



## A INTERDISCIPLINARIDADE NAS TECNOLOGIAS EM EDUCAÇÃO: UM ESTUDO A PARTIR DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO NA UNIVERSIDADE<sup>1</sup>

ARTIGO COMPLETO

Raquel Karpinski

Shirlei Alexandra Fetter

### Resumo

O presente artigo apresenta dados de uma pesquisa realizada numa instituição de ensino superior, situada no Vale do Paranhana, as Faculdades Integradas de Taquara – FACCAT, sobre a interdisciplinaridade nas tecnologias em educação, nos Cursos de Licenciaturas. Enquanto problemática se questionou quais os conhecimentos necessários ao uso das novas tecnologias, e se esses conhecimentos são trabalhados de forma interdisciplinar nos cursos de graduação, também como se trabalham os desafios contemporâneos de compreensão da interdisciplinaridade, na formação humana e na atuação docente, utilizando as mídias. O objetivo, a contemplar a situação problema foi: identificar como os professores universitários são preparados para o uso interdisciplinar das tecnologias e mídias, nos cursos de graduação. Considerando ser uma pesquisa qualitativa, a mesma baseia-se numa revisão bibliográfica e estudo de caso, com coleta de dados na Universidade, visando esclarecer os conceitos fundamentais ligados ao tema. Nesse contexto, os resultados apontem para desafios constantes em sala de aula, pelas novas tecnologias: ensinar e aprender se torna desafiador e exige uma constante busca pela informação. Conclui-se a reflexão, baseada no questionamento, a Universidade enquanto instituição formadora cabe o incentivo à interdisciplinaridade, fazendo uso das novas tecnologias. A partir disso e dos dados coletados, é perceptível a necessidade de dialogicidade entre os saberes, e não mais um conhecimento linear e cartesiano, pois o processo da educação requer dinamismo e abertura.

**Palavras-chave:** Interdisciplinaridade. Ensino Superior. Professores. Interfaces. Tecnologias.

### Introdução

Na Universidade, surge, cada vez mais, a necessidade de realizar uma prática pedagógica que se fundamente na construção de saberes, e não somente na obtenção de informação e acesso ao conhecimento, de forma a dar conta de certa demanda ou estudo para aquele momento, ou seja, um saber sem significado de aprendizagem. Dessa forma, faz-se indispensável o estudo interdisciplinar, para agregar os conhecimentos e transformá-los em saberes práticos e úteis, saberes com sentido e que dialoguem com outras áreas do conhecimento.

A pesquisa tem como proposta de trabalho identificar como os professores universitários são preparados para o uso interdisciplinar das tecnologias e mídias, nos cursos de graduação, bem como a interdisciplinaridade e suas interfaces com as

---

<sup>1</sup> Usar caixa alta (todas as palavras em letras maiúsculas).



tecnologias midiáticas. Mais especificadamente, o foco da pesquisa é visualizar se os principais aspectos investigados dialogam com a seguinte inquietação: Que preparação a Universidade oferece aos professores para o uso das mídias? E isso acontece de forma interdisciplinar?

A metodologia utilizada para a elaboração do presente trabalho baseou-se numa revisão bibliográfica e estudo de caso, com coleta de dados na Universidade, visando esclarecer os conceitos fundamentais ligados ao tema. Foi realizada uma pesquisa referente à interdisciplinaridade, mídias e a relação entre essas duas áreas; posteriormente, foi realizada a análise e interpretação dos dados coletados.

Os dados foram coletados mediante aplicação de um questionário a cinco docentes das Faculdades Integradas de Taquara (Faccat), situada no Vale do Paranhana. Dessa forma, o estudo envolveu olhares de professores da instituição quanto ao uso de tecnologias.

Para a discussão dos dados, realizou-se uma análise de conteúdo, na perceptiva de Moraes (1999), com os dados que foram coletados. Sendo assim, Moraes (1999) propõe algumas etapas para que tal análise possa ocorrer. Dentre elas, citamos o que este autor destaca, usando três etapas para realização das análises.

Percebe-se, nos dias atuais, que a tecnologia está em alta no mundo globalizado, inúmeros desafios estão presentes na tarefa de educar nos dias de hoje. Informação e conhecimento transformam-se no fator produtivo e competitivo mais importante no contexto de um mercado capitalista, trazido por mudanças tão aceleradas, a qual precisou acompanhar, para não ficarmos de fora, isolados, enquanto docentes e cidadãos.

Para acompanhar e participar da aceleração tecnológica, não basta o acesso a esses meios, mas habilidades, competência e comprometimento, para bem usá-los em benefício tanto da informação como do conhecimento para os educandos, entre outros aspectos. Tornando-nos conhecedores desse saber, é necessário, cada vez mais, assumirmos as novas situações que se apresentam no cotidiano profissional e pessoal, tornando, assim, a tecnologia uma ferramenta de uso rotineiro e a nosso favor. Isso nos traz não apenas o saber, mas também uma maior

capacidade de relação coletiva, interligando conhecimentos, pois estamos inseridos no mundo virtual.

## **2 Histórico da Interdisciplinaridade**

A interdisciplinaridade estudada e discutida no século XXI já é vista como uma nova postura diante do conhecimento, buscando superar o estudo fragmentado e a falta de uma relação deste com a realidade do aluno (FAZENDA, 2001, p.20).

Para Lück (2013, p.46), a interdisciplinaridade, do ponto de vista da laboração e elaboração do conhecimento, corresponde a uma nova consciência da realidade, a um novo modo de pensar, que resulta num ato de troca, de reciprocidade e integração entre diferentes áreas do conhecimento, visando tanto à produção de novos conhecimentos como à resolução de problemas, de modo global e abrangente.

Freire (1991, p. 93) diz que “[...] esse elemento unificador é possível ser identificado num “tema gerador ou núcleo temático ou eixo teórico”, como se queira denominá-lo. Freire denominou de universo temático epocal o conjunto de temas em interação num determinado momento histórico.

O centro de atenção seriam os temas atuais que compõem a unidade da época e suas tarefas (FREIRE, 1991). Ainda para o autor, conteúdos vindos das ciências teriam seu valor na medida em que contribuíssem para as explicações dos temas em estudo, que, em primeira instância, atenderiam à formação competente dos cidadãos e cidadãs e sua inserção crítica na realidade.

O pensar e o agir interdisciplinar, para Lück (2013), apoiam-se no princípio de que nenhuma fonte de conhecimento é completa em si mesma, e de que, pelo diálogo com outras formas de conhecimento, de maneira a se interpenetrarem, surgem novos desdobramentos na compreensão da realidade e de sua representação. Ainda destaca que a interdisciplinaridade se estabelece necessariamente pela teoria e pela prática.

Portanto, a interdisciplinaridade não precisa estar ligada necessariamente a um projeto, desde que a comunidade escolar esteja envolvida de forma

interdisciplinar, qualquer assunto ou tema gerador pode ser trabalhado, pois a interdisciplinaridade é uma forma de buscar o novo.

Ainda para Lück (2013), a interdisciplinaridade é o processo que envolve a integração e o engajamento de educadores num trabalho conjunto, de interação das disciplinas do currículo escolar, entre si e com a realidade, de modo a superar a fragmentação do ensino, objetivando a formação integral dos alunos, a fim de que estes possam exercer criticamente a cidadania, mediante uma visão global de mundo, e serem capazes de enfrentar os problemas complexos, amplos e globais da realidade atual.

A interdisciplinaridade na Universidade, para Paviani (2007), pode ser entendida por meio de dois pontos de vista. O primeiro diz respeito à organização da Universidade em seu aspecto estrutural, na classificação das ciências, e o segundo refere-se às mudanças atuais e às crises epistemológicas da classificação das ciências.

Paviani (2007) destaca, a partir do século XIX até os dias atuais, a explosão de novas disciplinas; com isso, a universidade busca a forma interdisciplinar na construção dos saberes. Em vista disso, no Brasil, a LDB de 1996 aumentou a autonomia das Universidades, no sentido de elas poderem adotar com liberdade seu modelo organizacional.

Durham (2006) diz que a estrutura departamental dificulta o estabelecimento de áreas interdisciplinares. Sendo assim, a departamentalização deixou os cursos, nas Universidades, muito fragmentados, adotando um funcionamento isolado e individual, cada um fazendo da sua forma, e, conseqüentemente, cada coordenador olhando somente para seu próprio curso.

E, por fim, demandas atuais da área universitária exigem uma estrutura maleável, adequada aos seus propósitos e metas, e aberta à contemporaneidade, envolvendo professores, educandos e coordenadores.

### **3 Apresentação dos resultados**

Diante da pesquisa realizada, no campo empírico, apresentam-se os resultados, obtidos através das entrevistas realizadas com o grupo de professores

das Faculdades Integradas de Taquara – FACCAT, elegendo-se as categorias de dados apresentados em forma de discussão na sequência.

Dentre os entrevistados, quanto ao uso das tecnologias em sala de aula, todos os participantes declararam fazer uso das ferramentas tecnológicas como recursos, não em todas as aulas, mas num grande número de vezes durante o semestre, sim.

No entanto, nota-se que, apesar das tecnologias estarem presentes em sala de aula, isso não ocorre como um recurso de aprendizagem, mas como um recurso didático, para serem apresentados os conteúdos.

Quanto às ferramentas utilizadas e à relação entre teoria e prática nas aulas, ficou bem diversificada a forma como cada um as utiliza.

Uma das participantes disse que “Vídeos, estas são as mídias mais usadas, pois, a partir de um documentário, posso fazer uma boa análise, juntando teoria e prática, trazendo o assunto para discussão”.

Já para outra entrevistada, a utilização ocorre da seguinte forma: “Antigamente utilizava CD player e DVD. Atualmente, costumo utilizar o projetor multimídia, para realizar cine-fórum (assistimos a cenas de filmes e as analisamos teoricamente), para projetar power point em aulas expositivas, dialogadas, para assistirmos DVDs relativos à musicalização e refletirmos sobre eles; para ouvirmos CDs e realizarmos atividades de apreciação musical ativa em sala de aula, através de movimentação corporal, expressão da música através de imagens ou palavras; para cantarmos, ou tocarmos, enquanto ouvimos algo; para analisarmos estilos, instrumentos, etc. Utilizo também as redes sociais, para compartilhar conhecimentos com os alunos, extraclasse, e realizar postagens em meus blogs sobre os conteúdos trabalhados”.

A mesma participante, quando perguntada sobre teoria e prática, disse: “A relação entre prática e teoria, em minhas aulas, se dá da seguinte forma: os alunos devem ler textos em casa, que são resumidos e debatidos em forma de seminário, na primeira hora de aula, e, após, realizamos práticas sobre as leituras realizadas: encenamos através de enquete, montamos cartazes, compomos poesias, canções, trabalhos em grupo, respondendo a questionamentos que serão fontes de novos debates, etc. As novas tecnologias são utilizadas em caso de apresentação de

trabalhos dos alunos, que necessitam de projetor multimídia, ou das formas arroladas no parágrafo anterior, através de várias atividades práticas”.

Para fechar o relato acima reproduzido, outra forma de utilizar esses recursos é destacada pela professora: “Em relação a equipamentos, utilizo computadores e projetores. Em relação a ferramentas digitais, utilizo o Moodle (para disponibilizar material da aula), e ferramentas de apresentação”.

Sendo assim, percebe-se que um dos entrevistados, que trabalha na área das tecnologias, faz relações entre teoria e prática, já os demais usam-na como meio para transmitir os conteúdos de suas aulas.

Quando perguntados sobre os objetivos na utilização das tecnologias, as respostas foram as seguintes: “A utilização das novas tecnologias tem como função auxiliar nos processos de ensino e aprendizagem, na medida em que envolvem imagens, sons, palavras-chave e mapas conceituais, o que auxilia na exemplificação e provoca maior envolvimento por parte dos alunos, pois, segundo a neurociência, a motivação do aluno se dá através do acionamento de vários sentidos ao mesmo tempo. Dessa forma, uma boa eleição de vídeo, imagem, representação gráfica, aliados a uma boa explicação, pode prender mais a atenção dos alunos”.

Já para outro participante, a sua utilização se dá para melhorar o aprendizado dos alunos.

No entanto, tendo o mesmo foco, outra resposta foi a seguinte: “Propiciar ao educador em processo de formação oportunidades para que sejam capazes de utilizar, de forma crítica e criativa, as tecnologias contemporâneas como ferramentas pedagógicas e como agentes renovadores da prática docente. Buscar, através dos meios tecnológicos, a integração de conhecimentos, a aprendizagem colaborativa, o desenvolvimento de capacidades e habilidades que possibilitem a busca de soluções para problemas e a capacidade para lidar com várias áreas do conhecimento, sob o foco de diversas dimensões, numa perspectiva de educação que vise à formação integral do educando”.

Destaca-se que os objetivos de todos estão na relação aluno-aprendizagem, no intuito de aprimorar os conhecimentos dos educandos, mesmo que essa utilização seja na forma de recursos para as aulas.

Na questão sobre a contribuição das tecnologias na aprendizagem dos alunos, destaca-se, entre as respostas: “Certamente as novas tecnologias são importantes ferramentas para processos de ensino e aprendizagem, mas não acredito que sejam indispensáveis. Um professor que traga atividades envolventes, que cuide das expressões comunicativas, como voz, gestos, vínculo pelo olhar, movimentação, ampla apropriação do conteúdo em jogo e que se comunique de forma clara e objetiva, não necessariamente precisa das novas tecnologias para prender a atenção de seus alunos e fazer com que eles aprendam. Além disso, o professor, antes de tudo, precisa cuidar para que haja uma interação ativa e reflexiva em sala de aula, que os alunos sejam participativos, questionando, pesquisando, realizando atividades práticas e se apresentando através de diferentes linguagens. Refiro-me aqui às formas, por exemplo, de representarem suas aprendizagens e compartilharem com o grande grupo: a expressão cênica, a visual, a linguagem escrita, a oral, a musical, que são bons exemplos de diferentes formas de representação daquilo que se aprende. Os alunos podem querer também representá-las através do move maker, do power point ou de outros programas computacionais. Enfim, as opções são muitas e, se o professor proporcionar espaço democrático para que os alunos se expressem de diferentes formas, certamente a aula será muito mais produtiva”.

Para a mesma questão, outro participante destacou: “Toda ferramenta é útil para o aprendizado dos alunos”.

Ainda sobre essa mesma questão, outra resposta foi esta: “A contribuição será importante desde que o professor saiba planejar suas aulas com o apoio e o uso das tecnologias”.

Portanto, o destaque das respostas é para a importância da contribuição dessas ferramentas para os alunos, mas esse ensino deve ser um recurso das aulas, as quais deverão ser devidamente planejadas por parte do professor, pois a simples existência dessas ferramentas não torna significativa a aprendizagem desse educando.

Quando interrogados sobre as condições para utilização das mídias, as respostas dos entrevistados foram: “Sentir-se preparado para trabalhar com aquela mídia escolhida, mas reconhecendo não saber sobre todas as mídias”.

Para dois dos participantes, muitas vezes, o desafio está em conseguir o recurso para utilizar em sala de aula: “Quando temos acesso, fica tudo mais fácil, mas nem sempre consigo, por exemplo, fazer reserva do equipamento”.

Desse modo, a dificuldade de acesso aos equipamentos, para a utilização das mídias em sala de aula, dificulta o ensino.

Neste mesmo contexto, surge uma grande inquietação: seriam esses recursos uma ferramenta auxiliar, ou um instrumento utilizado pelo professor para suas aulas, o qual, quando não tem esse acesso, acaba por ficar alienado?

Sabemos da importância da formação, seja ela em que área for. Aqui estão as colocações sobre a formação necessária à utilização das mídias na sala de aula.

Para um dos participantes, a resposta foi a seguinte: “Desta área, ultimamente, não tenho participado”.

Já para outro, “Quando surge algo novo, ou ainda quando os professores ou coordenadores de curso solicitam, participo de algum curso”.

Na mesma linha, outra resposta foi esta: “Todos os anos, a faculdade oferece algum tipo de curso nesse sentido”.

O que se pode concluir até aqui é que a formação é oferecida pela instituição em questão, mas nem todos aproveitam essas formações.

Com relação à bibliografia usada para a aprendizagem de como utilizar as mídias, foram listadas as seguintes: “Li vários artigos em revistas científicas sobre o tema novas tecnologias. Já orientei, inclusive, trabalhos de conclusão de curso sobre isso, onde a aluna abordava a relação entre musicalização na educação infantil e as novas tecnologias, como forma significativa de gerar conhecimento musical. Ela, inclusive, utilizava um software de musicalização para crianças pequenas, como forma de despertá-las para a musicalidade, além do uso de CD player, DVDs, para assistirem desenhos que tivessem a ver com os conteúdos, etc. Como não sou da área, apenas conheço pesquisadores como os professores da UFRGS que atuam no ensino e na pesquisa da Educação a Distância, local onde já fiz, inclusive, um curso sobre uso do moodle.

Novas realidades emergem neste mercado das tecnologias. É mister saber cada vez mais sobre elas, para dar conta de uma demanda globalizada e mutante a cada dia.

Neste sentido, percebe-se que alguns dos professores usam de referenciais teóricos para suas aulas, mas ainda temos um grande desafio pela frente.

#### **4 Conclusão**

Nota-se que a tecnologia está presente em sala de aula, não como um recurso de aprendizagem, mas sim como um recurso didático, utilizado pelos professores para apresentar os conteúdos.

O destaque das respostas aponta para a importante contribuição dada aos alunos, mas este emprego, ou seja, o das novas tecnologias, deve ter um objetivo, e seu uso deve ser bem planejado por parte do professor, a simples existência desses recursos em sala de aula, ou o seu uso desarticulado dos conteúdos, não torna significativa a aprendizagem deste educando.

Desse modo, a grande questão em não conseguir, muitas vezes, acesso aos equipamentos, para a sua utilização em sala de aula, dificulta as condições do ensino. Neste mesmo contexto, uma grande inquietação surge: seriam esses recursos uma ferramenta auxiliar, ou o professor os utiliza como instrumento para suas aulas, e, quando não lhes tem acesso, acaba alienado quanto às possibilidades didáticas desses recursos?

O que se pode concluir até aqui é que a formação para o emprego desses instrumentos em sala de aula é oferecida pela instituição em questão, mas nem todos utilizam essa possibilidade. Sabemos que novas realidades emergem neste mercado das tecnologias. É mister saber cada vez mais sobre elas, para dar conta de uma demanda globalizada e mutante a cada dia.

Neste sentido, percebe-se que alguns dos professores usam de referenciais teóricos para suas aulas, mas ainda temos um grande desafio pela frente, e não temos mais volta quanto ao uso dessas tecnologias. Sabemos o quanto evoluiu a tecnologia, da década de 80 até os dias atuais, a ponto de, muitas vezes, não darmos conta de tanta demanda.

Sendo assim, pelas colocações observadas, conclui-se que não existe a troca de saberes na universidade em questão, no que se refere ao emprego de recursos midiáticos em sala de aula. O professor trabalha isolado em sua disciplina, não



ocorrendo interdisciplinaridade; ao contrário, esse procedimento acontece de forma cartesiana e linear.

## Referências

BRUYNE, P. et al. *Dinâmica da pesquisa em ciências sociais*. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1977.

DURHAM, E. R. *A autonomia universitária: extensão e limites*. In: STEINER, J. E; MALNIC, G. (Org.). *Ensino superior: conceito e dinâmica*. São Paulo: Edusp, 2006.

FAZENDA, Ivani (Org). *Práticas interdisciplinares na escola*. São Paulo: Cortez, 1991.

\_\_\_\_\_. *Práticas Interdisciplinares na Escola*. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2001.

\_\_\_\_\_. (Org.) *Um dicionário em construção: interdisciplinaridade*. São Paulo: Cortez, 2001.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia do oprimido*. 17ª Ed. Rio de Janeiro: Paz e terra, 1991.

LUCK, Heloisa. *Pedagogia Interdisciplinar: fundamentos teóricos metodológicos*. 18ª ed. Petrópolis – RJ: Vozes, 2013.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli. *Pesquisa em educação: abordagens qualitativas*. São Paulo: EPU, 2013.

MORAES, Maria Cândida. *O paradigma educacional emergente*. 2ª ed. Campinas-SP: Papirus, 2000.

MORAES, R. *Análise de Conteúdo*. *Revista Educação*, Porto Alegre, v. 22, n. 37, p. 7-32, 1999.

\_\_\_\_\_. *Análise de Conteúdo: limites e possibilidades*. In: ENGERS, M.E.A. (Org). *Paradigmas e metodologias de pesquisa em educação*. Porto Alegre, EDIPUCRS, 1994.

PAVIANI, Jaime. *Interdisciplinaridade na universidade*. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2007.

STAKE, R. E. *Investigación con estudio de caso*. Madrid: Morata, 1998.

SANTOMÉ, Jurjo Torres. *Globalização e interdisciplinaridade: o currículo integrado*. Trad. Claudia Schilling Porto Alegre: Editora Artes Médicas Sul Ltda. 1998.



TRIVIÑOS, Augusto N.S. *Introdução à Pesquisa em Ciências Sociais: a pesquisa qualitativa em educação*. São Paulo: Atlas. 1992.