

Vivenciando e refletindo sobre preferências de aprendizagem

Lia Cristina B. Cavellucci

Este artigo analisa uma proposta de aprendizagem escolhida, vivenciada e ao mesmo tempo observada pela autora, buscando analisar mais profundamente suas próprias preferências de aprendizagem.

Introdução

Um pouco da minha trajetória como aprendiz e como professora, sempre aprendendo, pode tornar mais claros meu interesse pelo tema e minhas preferências de aprendizagem. Inovar e buscar o aprimoramento do meu desempenho como professora, melhorar os resultados de aprendizagem obtidos por meus alunos e a vontade de encontrar respostas para uma interminável lista de questionamentos sobre formas de tratar as dificuldades deles e as minhas, são os motivos que me sempre moveram na direção de procurar diferentes propostas e teorias, de aprender constantemente.

E é a partir de reflexões sobre minhas experiências acumuladas como aprendiz, conturbadas por duas mudanças de Estado - do Rio de Janeiro para o Paraná e posteriormente para São Paulo - como professora de Matemática e Informática Educacional atuando no Ensino Fundamental, Médio e na formação de professores, que constantemente surgiam indagações, como: O que é aprender? Como o ser humano aprende? Quais fatores internos e externos ao indivíduo influenciam a aprendizagem? O que é ensinar? Como ensinar de forma mais eficaz? Como avaliar a aprendizagem? Estas reflexões, feitas à luz de idéias e teorias [1] filosóficas, pedagógicas e psicológicas, bem como das diretrizes contidas nas propostas curriculares periodicamente publicadas pelo MEC e Secretaria Estadual de Educação, com as quais no decorrer dos últimos vinte anos pude ter contato, embasaram as mudanças que se foram processando em minhas concepções de ensino e aprendizagem.

Uma breve revisão das transformações ocorridas nas concepções de ensino e aprendizagem, nas quais me apoiei como professora e como aprendiz, pode esclarecer melhor esta caminhada e os porquês pelos quais escolhi voltar à universidade. Concluí meu mestrado em Mídias e hoje sou doutoranda do mesmo programa.

Minha prática docente inicia-se, juntamente com a década de 80, como professora de Matemática no Ensino Fundamental, reproduzindo modelos que trazia em minha bagagem de aprendiz, considerando meu aluno uma *tábula rasa* [2], uma folha em branco, sendo função da escola preenchê-la com informações científicas relevantes (para a ciência talvez, para o aluno nem sempre). Nesta visão de educação centrada no professor, este desempenha o papel de uma "máquina de ensinar" [3], um transmissor de informações, de conteúdos estritamente científicos, compartimentalizados, prévia e logicamente organizados [4] e pouco articulados. Ele ensina e avalia a partir de objetivos basicamente

centrados em mudanças no comportamento do aluno (Milhollan & Fofisha, 1978). A avaliação tem caráter classificatório, recompensador (para o acerto) ou punitivo (para o erro).

A crença de que a aprendizagem ocorre preferencialmente pela repetição, justificava intermináveis listas de exercícios, enfatizando técnicas em detrimento da compreensão. Neste contexto, o aluno não era um sujeito [5] e sim um repositório passivo no qual as informações iam-se acumulando. E o bom aluno era aquele que tinha maior capacidade de armazenamento e recuperação de informações, ou seja, uma "máquina de memorizar".

Esta abordagem apóia-se também na noção de pré-requisito [6], condição necessariamente considerada tanto no planejamento de qualquer curso, como na avaliação do desempenho dos alunos. Era comum ouvirmos e pronunciarmos frases do tipo: "Saber A é pré-requisito para aprender B..."; "Se você não sabe A, como quer saber B?..."; "Esse aluno não vai bem por falta dos pré-requisitos..."; "Reprovou porque não tem pré-requisitos...".

Tal raciocínio passa a ser a justificativa perfeita e bastante cômoda para qualquer situação de fracasso, uma vez que a "causa" deste era sempre a falta de pré-requisitos e o "culpado" era o professor da série anterior que não deu conta de ensinar este aluno. Este professor por sua vez, podia "culpar" o da série anterior à que ele lecionava e se continuarmos assim, facilmente chegaremos à professora da pré-escola, a "grande culpada" por todos os problemas futuros de seus alunos.

A mudança de perspectiva vem gradativamente chegando com as idéias de Carl Rogers, que partindo de sua experiência, atuando como psicólogo clínico, com pessoas e não com animais em laboratórios, preconizava que o objetivo da escola, desde a idade pré-escolar até a adulta, deveria derivar da natureza dinâmica da sociedade na qual ela está inserida, sociedade caracterizada por mudança, não por tradição, por processo, não por rigidez estática (Milhollan & Forisha, 1978). Afirmava também, ser seu papel desenvolver um clima que propiciasse o crescimento pessoal, desse espaço à inovação e alimentasse as capacidades criativas de todos os envolvidos no processo educativo – estudante, professor ou administrador – ao invés de abafá-las como vinha sendo feito, desenvolvendo assim, pessoas plenamente atuantes.

Rogers postulava também que *"o único homem educado é o homem que aprendeu a aprender; que aprendeu a adaptar-se e mudar, que percebe que nenhum conhecimento é seguro e que só o processo de buscar conhecimento dá alguma base para a segurança. Só de um contexto interpessoal no qual a aprendizagem seja facilitada surgirão verdadeiros estudantes, reais aprendizes, cientistas e intelectuais criativos e praticantes, indivíduos da espécie capazes de viver em um equilíbrio delicado, mas sempre mutável, entre o que é atualmente conhecido e os fluentes, móveis e mutáveis problemas e fatos do futuro."* (Milhollan & Forisha, 1978, pp. 176-177)

Ele claramente coloca o aprendiz no centro do processo educativo e ao professor cabe o papel de "facilitador" da aprendizagem. A facilitação da aprendizagem, segundo Rogers, não depende de aptidões particulares ou conhecimentos eruditos do facilitador, planejamento curricular, uso de recursos audiovisuais, aulas, relatórios ou livros, embora tudo isto possa ser utilizado. Para ele o que realmente importa é a relação interpessoal entre facilitador e aprendiz.

Estas idéias ao mesmo tempo desafiavam-me e aterrorizavam-me, pois por um lado exigiam um despojamento do tradicional papel de professora "dona do saber e do controle", que eu já conhecia tão bem e por outro, faziam voar minha

imaginação, ao mesmo tempo em que inúmeros questionamentos começavam a povoar minha mente: Como colocar tais idéias em prática? Como deixar o "cargo de chefe" e naturalmente passar a ser colaboradora e parceira do meu aluno? O que fazer com as novas situações que certamente se apresentarão? Como "dar voz" ao meu aluno? Como auxiliar estes alunos a passarem de "espectadores" a "atores"? Como transformar a sala de aula em um ambiente de aprendizagem que realmente beneficiasse os alunos?

Por outro lado, presenciar diariamente situações de sucesso e insucesso de meus alunos, reforçava a vontade de conhecê-los melhor, de mudar e este poderia ser um bom motivo para começar uma aventura por estes novos caminhos, que apesar de difíceis de trilhar e não tão óbvios como eu gostaria que fossem, mostraram rapidamente serem sem volta. E eram sem volta porque, a partir do momento em que as transformações iam ocorrendo nas pessoas e conseqüentemente no ambiente, trazendo ganhos inegáveis, a disposição para continuar indo em frente aumentava.

Porém, tentar compreender como meu aluno aprendia matemática obviamente trazia novas questões: Como se aprende Matemática? Como eu aprendi Matemática? Quais influências internas e externas ao indivíduo atuam durante a aprendizagem da Matemática? Por que alguns alunos aprendem mais rapidamente do que outros? Qual o papel dos métodos neste processo? Qual a melhor forma de apresentar os conceitos matemáticos para meus alunos? Por que a Matemática tornou-se "a vilã" entre as disciplinas? Por que tanta gente diz detestar Matemática?

Piaget (Pulaski, 1986), o primeiro pesquisador a estudar sistematicamente a percepção e a lógica infantil, afirma que o desenvolvimento cognitivo, entendido como uma busca por equilíbrio, ocorre em uma seqüência ampla e contínua a partir da interação do indivíduo com o ambiente. Cada estágio sucede naturalmente o anterior, após uma reorganização dos conhecimentos adquiridos, o que o torna qualitativamente diferente do seu antecessor, com uma estrutura maior e mais complexa.

Esta visão de construção individual de conhecimento e desenvolvimento cognitivo em estágios majorantes ajudava a desvendar o mundo das operações mentais executadas pelo ser humano durante os processos de aprendizagem, o que reforçava as idéias de Rogers sobre a necessidade de criação de ambientes de aprendizagem centrados no aprendiz.

Neste ponto de minha caminhada que conheço as idéias dos pensadores soviéticos [7], trazendo para o cenário educacional um novo e decisivo olhar. Vigostky (1988) integra às discussões sobre aprendizagem outras variáveis, até então pouco ou nada consideradas. Apresenta uma releitura de alguns pontos da teoria de Piaget (Vigotsky, 1987) à luz de suas experiências, relaciona pensamento e linguagem e adiciona a dimensão social no desenvolvimento da criança, afirmando por exemplo, que *"o caminho do objeto até a criança e desta até o objeto passa através de outra pessoa. Essa estrutura humana complexa é o produto de um processo de desenvolvimento profundamente enraizado nas ligações entre história individual e história social"* (Vigotsky, 1988, p. 33).

Discute a inter-relação entre aprendizado e desenvolvimento e define conceitos importantes, como:

"Nível de desenvolvimento real, como sendo "o nível de desenvolvimento das funções mentais da criança que se estabeleceram como resultado de certos ciclos

de desenvolvimento já completados... define funções que já amadureceram, ou seja, produtos finais do desenvolvimento". (Vigotsky, 1988, pp. 95-97)

- *Zona de desenvolvimento proximal, como o que "define aquelas funções que ainda não amadureceram, mas que estão em processo de maturação, funções que amadurecerão, mas que estão presentemente em estado embrionário... provê psicólogos e educadores de um instrumento através do qual se pode entender o curso interno do desenvolvimento... permite-nos delinear o futuro imediato da criança e seu estado dinâmico de desenvolvimento, propiciando o acesso não somente ao que já foi atingido através do desenvolvimento, como também àquilo que está em processo de maturação".(Vigotsky, 1988, pp.97-98)*

Compreender como se dão os processos de aprendizagem no ser humano ia se tornando uma busca tão interessante como complexa, pois na medida em que novas idéias iam surgindo, muitas situações iam sendo clareadas, porém outras questões eram postas.

Pensando nas questões que constantemente povoavam meus pensamentos a espera de respostas, dediquei-me a compreender como a criança constrói seu conhecimento matemático desde os primeiros anos de vida e a oportunidade de trabalhar com professoras que atuavam na pré-escola e séries iniciais do ensino fundamental foi decisivamente enriquecedora para esta compreensão, pois garantia a proximidade com a prática da sala de aula e com as crianças.

Porém, tanto em minha prática com as crianças e adolescentes, como nas conversas com as professoras, algumas situações davam pistas de que para tratar especificamente dificuldades de aprendizagem matemática, necessitávamos de um olhar mais individualizado, uma vez que as estratégias utilizadas para atender um aluno normalmente não serviam para outro que se encontrava em situação semelhante.

E neste caso, embora as teorias que então fundamentavam minha prática pedagógica contribuíssem para a compreensão de como as crianças aprendem, aplicá-las utilizando metodologia adequada em uma estrutura educacional tradicional, com aulas de quarenta e cinco minutos de duração, classes com média de quarenta alunos e as exigências burocráticas adicionais, não era uma tarefa fácil. Ao contrário, uma grande contradição se impunha no momento em que os alunos apresentavam dúvidas. Eram raras as oportunidades de dar atendimento individual às suas dificuldades; normalmente eu precisava atendê-los em pequenos grupos, caso contrário o tempo seria insuficiente. Muitas vezes recorri ao atendimento após o horário de aula.

A estrutura desta escola na qual eu estava inserida, baseia-se no modelo educacional ainda predominante no nosso país, o da educação homogênea. À primeira vista esta visão pode parecer justa, mas se refletirmos um pouco mais, lembrando de algumas situações vividas por nós mesmos durante a vida escolar, podemos encontrar indícios de que a educação homogênea não atinge a todos de forma igual e equitativa. Ao contrário, lutamos o tempo todo para adaptarmo-nos a um modelo de aprendizagem que freqüentemente não nos serve; tentamos desenvolver estratégias para lidar com essa dificuldade e aprendemos a conviver com o fracasso e os rótulos impostos pelas avaliações.

Com base nesta concepção, preparei muitas aulas, atividades e avaliações para meus alunos, considerando uma representação mental de aluno (um aluno irreal) construída a partir de concepções e vivências pessoais, tanto como aluna quanto professora. Organizei e apresentei informações e conceitos na forma que eu acreditava ser a mais fácil para meus alunos aprenderem. Hoje entendo que,

mesmo cheia de boas intenções, baseava essas escolhas na minha própria abordagem, no que seria melhor para mim se eu estivesse no lugar do aluno, desconsiderando a possibilidade de ele ter sua própria abordagem para aprender. Isso quer dizer que eu criava um ambiente de aprendizagem sob medida para aqueles alunos que já tivessem desenvolvido algumas habilidades que permitissem uma aproximação maior àquela forma de promover aprendizagem.

A possibilidade de criar ambientes que respeitassem as diferenças individuais de aprendizagem só passou a chamar-me a atenção a partir do momento que tive a oportunidade de conhecer os professores e pesquisadores Ann [81] e Valente [91], quando da minha primeira aproximação com o uso da Informática na Educação, no tempo em que os computadores disponíveis (Apples e MSX) contavam com pouquíssimos recursos e a filosofia e linguagem de programação Logo, proposta por Seymour Papert (1985), propiciava uma verdadeira utilização pedagógica do computador na escola.

Interessado em como as pessoas pensam e aprendem a pensar, e descrente dos métodos tradicionais de ensino, ele concebeu um ambiente de aprendizagem baseado no computador que busca estabelecer firme conexão entre a atividade pessoal e a criação de conhecimento formal, no qual o aprendiz explora possibilidades, levanta hipóteses, faz experimentações livremente, elaborando e implementando projetos, trabalhando um conteúdo de seu interesse ligado ao projeto escolhido por ele e ao mesmo tempo aprendendo a comunicar-se com o computador por meio de comandos da linguagem Logo. Este ambiente propicia ao aprendiz pensar sobre seu pensar – aprender a aprender.

Práticas pedagógicas concomitantes em sala de aula, no laboratório de informática, estudos paralelos e encontros com as professoras das séries iniciais confirmavam essa visão. Ao observar os alunos durante as atividades de programação, ficava clara a existência de diferentes abordagens de interação com a máquina e estratégias de resolução de problemas, que acontecem na aprendizagem da linguagem e realização de procedimentos e projetos. Porém, ainda não estava claro como essas estratégias poderiam manifestar-se em outras situações de aprendizagem e tratadas em sala de aula.

É nesta etapa da caminhada que nos deparamos com a vertiginosa e incontestável revolução tecnológica dos anos 90, a partir da qual passamos a ter disponíveis computadores pessoais com maior capacidade de memória e velocidade de processamento, digitalização trazendo facilidades para compressão, armazenamento e transmissão de grandes quantidades de dados, recursos multimídia, o hipertexto e a hiperídia conduzindo à popularização da Internet. Todos estes novos recursos trouxeram a possibilidade de criação de novos ambientes de aprendizagem, agora capazes de integrar textos, imagens (não só estáticas como dinâmicas) e sons, tornando ainda mais explícitas as diferenças individuais e reforçando a necessidade de compreensão de como estas Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) e os processos de aprendizagem se relacionam entre si.

Estávamos diante do desafio de compreender esta nova realidade e definirmos que papel pedagógico essas tecnologias deveriam desempenhar nos processos de ensino e aprendizagem e na prática da sala de aula.

Porém, a escola com sua estrutura rígida, fechada em si própria, desconectada do mundo além de seus muros - por concepção ou conveniência - pouco aberta a auto-avaliação, com um corpo docente totalmente despreparado para utilizar as tecnologias que iam se tornando parte da vida cotidiana, ao contrário do esperado, seria uma das últimas instituições da sociedade a pensar em como

apropriar-se destes novos conhecimentos. Esta apropriação demanda um repensar da prática pedagógica, a reavaliação das concepções de ensino e aprendizagem e acarreta mudanças nos papéis de professor e de aluno. Tarefas nada fáceis, grandes desafios aceitos inicialmente por poucos.

Estudando estes novos recursos e suas possibilidades, não era raro encontrar referências a respeito de diferenças individuais, especialmente em estudos e discussões sobre navegação em hipertextos.

Procurando quais autores falavam sobre como as pessoas diferem em relação à aprendizagem, cheguei aos conceitos de *Estilos* e *Estratégias*, termos utilizados em estudos sobre as diferenças individuais de aprendizagem e comportamento.

O *Estilo Cognitivo* de uma pessoa é definido por alguns autores como um modo automático de responder a informações e situações de aprendizagem, provavelmente presente desde o nascimento ou se define nos primeiros anos de vida. É considerado um aspecto relativamente fixo da pessoa, independente da inteligência, personalidade e gênero e influencia seu desempenho em situações de aprendizagem. (Riding & Rayner, 1998)

Estratégias de Aprendizagem são como ferramentas que desenvolvemos para lidar com diferentes situações de aprendizagem incompatíveis com nosso *estilo*.

O *estilo* e as *estratégias* interferem no desempenho em uma dada tarefa. A diferença básica entre eles é que o *estilo*, conforme já foi dito anteriormente, é considerado uma característica precocemente definida e pouco flexível, cujo efeito no desempenho da tarefa pode ser positivo ou negativo, dependendo da natureza da mesma. Para contornar possíveis efeitos negativos de seu próprio *estilo*, as pessoas desenvolvem *estratégias*. Quanto mais *estratégias* elas tiverem desenvolvido, tanto menos seu *estilo* pode prejudicá-las.

A partir da década de 1940, vários pesquisadores trabalhando isoladamente desenvolveram seus próprios instrumentos de reconhecimento e nomenclatura para os *estilos* que estavam estudando. Como era de se esperar, isto resultou em quantidade e variedade de "rótulos" para os mesmos *estilos*. Foi somente em 1998, que Richard Riding e Stephen Rayner publicam na Inglaterra o livro *Cognitive Styles and Learning Strategies*, apresentando um trabalho de revisão da literatura feito com o intuito de identificar as redundâncias e incoerências entre os diversos autores e propondo somente duas dimensões de *estilos* cognitivos. Elaboram também um instrumento chamado **CSA** (Cognitive Styles Analysis), baseado em atividades realizadas no computador, para acesso aos *estilos* propostos pelos mesmos.

Os autores definem apenas duas dimensões de *estilos cognitivos*:

Holista (*wholist*) – **Analítico** (*analytic*): Esta dimensão mostra a tendência individual para organizar informações em partes ou como um todo.

Verbal (*Verbal*) - **Imagético** (*Imagery*): Esta dimensão mostra a tendência individual para representar informações enquanto pensam, verbalmente ou por meio de imagens mentais.

Os professores Richard M. Felder e Linda K. Silverman (1999) desenvolveram um instrumento "on-line", o **ILS** - Index of Learning Styles Questionnaire, para acesso aos *estilos* de aprendizagem definidos por eles e utilizados no planejamento das disciplinas que ministram no curso de Engenharia Química na North Carolina State University, USA. O modelo de Felder (2002) divide os aprendizes em quatro dimensões:

Ativo - Reflexivo: Os *ativos* tendem a reter e compreender informações mais eficientemente discutindo, aplicando conceitos e/ou explicando para outras pessoas. Gostam de trabalhar em grupos. Os *reflexivos* precisam de um tempo para sozinhos pensar sobre as informações recebidas. Preferem os trabalhos individuais.

Racional - Intuitivo: Os *racionais* gostam de aprender fatos. São mais detalhistas, memorizam fatos com facilidade, saem-se bem em trabalhos práticos (laboratório, por exemplo). Tendem a ser mais práticos e cuidadosos do que os *intuitivos*. Os *intuitivos* preferem descobrir possibilidades e relações. Sentem-se mais confortáveis em lidar com novos conceitos, abstrações e fórmulas matemáticas. São mais rápidos no trabalho e mais inovadores.

Visual - Verbal: Os *visuais* lembram mais do que viram – figuras, diagramas, fluxogramas, filmes e demonstrações. Os *verbais* tiram maior proveito das palavras – explicações orais ou escritas.

Seqüencial-Global: Os *seqüenciais* preferem caminhos lógicos, aprendem melhor os conteúdos apresentados de forma linear e encadeada. Os *globais* lidam aleatoriamente com conteúdos, compreendendo-os por “insights”. Depois que montam a visão geral, têm dificuldade de explicar o caminho que utilizaram para chegar nela.

Atualmente, Valente e Cavellucci (2003) propõem que as pessoas possuem um conjunto de preferências que determinam uma abordagem individual para aprender, o qual denominam *preferências de aprendizagem*. Porém, afirmam que as preferências manifestas podem mudar em diferentes situações de aprendizagem, de acordo com o conteúdo e a experiência do aprendiz. Não acreditam que as mesmas acompanhem o aprendiz ao longo de toda a sua vida, como uma marca definitiva, conforme afirmam Riding e Rayner (1998). Essas preferências podem ir mudando, na medida em que as pessoas desenvolvem habilidades e estratégias para lidar com diferentes situações de aprendizagem na escola e na vida. Quanto mais estratégias o aprendiz tiver desenvolvido, maior será sua chance de lidar com as diferentes formas de apresentação das informações e com a organização das situações de aprendizagem vivenciadas por ele.

Podemos encontrar na literatura vários autores que definem outros *estilos*. Porém, as análises do estudo objeto deste artigo, baseia-se nos autores citados acima.

O ponto de partida do referido estudo foi a definição do que eu acreditava ser minhas *preferências de aprendizagem*. Apoiada em minha trajetória, formação, prática pedagógica, algumas reflexões informais feitas enquanto estudava o tema durante o mestrado e preparava as atividades a serem aplicadas aos sujeitos da minha pesquisa, descubro em mim as seguintes preferências:

Sou fortemente imagética. As imagens, estáticas ou dinâmicas, dizem-me mais do que muitas palavras, além de terem ao meu ver um grande poder de síntese. Acredito que isso deva ter sido um ingrediente importante para a grande tortura que representaram por bons anos as leituras e as redações. Hoje, depois de muito esforço, fiz as pazes com as palavras, mas não as troco pelas imagens.

Sou moderadamente analítica. Na maioria das situações, preciso compreender bem as partes para enxergar o todo. Algumas vezes, ao mesmo tempo em que eu

analiso profundamente as partes, também busco a visão do todo, pois sem ela, não consigo juntar as partes. Porém, chegar à visão holista ainda não é um processo trivial para mim, ao contrário, exige esforços consideráveis.

Gosto de trabalhar com holistas, moderadamente verbais ou imagéticos. Tenho pouca paciência com muitas palavras e detalhes.

A proposta de vivenciar uma situação de aprendizagem utilizando recursos tecnológicos e ao mesmo tempo refletir sobre minhas *preferências de aprendizagem* soou imediatamente desafiadora e interessante. Para esta experiência eu poderia escolher o objeto de estudo, a metodologia e os materiais de apoio necessários. Sonho de qualquer aprendiz!

Decidi aprender a fazer um **RPG** [\[10\]](#) digital, utilizando um software freeware editor de jogos, o **RPG Maker**, supostamente o mais completo editor amador de RPGs. Esta escolha nasceu do meu interesse em estudar sobre imaginação e imaginário. Supunha que o jogo pudesse ser uma ferramenta útil para este estudo.

O **RPG Maker** foi vendido em banca de jornal juntamente com um exemplar especial de uma revista de jogos *Top Games* [\[11\]](#). Nesta revista existe um tutorial que explica como utilizar o software e criar passo-a-passo um jogo. O tutorial sugere a criação de um jogo "Top Aventura". Nele terei a oportunidade de aprender a criar diversas telas, viajar entre as mesmas, criar e configurar personagens, interagir com objetos de cena, criar personagens coadjuvantes e definir a ação do jogo.

Bem, é neste mundo mágico que mergulhei...

Objetivos

A proposta de aprendizagem que me propus vivenciar teve basicamente dois objetivos:

Aprender os recursos básicos do RPG MAKER para criar um RPG digital. Como material didático de apoio, será utilizado um tutorial apresentado na já citada revista. A proposta do mesmo é ensinar passo a passo como implementar o jogo "Top Aventura".



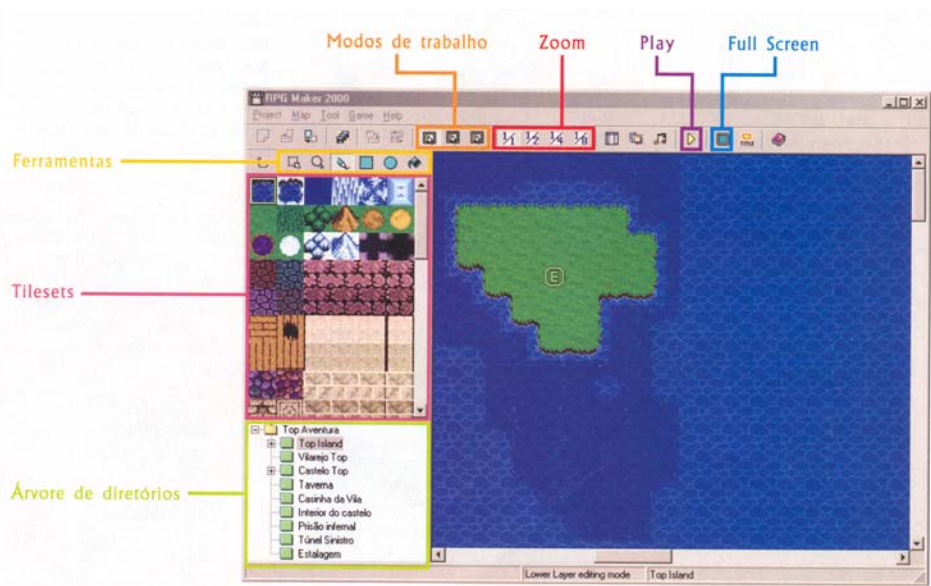
Analisar o processo de aprendizagem de utilizar o software e construir o jogo, procurando confirmar ou não a hipótese anteriormente citada sobre minhas preferências de aprendizagem, a adequação do material didático a essas preferências e quais estratégias foram utilizadas para contornar possíveis dificuldades. Para esta análise serão utilizadas anotações feitas após cada seção com o RPG MAKER, contendo as atividades desenvolvidas, dificuldades e avanços e o papel do tutorial.

O próximo passo será dar respostas para as questões: Que consegui aprender? Como aprendi? Em que medida o tutorial desempenhou seu papel de material de apoio? Como solucionei os problemas inesperados que surgiram? As hipóteses sobre minhas preferências de aprendizagem puderam ser confirmadas?

Vamos a elas...

Resultados

A primeira etapa do aprendizado foi conhecer a interface do programa, procurar saber a função dos botões, para ter uma primeira idéia das suas possibilidades. Para mim, a melhor maneira de se fazer isto é por exploração. A figura abaixo mostra a interface do RPG MAKER.



A etapa seguinte foi iniciar a construção do "Top Aventura". Como minha proposta era "tentar" seguir o tutorial, foi o que eu fiz.

Seguindo o tutorial, aprendi a criar um novo projeto, normalmente composto de várias telas, pelas quais os personagens transitam e a história vai-se desenrolando. Um projeto é organizado no programa em uma árvore de diretórios, cujas pastas vão sendo criadas de acordo com a necessidade.

Para a criação das telas, que serão os cenários, já existem conjuntos (*tilesets*) prontos de elementos gráficos (*tiles*) que podem compor ambientes internos ou externos diferentes. E são bem criativos. Além dos *tilesets* disponíveis no CD-ROM que acompanha a revista, existem vários sites na internet com inúmeras outras opções.

A primeira tela que deveria ser criada era o "Mundo" chamado "Top Island". Seguindo seqüencialmente as instruções do tutorial foi fácil criá-lo, tudo funcionou conforme o previsto.

Foi um exercício interessante, porque a proposta feita pelo tutorial era de desenhar um quadrado verde, que seria a ilha, sobre uma tela azul que representaria o mar. Este quadrado deveria ter uma estrutura, que depois seria utilizada nas ações do jogo, mas o cenário poderia ser montado como eu quisesse. Diverti-me montando o mundo, acrescentando flores, árvores, montanhas, pontes, etc. É só deixar a imaginação voar...

Porém, como eu tinha um prazo para terminar a atividade, decidi não perder muito tempo "enfeitando o pavão".

A figura abaixo mostra uma parte do mundo criado por mim.



O início do tutorial, existia uma preocupação visível de apoiar as explicações verbais em imagens, facilitando assim a compreensão da atividade proposta e também o aprendiz poderia certificar-se de que estava no caminho certo. A figura da tela deveria ser igual à figura apresentada na revista. Até aqui, senti-me segura do que estava fazendo e aprendendo.

A figura abaixo mostra esta etapa do tutorial e o cuidado de combinar imagem com instruções escritas.



Agora eu deveria criar uma segunda tela, a "Vila Top". Os procedimentos eram basicamente os mesmos da criação da ilha, mas com uma diferença, eu precisaria importar do CD-ROM o *tileset* específico para construir este cenário.

Importei o *tileset* seguindo as instruções do tutorial sem nenhum problema e comecei a inventar minha vila. Como no caso anterior, esta é uma etapa bem divertida, embora a construção de cada elemento do cenário seja bem trabalhosa.

Na figura abaixo vemos à esquerda uma visão aérea da vila toda e à direita um detalhe em zoom.



Neste ponto já havia aprendido também que tipos de elementos podem impedir a passagem dos personagens, transformando-se em obstáculos a serem transpostos.

Porém, foi aqui que os problemas começaram a acontecer. Quando os *tiles* para construir o vilarejo foram importados, o software passa a utilizá-los em todas as telas. E minha linda ilha tinha-se transformado em um grande cemitério. No lugar das moitinhas de flores agora estavam lápides. Que experiência frustrante! Eu sabia que o procedimento de importação deveria estar incompleto, mas o que estava faltando?

A frustração foi maior ainda quando leio várias vezes o tutorial e não encontro absolutamente nada sobre este problema. Vasculhei o "Help" do software, fiz várias experiências, sem sucesso. Estava tudo perdido? E o tempo correndo...

Nesse ponto da aprendizagem eu já estava arrependida, desmotivada, prestes a mudar de projeto. O que me fez continuar foi sentir-me desafiada a resolver aquele problema, mesmo sem o apoio do tutorial.

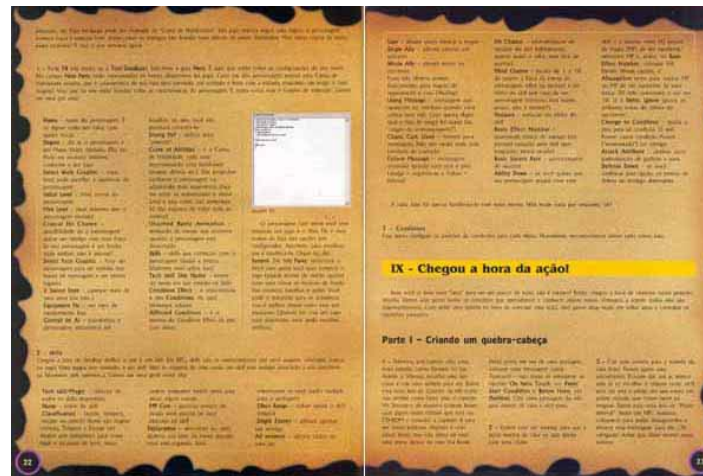
Como as minhas tentativas fracassaram, pedi ajuda a uma colega de classe que utiliza este software nas suas aulas de Informática Educativa em uma escola. Quando expliquei o que estava acontecendo, ela disse que o mesmo havia acontecido com ela e me explicou como solucionar o problema. Sem essa ajuda de uma especialista no assunto, eu não poderia continuar o jogo, a menos que eu me contentasse com todas aquelas lápides.

Resolvido o problema, passei para outra etapa que era inserir um personagem no jogo e fazê-lo viajar entre as duas telas. Segui as instruções do tutorial e, já conhecendo melhor a lógica do software consegui implementar as duas coisas.

Porém, o tutorial começa a ficar cada vez menos interessante. Aos poucos, as figuras foram desaparecendo até que só restassem instruções escritas. E eram montes de instruções!

O autor do tutorial havia desprezado uma referência importante para mim, aquelas imagens que me ajudavam a reconhecer as telas e a ter certeza de que estava no caminho certo.

E o tutorial transformou-se em... palavras... palavras...



O tempo já estava se esgotando e percebo que minha idéia inicial de implementar o jogo completo que o tutorial ensinava já não seria mais possível. Resolvi então, contentar-me com as duas telas, um único personagem que viajava entre elas e interagia com alguns elementos dos cenários que eu criara. Para mim, a experiência já estava de bom tamanho!

Embora não tenho atingido totalmente os objetivos de aprendizagem a que me propus, senti muita alegria, uma sensação de vitória, de ter vencido um desafio, ao conseguir gerar o arquivo executável e poder ver o produto do meu trabalho, meu "quase jogo" funcionando.

As seções de interação com o software e o material de apoio foram suficientes para que eu pudesse refletir sobre minhas *preferências de aprendizagem*. Posso afirmar que minhas hipóteses confirmaram-se:

Sou fortemente imagética. Trabalhar com imagens me atrai. Não foi por acaso que eu escolhi aprender um software cujos produtos são essencialmente imagéticos, embora seja possível também usar mensagens escritas como respostas às interações dos personagens no jogo.

Sou moderadamente analítica, pois me absorvo em cada parte. Porém, saber onde vou chegar, conhecer o todo, ajudou-me a caminhar na aprendizagem e decidir onde parar a atividade.

Aprendizagem seqüencial não me atrai. Muitas vezes eu subvertia a ordem as instruções, buscando no tutorial ou no software algo de meu interesse no momento, mesmo que eu não pudesse implementar naquele momento o que eu tivesse descoberto. Apenas a satisfação da curiosidade, as respostas para as perguntas bastavam.

O tutorial desempenhou um papel muito importante na reflexão sobre minhas preferências de aprendizagem. Utilizando o tutorial pude observar que sinto dificuldade em seguir seqüências pré-estabelecidas. Prefiro a leitura hipertextual, com idas e vindas, de acordo com o que me atrai mais no momento.

O interessante é que esta minha característica é relativamente nova, pois enquanto a Matemática era meu objeto de estudo, sentia-me perfeitamente confortável em lidar com o caráter marcantemente seqüencial em algumas de suas áreas e também com aprendizagem seqüencial.

Mudo esta preferência quando meu objeto de estudo passa a ser o uso de tecnologias em educação e, me aproximo cada vez mais do computador e da Internet.

Porém, ter em mãos todo o material de apoio e poder explorá-lo de acordo com meus interesses foi importante.

Bem, durante e depois desta relevante experiência pude chegar a algumas conclusões...

Conclusões

A primeira conclusão que pude chegar é que o sonho de todo aprendiz de escolher seu objeto de estudo é muito mais complexo do que podemos imaginar. Delimitar o estudo, prevendo que nem tudo vai acontecer como esperamos e dimensionar o tempo que levaremos para atingir os objetivos propostos é uma tarefa bem difícil.

Embora muito motivada para aprender a utilizar o software e produzir um jogo, mesmo que simples, a aprendizagem não ocorreu de forma como eu havia planejado e meu objetivo inicial não foi atingido. Portanto, eu sou um exemplo vivo desta conclusão.

Do ponto de vista da reflexão sobre minhas *preferências de aprendizagem*, considero-me satisfeita com o que pude observar e descobrir.

Esta atividade também fez-me refletir é sobre a importância adequação do material didático às nossas *preferências de aprendizagem*. E como ficou claro no tutorial que eu utilizei que as escolhas foram feitas arbitradas pelas preferências do autor, quando ele banuiu as imagens a partir de um certo ponto do tutorial, estabeleceu a seqüência do aprendizado ou até quando ele escolheu o tema do jogo.

E finalmente, gostaria de ressaltar a importância desse trabalho, embora desenvolvido individualmente, não foi solitário e o grupo teve papel relevante. Nas discussões semanais, as dúvidas, angústias e sucessos eram compartilhados, sugestões e novas idéias iam aprimorando nosso trabalho e nossas reflexões

sobre aprendizagem. Atividades como esta, que ao mesmo tempo em que proporciona aprendizagem ao aluno, também aumenta seu grau de consciência sobre como ele aprende, devem ser encorajadas cada vez mais nas escolas.

Para o aprendiz adulto, mais importante do que ele ser simplesmente submetido a um teste e alguém dizer que ele é desse ou daquele jeito, é ele ter a oportunidade de conhecer suas *preferências de aprendizagem* vivenciando discussões e situações como as que participamos durante o curso, como esta que estou no momento relatando, ser incentivado a constantemente prestar atenção em suas escolhas, facilidades e dificuldades nas mais variadas situações.

Notas

[1] Refiro-me aos trabalhos de Bruner, Capra, D'Ambrósio, Decartes, Freire, Hernandez & Ventura, Gardner, Gyatso, Imenes, Kamii, Krishnamurti, Levy, Locke, Moreno, Papert, Piaget, Pozo, Rogers, Santomé, Shön, Skinner, Terzi, Valente, Vigotsky, e tantos outros de que tive a oportunidade de me aproximar. ▲

[2] Concepção lockeana – o filósofo inglês John Locke (1632 –1704) descreveu o intelecto humano como uma tábula rasa, uma folha em branco no nascimento, sobre a qual experiências sensoriais fazem suas marcas, ou seja, todo o conhecimento nos chega por meio dos nossos sentidos. ▲

[3] Visão behaviorista, baseada nas idéias de B. F. Skinner, que considerava o comportamento humano como algo que pode e deve ser externamente controlado e baseado nesta concepção, cria o primeiro aparelho de instrução programada (“máquina de ensinar”), que durante a década de 70 era considerada a tecnologia do futuro, solução para os problemas da Educação, mas que poderia substituir o professor. Para ele a aprendizagem é vista como um comportamento regulável por meio de estímulos e respostas, mediados por mecanismos de recompensa e punição. ▲

[4] Visão fisiologista cartesiana – René Descartes (1596–1650), filósofo, matemático e fisiologista, afirmava que o corpo humano poderia ser compreendido como uma máquina, cujas partes e atividades poderiam ser explicadas por princípios mecânicos. O todo é igual à soma das partes. ▲

[5] Entendido como um agente, um ser ativo, inserido em um contexto histórico, social e cultural, com uma história de vida, capaz de fazer escolhas, decidir e agir autonomamente. ▲

[6] Como os conteúdos de uma disciplina eram encadeados linearmente, segundo uma lógica associacionista lockiana, cada tópico abordado dependia do anterior, ou seja, A (que deveria ser aprendido primeiro) era pré-requisito para B (que só poderia ser aprendido depois de A) e assim por diante, até o final da escolaridade. Não era concebível imaginar que alguém pudesse aprender B, sem ter antes aprendido A. A falta de pré-requisitos tornou-se a explicação mais popular entre os professores para o fracasso de seus alunos e para as reprovações – um aliado, um álibi. ▲

[7] Makarenko, Lúria e Vigotsky, entre outros. ▲

[8] Este contato ocorreu em 1986, quando ambos desenvolviam seus trabalhos e pesquisas no NIED, Núcleo de Informática Aplicado à Educação da Unicamp. Ann Berger Valente, ensinou-me a programar em Logo. Sua postura como facilitadora representou para mim o exemplo vivo da filosofia proposta por Papert. Por duas vezes tive o privilégio de tê-la como parceira de trabalho e destas duas vezes, aprender muito sobre Educação Especial e Educação a Distância. ▲

[9] José Armando Valente, de quem ao longo destes anos tive o privilégio de ser aluna e orientanda. Acompanhar como suas idéias sobre aprendizagem foram se modificando até chegar na sua atual concepção de Espiral de Aprendizagem, participar das discussões em sala de aula e poder desenvolver trabalhos relacionados a temas de meu interesse mudaram minhas concepções de educação e aprendizagem. Algumas entre muitas qualidades, que considero admiráveis em ambos, tiveram um significado especial para minha formação pessoal e profissional. São elas: simplicidade, disposição para estar sempre aprendendo, para dividir suas idéias com outras pessoas, prática pedagógica coerente com discurso e voltada à liberdade, ao respeito às diferenças individuais e à autonomia. ▲

[10] **RPG - (Role Playing Game)** - é um jogo de interpretação de personagens, um jogo de teatro. Nele, os jogadores representam personagens de um mundo fictício criado pelo Narrador ou Mestre do Jogo. Todos os participantes criam heróis como Guerreiros, Espiões, Mágicos, Samurais, Ninjas, Policiais, Detetives, Astronautas, Elfos, Anões e outros, e juntos montam um time que deve enfrentar os obstáculos, inimigos e monstros criados pelo Narrador. A Aventura se desenrola enquanto os jogadores tomam decisões, sentados à

volta de uma mesa, anotando em papéis e jogando dados, ou on-line. Eles precisam agir em grupo e tomar as melhores decisões para que seus personagens consigam vencer os desafios do Narrador. ▲

[11] Revista Top Games Evolution Especial - Ano I - Nº 04 - Digerati Editora. Acompanha um CD-ROM com o software. ▲

Referências Bibliográficas

Felder, R. (2002). Home Page. Learning Styles. Disponível em: <http://www2.ncsu.edu/unity/lockers/users/f/felder/public/RMF.html>

Felder e Soloman, B. A. (1999). Index of Learning Styles (ILS). Disponível em: www2.ncsu.edu/unity/lockers/users/f/felder/public/ILSpag.html.

Milhollan, F. e Forisha, B. E. (1978). *Skinner X Rogers: maneiras contrastantes de encarar a educação*. São Paulo: Summus Editorial.

Papert, Seymour. (1985). *LOGO: Computadores e Educação*. São Paulo: Editora Brasiliense.

Riding, R. e Rayner, S. (1998). *Cognitive Styles and Learning Strategies – Understanding style differences in learning and behavior*. London, UK: David Fulton Publisher.

Pulaski, M. A. S. (1986). *Compreendendo Piaget: Uma Introdução ao Desenvolvimento Cognitivo da Criança*. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan.

Valente e Cavellucci (2003). *Preferências de aprendizagem: promovendo mais aprendizagem na sala de aula*. No prelo.

Vigotsky, L.S. (1987). *Pensamento e Linguagem*. São Paulo: Livraria Martins Fontes Editora Ltda.

_____ (1988). *Formação Social da Mente*. São Paulo: Livraria Martins Fontes Editora Ltda.