

# Investigações em Psicopedagogia e Tecnologias na UFRGS

Luciane Magalhães Corte Real [11]

A escola é o espaço em que a aprendizagem é mais problematizada, pois é ali que os problemas do aprender ou não-aprender são mais visíveis. Nossas considerações, assim, partem da problematização dessa aprendizagem em uma perspectiva piagetiana. Prosseguem com um histórico na UFRGS sobre o início da preocupação com o não-aprender escolar e com projetos que envolvem tecnologia e aprendizagem a partir do Laboratório de Estudos Cognitivos (LEC) da UFRGS. E finaliza com os objetivos do nascimento do Curso de Especialização em Psicopedagogia e TICs, na modalidade a distância.

Na tentativa de “ensinar”, a escola “subverte” (inverte) uma questão importante, que é o “aprender”. Não é novidade que não se ensina nada a ninguém e que a aprendizagem faça parte do próprio sujeito, ou seja, que seja uma construção interna que necessite de uma atividade sobre o objeto de conhecimento. A interação com esse objeto vai depender do estágio de desenvolvimento de cada sujeito. Um bebê age sobre uma caneta diferentemente de uma criança de 5 anos ou de um adolescente de 15 anos. Qual será a

atividade da criança com a caneta? Colocar na boca, chupar, jogar, bater. Talvez a criança de 5 anos, se tiver experiência com canetas, aproveite-a para rabiscar um desenho. Já o adolescente pode utilizá-la para escrever algo em seu diário.

Piaget (1973), em *Para onde vai a educação?*, de 1948, já questiona os métodos educacionais baseados apenas na memorização, no condicionamento, no ensino programado (máquina de ensinar de Skinner) ou no uso de imagens sem uma proposta que coloque o aluno em uma posição ativa frente o conhecimento. E refere que a maioria das atividades baseadas em tais métodos privilegiam o figurativo em detrimento do operativo.

A preocupação de Piaget de 1948 segue em 2016. Mesmo com a tecnologia disponível para professores e alunos, muitas das propostas seguem a linha Skinneriana da aprendizagem como acúmulo de informações, a importância em “passar” todo o conteúdo, da memorização. Observam-se jogos de repetição no computador, para memorizar letrinhas, decorar regras, etc.

Na UFRGS, em 1979, surge o Laboratório de Estudos Cognitivos (LEC), um centro de pesquisas que investiga os processos cognitivos dos estudantes em situações de aprendizagem em interação com o computador e as dificuldades dos alunos no processo de construção de conhecimento. O referencial teórico utilizado é a Epistemologia Genética de Jean Piaget.

O LEC foi fundado e coordenado pela professora Dra. Lea da Cruz Fagundes. Em torno de 1989 formou-se um grupo de pesquisadores interessados em refletir sobre a aprendizagem e a não-aprendizagem dos estudantes. Naquela época, o LEC pesquisava a informática a partir da Linguagem LOGO de programação, que possibilitava a interação entre sujeito e computador, de forma ativa, já que a linguagem exigia programação.

Nas investigações realizadas, observou-se que os alunos apresentavam uma grande motivação para a interação. Por um lado, por poderem “trabalhar” em um computador e, por outro lado, por estarem em uma posição ativa na qual a proposta os desequilibrava, exigindo-lhes uma nova adaptação, no sentido de assimilação e acomodação ao objeto de conhecimento.

Naquela época, o grupo de pesquisadores, coordenado pelos professores Lea da Cruz Fagundes e Luiz Caon, e formado pelos mestrandos Cleci Marashin, Rosane Aragon, Carlos Kessler e Luciane Corte Real, questionava o que fazia com que os alunos, muitas vezes encaminhados pela comunidade, se desenvolvessem e aprendessem em interação com a linguagem LOGO, visto que eram ou alunos que apresentavam dificuldades de aprendizagem na escola, ou com paralisia cerebral ou com diagnóstico de deficiência mental. O debate acerca dessa questão trouxe, além de um estudo aprofundado de alguns pontos da teoria piagetiana, também um

estudo da Psicanálise. Os estudos de Piaget faziam pensar na adaptação da criança à linguagem LOGO, no processo de desenvolvimento em tal interação e a Psicanálise desafiava a pensarmos sobre as questões transferenciais presentes no atendimento.

Organizou-se um laboratório de estudo, em uma sala na qual o atendimento era individual. Na sala havia computador com a linguagem LOGO, além de brinquedos, lápis, canetas, folhas de papel para desenho, etc. A criança/adolescente poderia escolher o que fazer. O atendimento era de uma hora, normalmente de uma a duas vezes por semana. Alguns trabalhos deram suporte ao debate e outros surgiram a partir dele.

Em 1986, Maraschin estudou os *Processos cognitivos envolvidos na atividade de crianças de 4 a 6 anos com a linguagem Logo de programação*. O estudo ocorreu diretamente na escola e estudava a construção da escrita dessas crianças na interação com o computador.

Na mesma linha, Nevado, em 1989, estudou *As abstrações na construção da língua escrita e do espaço métrico na interação com o computador, durante o processo de alfabetização*. A pesquisadora aplicou provas de competência cognitiva, em alunos de uma escola pública, antes e no final do estudo e concluiu que a interação foi favorável nas mudanças de níveis relativas à

competência cognitiva nos alunos que interagiram com a Linguagem LOGO. Concluiu ainda que a interação das crianças com o microcomputador permitira a manipulação da representação do conhecimento, favorecendo as trocas simbólicas e levando os sujeitos a refletir sobre a sua produção, conduzindo da abstração pseudo-empírica à abstração reflexiva.

O grupo avançou na discussão e refletiu sobre *Por que não aprendem certas crianças?*. Kessler (1991) abordou tal questão na dissertação de mestrado, pensando nas questões cognitivas e afetivas que estavam presentes na sua interação com a linguagem LOGO de programação. No estudo, pode-se verificar que o computador ofereceu possibilidades e recursos específicos para a expressão dos alunos que, combinados com a necessidade do raciocínio para sua utilização, permitiram aos sujeitos a superação das situações afetivas que interferiam no seu desenvolvimento.

Em razão do encaminhamento de crianças da comunidade com diagnóstico de deficiência mental e outras com paralisia cerebral, Real (1992) e Costa (1992) se dedicam a esses estudos. Real (1992), em sua dissertação de mestrado, investigou *O diagnóstico do desenvolvimento do raciocínio em crianças portadoras de deficiência mental em interação com o computador (linguagem LOGO)*. Foi realizado um estudo longitudinal com alunos diagnosticados com deficiência mental leve e que naquela época

frequentavam a Classe Especial. Os alunos interagiram três vezes por semana durante seis meses no computador e eram desafiados a partir do método clínico piagetiano. Foram levantadas algumas categorias de análise (pós interação) para possibilitar o acompanhamento do desenvolvimento dos alunos, a saber, conhecimento prático, representação do número, representação do espaço, escrita da linguagem artificial, estruturação lógica em linguagem de programação, escrita da língua natural e verbalizações. Dessa maneira, foi possível acompanhar o desenvolvimento do raciocínio dos alunos e suas oscilações devido a interferências de perturbações afetivas, coincidindo com as análises de Inhelder (1971), que observou, em suas investigações com deficientes mentais, oscilações de pensamento como uma tentativa de assimilação sem acomodação.

Costa (1992) pesquisa as possibilidades de alunos com Paralisia Cerebral na interação com o computador no Centro de Reabilitação de Porto Alegre (CEREPAL) e demonstra que a interação com a linguagem LOGO lhes possibilitou desenvolvimento.

Na continuidade das investigações na escola, mas já com as possibilidades da internet, Real (2007) parte de uma experiência de intervenção, realizada em uma Escola Municipal de Porto Alegre, construída na interface da metodologia de Projetos de Aprendizagem (PAs) e Tecnologias Digitais e propõe o conceito da

Aprendizagem Amorosa que nasce na confluência do conversar com a Biologia do Conhecer de Humberto Maturana, com a Epistemologia Genética de Jean Piaget e com o pensamento de outramento de Michel Serres. Os PAs e as Tecnologias Digitais são a matriz da construção da rede de conversações da experiência vivida e analisada. As conclusões apontaram para a importância do emocional presente na rede de conversação para a constituição de um domínio cooperativo para que exista uma aceitação da legitimidade do outro que se operacionaliza em um processo de descentração cognitiva e afetiva. Fundar um domínio de ações de cooperação pode fundar um emocional que considera a legitimidade do outro na ação.

Em 2006, inicia o Curso de Graduação em Pedagogia – Licenciatura, modalidade a distância (PEAD) para formação, predominantemente a distância, de professores em exercício na rede pública de ensino do Estado do Rio Grande do Sul. Foram implementados cinco polos: Alvorada, Gravataí, São Leopoldo, Sapiranga, Três Cachoeiras. A partir das apresentações dos Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC), verificou-se que os desafios das alunas-professoras do curso com suas turmas em sala de aula possibilitaram aprendizagem de diversos conteúdos e principalmente com alunos com dificuldades de aprendizagem.

Nessa linha, surgiu o Curso de Especialização em Psicopedagogia e Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), para desafiar as aprendizagens a partir das TICs. O primeiro curso, iniciado em 2013, foi coordenado pelas professoras Luciane M. Corte Real e Tania Beatriz I. Marques. O objetivo do curso foi oferecer aos profissionais relacionados com a área da educação a possibilidade de construção de competências para o desenvolvimento de um trabalho psicopedagógico, usando as tecnologias digitais como recurso, com ênfase no ambiente escolar.

Os TCCs do curso em questão foram apresentados publicamente e escritos em forma de artigos sendo que o principal objetivo era a intervenção, a nível institucional, que envolvesse a Psicopedagogia e as TICs. Vários campos de pesquisa foram abertos pelas alunas em suas escolas: jogos como potencializadores da aprendizagem (REAL *et al*, 2015), jogos para desenvolvimento de diversas capacidades, utilização de jogos com alunos com dificuldades de aprendizagem, propostas envolvendo vídeos, imagens, intervenções individuais e em grupos, entre outras.

Na continuidade, foi oferecida uma segunda turma do Curso de Especialização em Psicopedagogia e TICs, em parceria com a Universidade Aberta do Brasil (UAB), com a finalidade de oferecer especialização a professoras do ensino público para trabalhar aprendizagens ou alunos com problemas de aprendizagem em seus

locais de trabalho. Foram oferecidos cinco polos dentro do Rio Grande do Sul -Porto Alegre, Sapiranga, Santa Maria, Três Passos e São Francisco de Paula -, com um total de 160 alunos. O curso iniciou em novembro de 2014, finalizando em abril de 2016. Atualmente, está em fase de apresentações de TCCs, mas já apontando para intervenções criativas a partir da especificidade de cada polo, ou seja, da comunidade em que os alunos estão inseridos.

Neste breve histórico, foi apresentado um pouco da caminhada da Psicopedagogia e TICs na UFRGS, envolvendo o Instituto de Psicologia e a Faculdade de Educação. Várias pesquisas estão sendo implementadas a partir deste trabalho e o objetivo é a sua divulgação para que a escola possa se apropriar de uma proposta ativa envolvendo as TICs com seus alunos.

## **Referências**

COSTA, Íris Elisabeth Tempel. *A ampliação de possíveis no desenvolvimento cognitivo de adolescentes portadores de lesão no sistema nervoso central, em ambiente informatizado*. Porto Alegre: UFRGS, 1992. Dissertação (Mestrado em Psicologia do Desenvolvimento), Programa de Pós-Graduação em Psicologia do Desenvolvimento, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1992.

INHELDER, B. *El diagnostico del razonamiento em los debiles mentais*. Barcelona, Nova Terra, 1971.

KESSLER, Carlos Henrique. *Distúrbios no desenvolvimento: cognição ou afeto?* Porto Alegre: UFRGS, 1991. Dissertação (Mestrado em Psicologia do Desenvolvimento), Programa de Pós-Graduação em Psicologia do Desenvolvimento, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1991.

Disponível em: <http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/1397>

MARASCHIN, Cleci. *Processos cognitivos envolvidos na atividade de crianças de 4 a 6 anos com a linguagem Logo de programação*. Porto Alegre, UFRGS, Fac. de Educação, 1986. Dissertação de Mestrado.

NEVADO, Rosane Aragon de. *As abstrações na construção da língua escrita e do espaço métrico na interação com o computador, durante o processo de alfabetização*. Porto Alegre: PG em Educação, Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1989. 171p. (Dissertação de Mestrado).

REAL, Luciane Magalhães Corte. *O diagnóstico do desenvolvimento do raciocínio em crianças portadoras de deficiência mental em interação com o computador (linguagem LOGO)*. Porto Alegre: UFRGS, 1992. Dissertação (Mestrado em Psicologia do Desenvolvimento), Programa de Pós-Graduação em Psicologia do Desenvolvimento, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1992.

REAL, Luciane Magalhães Corte. *Aprendizagem amorosa na interface – Escola, Projetos de Aprendizagem e Tecnologia*

*Digitais*. Tese de doutorado. Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação (PGIE) Porto Alegre: UFRGS, 2007.

REAL, L. M. C.; CORBELLINI, S.; MICHAILOFF, F. Jogos online: ferramentas nas intervenções Psicopedagógicas. In: 4.º *Congresso Brasileiro de Informática na Educação - CBIE 2015*, 2015, Maceió, AL. Anais dos Workshops do Congresso Brasileiro de Informática na Educação, 2015.