

FORMAÇÃO DE PROFESSORES: A IMAGEM DO MATRIX COMO RECURSO EDUCATIVO

^oDaniela Melaré Vieira Barros

Resumo: A imagem na atualidade transformou-se numa potencialização de informação maior do que a linguagem escrita. Na sequência, a informação transformou-se numa hipermídia de amplos e diversificados contextos. Essa hipermídia trouxe, a partir da indústria da cultura de massa, imagens reais ou, melhor dizendo, simuladas, que condicionaram a percepção humana à recepção de imagens sem muitas reflexões ou análises críticas. Nesta construção entre imagem e informação, como repensar as informações da linguagem no processo de ensino e aprendizagem? Pode-se afirmar que a falta de interesse dos aprendizes, a motivação e as dificuldades de assimilação, bem como as reflexões aprofundadas nos conhecimentos e informações, advêm dessa reestruturação da imagem e da informação no contexto atual. Pensar nessa perspectiva significa ter como referência a imagem que aqui será abordada com o filme Matrix e seus elementos. Para tanto os fundamentos teóricos para esta análise são Lévy (1999), Moran (2000) e Irwin (2003). O uso do Matrix tem como meta análises transdisciplinares que auxiliem o aluno a ler e compreender a conexão das tecnologias com o mundo atual. O uso do filme nos possibilita desenvolver os conteúdos conceituais das tecnologias em sua dimensão filosófica e científica.

Palavras Chave: formação de professores, virtualidade, transdisciplinaridade, Matrix.

Abstract: The image nowadays has become a powerful way of information greater than the written language. The information has become hypermedia in extensive and diversified contexts. The mass culture industry has excited this process with real images, that is to say simulate images, but which has conditioned the human perception to the reception of assimilable and clear images in a first thought. How to rethink the information of educational language in this social process? The lack of interest, motivation and difficulties of assimilation and deep thought about knowledge and information come from this process of visual stimulation in excess. The use of Matrix has, as a purpose, some transdisciplinary analyses, which help the student to read and understand the connection of the technologies in educative and reading process of information, present in audiovisual resources, as the image and the movie.

Key words: education, information, matrix, transdisciplinarity.

^o Doutora em educação escolar e profa. do departamento de educação Unesp-Bauru

1. O VÍDEO NA EDUCAÇÃO

Pensar as informações abstratas no mundo de imagens se torna um desafio para os educadores e a instituição escolar. O desafio maior, portanto, é ensinar os educadores que estão sendo formados nos cursos de formação de professores a interpretar e compreender essas novas formas e olhares sobre a informação na construção do conhecimento.

Partindo desse desafio, as análises realizadas no texto a seguir são sugestões e experiências de trabalho em cursos de formação de professores, no uso da imagem do filme *Matrix* para compreensão e construção transdisciplinar dos conceitos das tecnologias digitais.

Para tanto, iniciamos no mundo das imagens seguindo Santaella e Nöth (2001:15), que dividem em dois domínios o significado das imagens:

O primeiro é o domínio das imagens como representações visuais: desenhos, pinturas, gravuras, fotografias e as imagens do cinema e da TV. Imagens nesse sentido são objetos materiais, signos que representam o nosso meio ambiente visual. O segundo é o domínio imaterial das imagens da nossa mente. Neste domínio as imagens aparecem como visões, fantasias, imaginações, esquemas, modelos ou, em geral, como representações mentais. Ambos os domínios da imagem não existem separados, pois estão intrinsecamente ligados já na sua gênese.

Os conceitos unificadores dos dois domínios da imagem são os conceitos de signo e de representação. A representação hoje, além de suas vastas teorias, encontra-se analisando termos como representação analógica e digital. Isso nos possibilita entender representação e o signo como virtualmente intercambiáveis em seus usos mais amplos.

Os signos significam algo desde que representem uma função/ação relacionada a um sistema de representações. A capacidade humana de lidar com as imagens e fazer delas uma representação coletiva/individual pode ser potencializada hoje pelas tecnologias digitais.

As tecnologias proporcionam às imagens uma potencialização ampla, utilizando e interconectando outras mídias. A realidade virtual, por exemplo, além de ser iniciada e organizada no ciberespaço, passou a reestruturar as imagens do cinema, oferecendo outras representações e recursos. Uma das modificações foi a potencialização construindo realidades simuladas e proporcionando novas representações para o cérebro humano.

No Dicionário de Tecnologia (2003), realidade virtual é a simulação de um ambiente real ou imaginário que pode ser experimentado visualmente nas três dimensões de largura,

altura e profundidade [...]. Também com base na expressão virtual de Lévy (1996:15), podemos refletir sobre o conceito de realidade virtual:

A palavra virtual significa força potência. O virtual tende a atualizar-se sem ter passado, no entanto, à concretização efetiva ou formal, o virtual não se opõe ao real, mas ao atual: a virtualização consiste em uma passagem do atual ao virtual, em uma elevação à potência da entidade considerada.

Com base em Cadoz (1997), a realidade virtual pode ser vista como a fuga dos problemas para os homens que quiseram acreditar nas imagens criadas por eles, mais do que naquilo que elas representam. A razão é muito simples. O real transcende todas as nossas representações, mentais ou materiais. Assim, ter ao alcance da mão e sob os sentidos algo sobre o qual podemos dizer que é um todo, absoluto e absolutamente conhecido, ameniza nossa angústia fundamental sobre o que somos e sobre nosso destino.

A potencialização das tecnologias, mediante a virtualização, trouxe produções nos cinemas cada vez mais digitalizadas e com amplas modificações. Os filmes sempre tiveram significados para a educação, mas hoje são usados de diversas formas, podendo contribuir efetivamente para o processo de ensino e aprendizagem.

De acordo com Napolitano (2003), o filme é produzido dentro de um projeto artístico cultural e de mercado – um objeto de cultura para ser consumido dentro da liberdade maior ou menor do mercado. Trabalhar com o cinema em sala de aula é ajudar a escola a reencontrar a cultura ao mesmo tempo cotidiana e elevada, uma vez que ele é o campo no qual a estética, o lazer, a ideologia e os valores sociais mais amplos são sintetizados numa mesma obra de arte.

Para o trabalho com filmes, é necessário considerar um roteiro didático pedagógico essencial nos estudos de Moran (2000). O professor deve realizar três leituras do filme: a primeira, denominada leitura situacional, é a adequação do filme ao objeto da aula; num segundo momento, a leitura fílmica, ou seja, a interpretação e a observação dos elementos do filme como conteúdos, símbolos, cenas e arte e, por último, a leitura avaliadora, buscando pelo filme, proporcionar uma reflexão crítica e a relação a ser estabelecida com o conteúdo.

Paralelo a esse trabalho é importante ressaltar aqui as questões relacionadas à indústria cultural e às ideologias de consumo implícitas na maioria dos filmes.

Segundo Belloni (2001), é ilusório pensar que a mídia triunfante e poderosa irá renunciar a seu poder e se adaptar aos objetivos da escola. Também é ilusório pensar que as famílias tenham condições de conscientizar seus filhos e educá-los para a leitura crítica das

mensagens de televisão. Somente a escola pode – teórica e praticamente – conceber e executar mais esta tarefa fundamental de educação para a mídia.

Nas perspectivas pedagógicas, para Moran (2000), existem algumas propostas para o uso do vídeo na escola, sendo elas: o vídeo como sensibilização, no sentido de introduzir um novo assunto; como ilustração, compondo cenários para definição de conceitos; como simulação sendo uma ilustração mais sofisticada mostrando experiências ou cenas impossíveis de se ver a olho nu; vídeo como conteúdo de ensino, finalmente como produção onde acontece registro de eventos ou montagens realizadas pelos próprios alunos.

Enfim são formas de trabalho que fazem do filme um recurso da imagem e do movimento, fortes aliados para a motivação e o aprendizado.

Com base nos aspectos aqui ressaltados sobre o uso da imagem, especificamente a dos filmes, o nosso trabalho objetiva proporcionar à formação de professores subsídios para realizar essa tarefa e, além disso, instigá-los às análises sobre tecnologias da comunicação e informação, em seu significado na sociedade da informação e do conhecimento.

Pensando nesta perspectiva, o trabalho que desenvolvemos tem como referência o filme *Matrix*, dos americanos Larry e Andy Wachowski, produzido em 1999 em seu primeiro filme da trilogia já lançada recentemente.

Sabendo da polêmica que é o filme, principalmente por causa de seus efeitos computadorizados, a questão que pode surgir na reflexão do leitor é: por que um filme como *Matrix* para trabalhar com o propósito de ensinar professores conceitos sobre as tecnologias e suas análises?

Para responder a essa questão e para explicar o significado do filme para a formação de professores, a seguir trataremos de forma acadêmica, e para o uso educativo, essa produção do cinema americano.

2. MATRIX

O que é *Matrix*?

Segundo Baumgarten (2001), *matrix* é, ao mesmo tempo, criador e criatura. É realidade virtual, espaço/tempo onde seres humanos vivem vidas não reais. É um programa (sistema) construído por máquinas cuja fonte de energia são os seres humanos, vivendo virtualmente em *Matrix* (um mundo ideal), enquanto seus corpos repousam em tubos ligados às máquinas. Seus sentidos percebem um mundo em que vivem, trabalham, amam; seu ser real, entretanto, se encontra aprisionado em coletores de energia, que alimentam as máquinas.

No Dicionário de Tecnologias (2003:516), matrix, deixando de lado a tecnologia da informação, tem vários significados:

Derivado da palavra em latim para ventre (como mater ou mãe), matrix é também uma substância intercelular de tecidos, o material no qual os fósseis são colocados, ou um molde usado pela indústria de publicações impressas [...] na cibercultura, na Internet, as redes nas quais você pode entrar são algumas vezes chamadas de matrix. No romance *neuromancer*, o matrix é um vasto mar de recursos da computação, que pode ser visualizado pelo usuário, está acessível em diversos níveis, e age mais intensamente em áreas de maior atividade.

A partir dessas definições, os produtores de Matrix descrevem um futuro em que as máquinas mantêm a humanidade presa a uma enorme simulação que consideramos realidade.

É um filme tipicamente holywoodiano e que traz, em seu contexto cenas de indústria cultural inseridas, tais como: ação, aventura, violência, ficção e muitos efeitos visuais.

O produto Matrix é idolatrado pelos adolescentes, traz a cultura *cyberpunk*, os *hachers* e os *crachers*, a luta e a potencialização através de poderes inimagináveis. Além disso, os adolescentes ainda o vêem como o caminho a ser seguido por um típico jovem *hacher* que tem poder, domina e ainda é amado, o que satisfaz os anseios da condição adolescente.

Todos esses aspectos sobre os quais a indústria cultural nos alerta, bem como os anseios alienantes que conhecemos causam um efeito paralisante nas reflexões da maioria das pessoas, Matrix tem alguns diferenciais que nos permitem utilizá-lo como um recurso potencializador dos conceitos das tecnologias na compreensão e análise para o processo ensino e aprendizagem.

No que se refere aos filmes da trilogia, em seus roteiros na íntegra, deixo para o leitor assistir e tecer seus comentários. No presente texto, nosso interesse é destacar e analisar seu conteúdo científico e significativo para o trabalho realizado nos cursos de formação de professores.

Matrix é um ambiente de tecnologias, Teologia, Filosofia, Psicologia, enfim um contexto transdisciplinar do qual emerge, na forma e no conteúdo, a idéia de processo transdisciplinar e complexidade visíveis na realidade virtual.

O conceito de realidade virtual é complexo e a imagem é um recurso essencial para compreender seus paradigmas de análise. No filme, todas as cenas do personagem principal chamado Neo são ações de entrada nessa realidade virtual e de saída dela, deixando claro o conceito em vários momentos apresentados.

A realidade virtual para o aluno de formação de professores é o principal conceito para entender o que as tecnologias mudam em relação ao nosso conceito de realidade e aprendizado. A realidade virtual é uma realidade que se estrutura por outros princípios, baseados nos paradigmas de atualização contínua.

Segundo Lévy (1996), virtual é a força potência que não se opõe ao real, mas ao atual: virtualidade e atualidade são apenas duas maneiras de ser diferentes.

No filme, esse paradigma é explicitado de várias formas, proporcionando reflexões a partir de conceitos como auto-imagem residual, simulação neuro-interativa e inteligência artificial. Tais conceitos são representados, para Novas (2002), dentro de um imaginário tecnológico que proporciona algumas reflexões na perspectiva da educação.

A auto-imagem residual é colocada nas cenas em que o personagem principal ultrapassa uma realidade para outra, apresentando-se fisicamente, de forma cotidiana e tradicional, como um cidadão comum, escondendo-se da identidade de *hacker*. Sua auto-imagem é construída pela própria tecnologia, a partir da informação que sua consciência proporciona de si mesmo.

Esse processo nos coloca a expressão das idéias e do consciente individual influenciado por ideologias que retiram a possibilidade de enxergar a realidade, mas preservam a imagem perceptiva que a consciência assimilou, sem qualquer processo reflexivo.

Essa ideologia deve ser ampliada em suas análises dentro da relação do trabalho educativo e tecnologias. A preocupação na perspectiva da pedagogia histórico-crítica em que o consumo e os poderes da industrialização e sua propaganda ideológica influem de forma negativa e acrítica no pensamento coletivo são destacados e exemplificados com as cenas e conceitos de marketing e ideológicos do filme.

Em seqüência, o conceito de simulação neuro-interativa considera a virtualização, segundo Nova (2003), como a perda da noção de realidade, havendo uma imersão total no mundo virtual, diferentemente do que acontece quando um cientista usa óculos especiais para ver - e interagir com - uma simulação de átomos se chocando. Os átomos não deixam de estar ali se chocando diante dos olhos do cientista, que pode tocá-los e sentir-lhes a vibração. A diferença é que o cientista sabe que aquilo apenas parece ser real e que, ao tirar os óculos, os átomos irão sumir. Em *Matrix*, não há diferenciação entre o real e o virtual, há uma virtualização total.

Visto que a simulação neuro-interativa causa uma ação de reflexão imediata, o processo de construção do conhecimento precisa da inserção do indivíduo no que está

aprendendo paralelamente à realidade em que vive e experiencia, portanto, pela qual tem interesse ou por que se interessa.

A tecnologia pode proporcionar este trabalho no momento em que se conseguem espaços virtuais, como os ambientes virtuais de aprendizagem que proporcionam ao trabalho educativo uma simulação neuro-interativa, estabelecendo uma nova concepção de espaços de aprendizagem.

Esses ambientes são reorganizações de espaços de aprendizagem, sendo transformação das características que os constituem em oportunidades virtuais de ação com os links, imagens, espaços para conversar textualmente, dentre outros.

Um outro conceito essencial é o da inteligência artificial, que utiliza as capacidades de processamento de símbolos da computação com o fim de encontrar métodos genéricos para automatizar atividades perceptivas, cognitivas e manipulativas por via do computador. A inteligência artificial é uma junção e conexão, enfim, a simbiose entre a forma de pensar do homem e a da máquina.

O subsídio na estrutura do filme Matrix é a representação da simulação do que o ser humano tem do mundo em que vive. O filme coloca, além da inteligência artificial, os aspectos da construção, a luta do homem para reproduzir o que de mais precioso a natureza proporciona à inteligência, a construção de um outro paradigma de ensino e aprendizagem na relação homem e máquina.

Assim sendo, a máquina, no filme, torna-se potencializadora do ser humano através de poder dos dados e informações na educação. As características que a faz ser potencializadora são a rapidez, a atualização de opções, a atemporalidade, o espaço e tempo não definidos, enfim elementos que a constituem e a que denominamos dados e informação para a construção do conhecimento.

Esses três eixos conceituais apontados no filme são, para o trabalho educativo da formação de professores, as temáticas analisadas e colocadas como elementos centrais da tecnologia no processo de ensino e aprendizagem. A meta com os alunos de cursos de formação de professores é analisar o filme demonstrando algumas possibilidades de trabalho educativo e quebrando, dessa forma, algumas ideologias postas sobre a temática tecnologia e aprendizagem.

3. DO REAL A MATRIX: UMA VISÃO TRANSDISCIPLINAR

Com base nos aspectos científicos do filme, anteriormente apontados, destacamos as temáticas que podem ser abordadas de forma ampla, construindo assim um exercício do pensamento em rede e de sua possibilidade transdisciplinar no trabalho educativo.

A transdisciplinaridade é vista aqui como um processo amplo de conexões de informações por meio do recurso cinematográfico e, dele partindo, os conteúdos e análises objetivados na realização do trabalho. A definição clássica do tema está em realizar um processo de construção do conhecimento com os elementos da virtualidade.

O filme nos proporciona outras abordagens, como a questão do controle, cuja reflexão passa pelo poder que as máquinas podem exercer sobre o homem e, além disso, a importância da informação nesse processo.

Visto dessa maneira, o controle é, para a educação, uma sedução pela imagem e pelo acesso ao universo de informações que a tecnologia nos proporciona, transformando-se na motivação e no interesse sobre o que a máquina oferece ao homem.

Paralelo ao significado do controle, o jogo psicológico dos personagens Morfeu e Neo se traduz na valorização da potencialidade humana. Morfeu, o personagem que orienta Neo, motiva-o fazendo com que compreenda o que significa a Matrix e sua missão em relação à situação de domínio dos seres humanos e a máquina.

O significado do ser capaz no processo educativo não consiste somente em vencer pela força, mas em aceitar novas condições propostas no contexto e na educação.

Também uma construção do conceito de condição humana perante seu próprio desenvolvimento deixa claro que o homem se transforma em ciborgue no filme, mas não perde a sua essência de ser humano, porque tem instintos e é capaz de amar, valor este presente em várias cenas, o que representa a esperança.

A cultura tecnológica é expressa em vários detalhes, desde os hábitos e ações advindas dos computadores e de seus produtos, até às roupas e códigos expressos nas ligações entre membros do grupo representados pelos personagens.

Por fim, gostaríamos de destacar um conceito implícito no roteiro do filme, a informação. A agilidade de informação e o acesso mediante várias formas. Tudo na Matrix é movido por informação. Ela tornou-se uma fonte para o controle, a simulação da Inteligência Artificial.

Como em Matrix, a informação hoje para a educação é um dos eixos de análise e da mudança no processo educativo. As tecnologias trazem muito mais informação do que a inteligência humana domina, não se pode ver a tecnologia como uma inimiga competitiva do

processo, mas sim como contribuição e potencialização do conhecimento no aprender a aprender do ser humano.

Trabalhar com a trilogia Matrix, cuja seqüência é parte do trabalho que continuará a ser desenvolvido, nos proporciona uma nova perspectiva para contrapor à visão dos aprendizes de formação de professores, motivando-os a interpretar e ver as possibilidades do trabalho com as tecnologias.

Enfim, a ação de causa e efeito com o trabalho do filme Matrix estimula, nos alunos, pelo menos uma reflexão sobre o significado da tecnologia para seu uso na educação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho educativo da formação de professores e o significado da imagem da realidade virtual trouxeram à prática pedagógica desenvolvida com as alunas outras formas de enxergar a tecnologia, não somente como ficção científica e possibilidade remota, mas também como uma releitura da tecnologia, como a potencialização do ser humano e todo o processo de poder e compreensão da informação no mundo atual.

A cultura tecnológica e os conceitos que Matrix expressam são para a formação de professores novos olhares que integram essa cultura ao conhecimento e saber docente. As ações do filme e suas reflexões filosóficas são parâmetros para suscitar nos alunos o uso da imagem e da informação que ela potencializa na construção do conhecimento.

O objetivo de analisar a virtualidade do filme Matrix e sua aplicação pedagógica na formação de professores no ensino superior se estruturou por eixos e conceitos da virtualidade como a: auto-imagem residual, a simulação neuro-interativa e a inteligência artificial. Três eixos de análise que nos possibilitaram trabalhar questões de uso da tecnologia e principalmente referências para a discussão sobre os novos paradigmas para a educação.

A descoberta de elementos e características da virtualidade da tecnologia foi a essência do trabalho e a partir disso a inserção no contexto educativo, passando pela indústria cultural e o uso do filme na educação.

O uso de Matrix como um recurso didático é uma perspectiva diferenciada e possibilita inovação na explicação do recurso tecnologia e suas peculiaridades realizando, dessa forma, uma transposição para o trabalho na educação.

REFERÊNCIAS:

- BAUMGARTEN, M. **A era do conhecimento**. Matrix ou Ágora? Brasília: UnB, 2001.
- BELLONI, M. L. **O que é mídia-educação**. Campinas: Autores Associados, 2001.
- CADOZ, C. **Realidade Virtual**. São Paulo: Ática, 1997.
- NAPOLITANO, M. **Como usar o cinema na sala de aula**. São Paulo: Contexto, 2003.
- LÉVY, P. **O que é virtual?** São Paulo: Ed.34,1996.
- MORAN, J. M. ; MASETTO, M.T.; BEHRENS, M A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas: Papirus, 2000.
- NOVAS, L.L. de S. **O imaginário tecnológico no filme Matrix**. Disponível em: <<http://www.google.com.br>>. Acesso em: abril de 2003.
- SANTAELLA, L. ; NOTH, W. **Imagem: cognição, semiótica, mídia**. 3.ed. São Paulo: Iluminuras, 2001.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA:

CATALINA, D. ; BERRUEZO, P. **Dentro de Matrix**. Palma de Mallorca: Cult Movies, Espanha, 2004.

FIALHO, F. A P. **Escola do Futuro**: em busca de uma razão de ser. Disponível em: < www.aprendervirtual.com.br> Acesso em: agosto de 2002.

MORAN, J. M. **O vídeo na sala de aula**. Disponível em: < www.google.com.br> Acesso em : 2002.

IRWIN, W. **Matrix** bem vindo ao deserto do real. São Paulo: Madras, 2003.

GIRON, L. A As chaves de Matrix. **Revista Época**, nº 260, 12 de maio de 2003.

KENSKI, R. Matrix: a realidade é uma ilusão?. **Revista Superinteressante**, edição 188, maio de 2003.

SALEM, R. Matrix reloaded. **Revista SET**, maio de 2003.

MATRIX. **Revista ZERO**. Edição Especial. 2003.