pensar que a pesquisa não pode ser uma prática inserida em um contexto de disciplinarização e fragmentação do ensino. Essa concepção de pesquisa só pode estar articulada a um currículo que promova práticas e sentidos que ultrapassem as fronteiras da transmissão de informações. Não há como negar que a natureza do saber se pluralizou a tal ponto que não é mais possível enquadrá-lo em rotinas comuns e programas obrigatórios. Além disso, a função do docente não pode mais ser a difusão dos conhecimentos, mas a sua competência deve ser o incentivo para aprender e pensar.

A universidade é o lugar onde se produz um tipo especial de conhecimento, cujo objetivo é formar pessoas capazes de pensar e criar, sendo autoras de sua própria produção. Nesse sentido, a heterogeneidade da relação com o saber, a liberdade e autonomia acadêmica em um currículo transversal, poderiam possibilitar a formação qualificada de pesquisadores.

Portanto, a universidade é chamada a abandonar seu papel de receptora e transmissora de uma cultura científica, de um ensino repetitivo, de critérios pré-definidos como culturais e cabe a ela, fomentar a pesquisa de seus alunos desenvolvendo as mais inventivas formas de cultura e reflexão, já que tais exigências fazem-se presentes em todos os níveis educacionais das sociedades letradas. A intensa troca de informações e conhecimentos, engendrados pela contemporaneidade, deveria ocupar o cenário cotidiano da sala de aula, fortalecidos pelos estatutos éticos que permeiam a produção do conhecimento e a formação coletiva da inteligência.

O uso das tecnologias no campo educativo e, sobretudo, na produção acadêmica, exige dos pesquisadores uma ética da produção, compromisso que só será realizado se alunos e professores estiverem inseridos em uma cultura virtual. A utilização desses novos espaços cibernéticos poderá, então, convergir para a produção e disseminação do conhecimento provindo dos ambientes de pesquisa.

Em algumas dezenas de anos, o ciberespaço, suas comunidades virtuais, suas reservas de imagens, suas simulações interativas, sua irreversível proliferação de textos e de signos, será o mediador essencial da inteligência coletiva da humanidade. (LÉVY, 2000, p.167).

Enfim, vivemos uma profunda mudança na relação com o conhecimento e com os saberes, o que exige uma mutação qualitativa no sentido de uma crescente necessidade de diversificação e personalização. Só assim vamos aprender a viver em meio a esse saber-fluxo, cujo curso é difícil de prever e no qual é preciso arriscar-se a navegar.

RESEARCH, TECHNOLOGY AND KNOWLEDGE PRODUCTION IN HIGHER EDUCATION

Abstract: This essay presents the findings of the research entitled *Research initiation: from the profile of the student that enters UNIVATES to the tools used when approaching knowledge during the educational process*. The analyzed part refers to the interviews with the coordinators of the courses of Centro Universitário UNIVATES (Lajeado-RS). The paper aimed at problematizing undergraduates' involvement in research, regarding the use of technological tools to access information. It was also an attempt to articulate the concern with the production of a research culture in students' education syllabuses. The qualitative method was used to do this research, and the findings showed that it is necessary to keep ethics of production in perspective when doing research because of the challenges engendered by the technologies.

Keywords: Initiation to research. Technology. Curriculum.

Referências

DELEUZE, Gilles e GUATTARI, Félix. **Mil platôs: capitalismo e esquizofrenia**. V. 1. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1995. Tradução Aurélio Costa G. Neto e Célia P. Costa.

DESCARTES, René. Discurso do método. In: **René Descartes**. São Paulo: Abril Cultural, 1973. Tradução J. Guinsburg e Bento Prado Júnior. (Coleção Os pensadores).

GALLO, Silvio. **Disciplinaridade e transversalidade**. Trabalho apresentado no X Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino (Endipe). Rio de Janeiro, 2000.

_____. A orquídea e a vespa: transversalidade e currículo rizomático. In: GONSALVES, Elisa; PEREIRA, M. Zuleide; CARVALHO, M. Eulina (Org.). **Currículo e contemporaneidade: questões emergentes**. Campinas: Alínea, 2011.

JAPIASSU, Hilton. **Interdisciplinaridade e patologia do saber**. Rio de Janeiro: Imago, 1976

LARROSA, Jorge. Literatura, experiência e formação. In: VEIGA NETO, Alfredo. (Org.) **Caminhos Investigativos: novos olhares na pesquisa em Educação**. Rio de Janeiro, DP&A, 2002.

LÉVY, Pierre. (1996). **O que é o virtual**. São Paulo: Ed. 34. Tradução de Paulo Neves.

_____. **Cibercultura**. 2 ed. São Paulo: Ed. 34, 2000. Tradução de Carlos Irineu da Costa.

_____. **As Tecnologias da Inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1995. Tradução Carlos Irineu da Costa.

_____. **A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço**. 5. ed. São Paulo: Edições Loyola, 2007.



FOUCAULT, Michel. **As palavras e as coisas**. 8 ed. São Paulo: Martins Fontes, 1990. Tradução Salma T. Muchail.

MINAYO, Maria Cecília de S. **Ciência, técnica e arte**: o desafio da pesquisa social. In:

MINAYO, Maria Cecília de S. (Org.) **Pesquisa social**: teoria, método e criatividade. 22 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. 3 ed. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2001.

_____. A comunicação pelo meio (Teoria complexa da comunicação) In: MARTINS, Francisco Menezes; SILVA, Juremir Machado da. (Org.). **A genealogia do virtual**: comunicação, cultura e tecnologias do imaginário. 2 ed. Porto Alegre: Sulina, 2008.

NEUENFELDT, D. J. et al. A cibercultura e os alunos do ensino médio: apontamentos e reflexões. **efdeportes.com**: Revista Digital, Buenos Aires, ano 13, n. 126, 2008. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/efd126/a-cibercultura-e-os-alunos-do-ensino-medio.htm>>. Acesso em: 12 fev. 2008.