

## **ARTE, EDUCAÇÃO, TECNOLOGIA: EXPERIMENTAÇÕES NUM CAMPO TRANSDISCIPLINAR**

BIAZUS<sup>1</sup>, Maria Cristina V. – UFRGS – cbiazus@ufrgs.br

AMADOR<sup>2</sup>, Fernanda Spanier – UNISC – feamador@uol.com.br

OLIVEIRA<sup>3</sup>, Andreia Machado – UFRGS – doutoranda – andreiao@cpovo.net

Agência Financiadora: CAPES / UNISC

GE: Educação e Arte / n.01

### **Introdução**

Falar sobre Arte, Educação e Tecnologia em processos que evidenciam uma imbricação impossível de dissociação, considerando o âmbito em que pensamos estes campos, aponta para uma moldura conceitual que considera novos paradigmas, dentre os quais os focos neste texto são as questões relativas à interface e acoplamentos relacionados, à interatividade, à transdisciplinaridade, à multiplicidade, à hipermidialidade<sup>4</sup>, entre outros que constituem a gama do universo das mídias digitais. A fala plural que aqui se coloca demonstra pensares plurais em sintopia, utilizando o conceito de Giannetti ao considerar a sintopia entre Ciência, Tecnologia e Arte, mas também apropriando o sentido comum de sintonia ao apresentar as propostas de três pesquisadoras destes três campos do saber.

Pensamos as questões relativas aos processos cognitivos e subjetivos relacionados com a criação e a invenção em interação com as mídias digitais, buscando identificar as relações que se estabelecem entre os processos aí desenvolvidos como aberturas de possibilidades criativas pelos sujeitos, sob uma ótica que permeia o fazer

---

<sup>1</sup> Doutora em Informática na Educação, Professora e Pesquisadora na linha Interfaces Digitais em Educação, Arte, Linguagem e Cognição do Programa de Pós Graduação em Informática na Educação - PPGIE / UFRGS, Professora Adjunta do Departamento de Artes Visuais do Instituto de Artes – UFRGS, Coordenadora do Núcleo de Estudos em Subjetivação, Tecnologia e Arte - NESTA – UFRGS.

<sup>2</sup> Psicóloga, Especialista em Saúde Mental Coletiva, Mestre em Psicologia Social e da Personalidade, Doutoranda em Informática na Educação – PGIE / UFRGS - na linha Interfaces Digitais em Educação, Arte, Linguagem e Cognição, membro do Grupo NESTA e Professora do Departamento de Psicologia da Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC).

<sup>3</sup> Professora, Artista plástica, Mestre em Psicologia Social e Institucional UFRGS, membro do Grupo NESTA, Doutoranda em Informática na Educação - PGIE / UFRGS - na linha Interfaces Digitais em Educação, Arte, Linguagem e Cognição

<sup>4</sup> Entende-se por veículos midiáticos os meios, ou multimeios, que lidam com texto, imagem e som, mas oferecem pouca interatividade. A hipermídia (lidade), porém, refere-se a produtos com algum nível de interatividade, navegabilidade e maior densidade de conteúdos em texto e em audiovisuais do que na multimídia e no hipertexto (Gosciola, 2003).

artístico e a reflexão estética considerando os processos sócio histórico culturais dos envolvidos.

Uma vez que entendemos os processos desenvolvidos na criação em arte/educação como o movimento gerador de percursos que poderiam engendrar o estabelecimento do *sentido* no sujeito, apresenta-se aqui mais uma dimensão a ser considerada: a interface digital e os acoplamentos que viabiliza, a questão central em discussão neste trabalho.

A visão do um sujeito que se depara com a tecnologia digital, seja ela, em ambiente virtual tais como os AVAs<sup>5</sup> ou uma interação com uma câmera fotográfica ou videográfica digital faz um duplo questionamento emergir, que é, de início, se algo muda na relação do sujeito com o aparato tecnológico. E em então, se muda, o que e como muda?

Sobre a relação do sujeito em interação com interfaces digitais encontramos ressonância em Peter Weibel (1998), o qual propõe o mundo como interface, tendo por base o modelo da Endofísica de autoria de Otto Rossler, em que o sujeito é o observador interno e externo do mundo do qual faz parte. O sujeito é o interator tanto real quanto virtual. Weibel ao pensar a respeito de instalações informáticas interativas, entende as mesmas como tecnologias do presente expandido; um presente entendido como modos de transcender o horizonte local dos acontecimentos, destacando, assim, o quanto as tecnologias podem nos libertar de instâncias de realidade, abrindo possibilidades instigantes para uma ação visionária.

### **Núcleo gerador de pensares**

O grupo de estudos que aqui apresentamos, e ao qual pertencem as três pesquisadoras que formatam este texto, insere-se na base das transformações nos fazeres e saberes nas e das diversas áreas de estudo acarretadas pelo advento das novas tecnologias de informação, comunicação e expressão (NTICs), juntando-se a estas razões, o interesse em discutir os liames e os nodos atuais ou ainda aguardando atualização, com questões relativas às poéticas virtuais e aos processos de cognição e

---

<sup>5</sup> AVAs - Ambientes Virtuais de Aprendizagem são sítios online - websites – geralmente de acesso restrito aos usuários de determinada disciplina ou curso disponibilizado na internet -, que dispõem de ferramentas para desenvolver processos pedagógicos tais como fóruns de discussão, salas para chat – encontros interativos em tempo real, portfólios, correio interno, diários, mapas de acesso, páginas para exercícios e desafios, mural, avaliação, página com perfil dos usuários e outras.

subjetivação inerentes a este campo. Nosso interesse recai nas conexões entre produção artístico-estética e processos cognitivo-subjetivos nas mídias digitais, enfatizando a produção de conhecimento operada em interfaces (tecno)lógicas.

Mais especificamente, interessam-nos as discussões relativas à dimensão ontológica do real, lançando-nos para a pesquisa em diferentes espaços institucionais tais com escolas, prisões, hospitais psiquiátricos, albergues, de maneira a incursionar pelas experimentações propiciadas pelos recursos das novas tecnologias, especialmente relativos à produção de imagens digitais ou digitalizadas.

Nos meandros dessa nova maquinaria informacional, interessa-nos estudar a diversidade de processos sociais, cognitivos, institucionais e subjetivos por ela potencializados. Tratamos, então, de tematizar os fluxos *tecno-humano-poético*-lógicos, partindo do princípio de que eles tanto podem estar a serviço de uma homogeneização individualizante, quanto de uma heterogeneização singularizante.

Assumindo um compromisso com a promoção dessa segunda alternativa, salientamos as possibilidades de trânsito pelas velocidades das NTICs com vistas a afirmação da diferença e não, da repetição do mesmo, partindo do princípio de que o acesso ultra-rápido em escala planetária à informação, a diferentes redes de conexão e composição e a várias possibilidades de experimentação, não garante por si só que tal “viagem” conduza ao movimento: pode, ao invés disso, incrementar uma espécie de paralisia, de captura em modos dominantes de pensamento e de existência.

Apostamos, então, na idéia de que a tecno-lógica necessita dialogar com a tecno-poética; que a dimensão que nos permite aprender os princípios e as formas - assim (re)presentando, deixe-se tocar pela poética, dimensão intimamente ligada ao trabalho das sensações, que permite-nos presentificar o real. Exploramos, assim o potencial de interação entre as pessoas e os recursos informáticos e em especial, infográficos, buscando explorar as dimensões de um devir estético em diferentes âmbitos existenciais.

Buscando incursionar por uma zona de perturbação entre as probabilidades do *possível lógico* e os *improváveis da potência poética*, transitamos, então, pelas conexões entre Cognição, Subjetivação, Tecnologia e Arte. Tal trajeto tem sido marcado por nossos interesses de estudo e de investigação os quais localizam-se num tênue fio de indiscernibilidade entre realidade e irrealidade; atualidade e virtualidade; humanidade e

artificialidade; *logos* e *esthesis*. Interessamo-nos, portanto, pelo que refere Couchot (1993) ao tematizar as mudanças nos modos de figuração com o advento das imagens de síntese: pelos abalos topológicos entre Sujeito e Tecnologias, cujas fronteiras se esvanecem. Interessamo-nos, desse modo, pela plasticidade estabelecida entre tecnologias e experimentadores, a qual convoca toda uma zona de saberes não formalizados por parte desses últimos.

Nossa concepção de arte nesse contexto, consiste na noção de que subjetividades interagem com as linguagens dos meios numa hibridicidade que desloca, sobremaneira, o lugar do sujeito-artista. Situamo-nos, portanto, na linha de uma crítica à maioria dos discursos estéticos veiculados até o início no século XX<sup>6</sup>, especialmente à influência cartesiana pela qual o artista seria aquele que teria a capacidade natural de representar na obra a ordem do mundo real (Gianetti, 2002). Partilhamos com a autora, que a arte ao produzir-se e existir na rede dialógica e no domínio das interações entre os seres humanos e entre estes e o meio, não pode limitar-se a ser um tipo especial de objeto, nem implicar um significado autônomo, sem ser uma forma de experiência independente do observador, destacando que a sua função consiste em aplicar operações de diferenciação. O trabalho artístico operado no ciberespaço se localiza no acontecimento, ou seja, na reconfiguração das paisagens de sentido que fractalmente, em todas as escalas, habita o espaço da comunicação, das subjetividades e da memória.

Em relação as interfaces entre arte e tecnologia, Costa (2004) apresenta a idéia de que não há autonomia absoluta do imaginário ou caráter autônomo do fazer artístico e entre seus postulados, destacamos dois: as vicissitudes e as configurações do imaginário são profundamente enraizadas na técnica e estreitamente dependentes dela sendo toda visão artística, inscrita numa ordem necessária ligada à lógica intrínseca, aos materiais e às técnicas; cada nova técnica transforma de diversos modos as técnicas similares pré-existentes, colocando-as em um novo contexto, forçando-as a transformar-se.

Operando, então, por uma indissociabilidade entre tecnologia, arte e cognição, o grupo situa suas reflexões no rastro dos processos de subjetivação, esse último entendido como dimensão processual de constituição de modos de pensar, conhecer,

---

<sup>6</sup> Diz Gianetti (2002) que nesse período os estruturalistas se ocuparam da leitura e interpretação da estrutura da obra, a semiótica se interessou pela dialética entre emissor e receptor, a teoria crítica se preocupou com a materialidade da obra como elemento constitutivo de seu significado e os fenomenólogos e hermeneutas tentaram reencontrar o caminho gnoseológico da obra pelas ciências da comunicação.

sentir, e agir, absolutamente contingentes e que encontram nos aparatos e na maquinaria<sup>7</sup> tecnológica, vetores para sua produção. Enfocamos, portanto, modos de subjetivação que são deflagrados nessa zona de contato com os elementos dos ambientes computadorizados das novas mídias e tecnologias, tais como os visuais, os sonoros, os táteis, os gestuais e os motores, enfatizando os processos cognitivos e estéticos.

Tratamos, pois, de processos subjetivos operados numa linha de torção das estruturas narrativas logocêntricas e seriais para um rizoma<sup>8</sup> narrativo sensorial e não linear. Tal noção, remete, inevitavelmente, nossas discussões para a temática do tempo, o que fazemos valendo-nos, especialmente, do pensamento de Bergson (1979; 1990) e Deleuze (1988) . Tempo entendido como “trama”; duração de forças, de intensidades e não restrito às formas. .

### **A Interatividade como Propostas Pedagógicas Hipermediáticas em Artes Visuais**

A experiência que aqui relatamos a partir de agora consiste em uma proposição sobre interatividade e produção de cognição criativa em processos pedagógicos a partir de alguns pressupostos teóricos das NTICs, bem como de alguns conceitos filosóficos sobre criação. Tais questões são problematizadas em um trabalho prático desenvolvido no campo das artes que está sendo analisado em seu processo empírico e teórico a partir dos autores Manovich, Levy, Bergson e Deleuze. Busca-se apontar como a interatividade, com o uso das NTICs, pode alterar os modos de conhecer e gerar processos cognitivos criativos. Como Bergson nos fala: “[...] o que fazemos depende daquilo que somos; mas é necessário acrescentar que somos, em certa medida, aquilo que fazemos, e que nos criamos continuamente a nós próprios” (1964, p. 46). Observamos que as NTICs, mais propriamente as produções audiovisuais, apresentam-se como um campo de produção de sentidos que podem nos oferecer outros modos de olhar, perceber, agir, e pensar; mudanças qualitativas na ecologia dos signos.

---

<sup>7</sup> Empregamos os termos aparato e maquinaria para distinguirmos o primeiro enquanto dimensão tecnológica a serviço de uma homogeneização individualizante e maquinaria, para referirmo-nos dimensão tecnológica a favor dos processos de heterogênesse.

<sup>8</sup> Para Deleuze e Guattari (1995) um sistema de subtração do único na multiplicidade a ser constituída, poderia ser chamado de rizoma. “Ser rizomorfo é produzir hastes e filamentos que parecem raízes, ou, melhor ainda, que se conectam com elas penetrando no tronco, podendo fazê-las servir a novos e estranhos usos” (p.25). “Um rizoma não começa nem conclui, ele se encontra sempre no meio, entre as coisas, inter-ser, *intermezzo*” (p.37).

A proposta prática analisada é desenvolvida no campo da arte com a realização de um videoclip de autoria coletiva a partir de processos interativos. A produção do videoclip realiza-se em um colégio religioso da rede privada. Tal trabalho, produzido juntamente com a informática, vem sendo desenvolvido desde 2000, na disciplina de Educação Artística, com turmas de 6ª série-tarde; sendo que sua análise foi realizada em nosso mestrado – no Curso de Psicologia Social e Institucional da UFRGS – e tem continuidade em nosso doutorado, com novas problematizações, no Curso de Pós Graduação em Informática na Educação da UFRGS.

Inicialmente, este trabalho é realizado com os alunos em duplas, na sala de aula, e, posteriormente, no laboratório de informática. A produção dos vídeos se dá a partir: da escolha da música que a dupla de alunos deseja trabalhar; da interpretação sonora e escrita para transposição visual e de uma construção hipertextual no laboratório de informática, assentada na pluralidade de linguagens através da compreensão da estrutura da imagem até uma sintaxe na organização de imagens, textos e sons. Ao trabalhar construções hipertextuais em hipermídia, desenvolvem-se capacidades associativas entre os diversos textos e estruturas indefinidamente recursivas dos sentidos. Optou-se em trabalhar a linguagem da mídia com o uso da informática, porque o aluno, nesta faixa etária, demonstra interesse pela comunicação simbólica utilizada pela mídia e desenvolve um pensamento hipotético dedutivo apreciando trabalhar com projetos e em grupos de modo interativo. Com os recursos da informática, o aluno se detém mais no processo criativo, na elaboração de um pensamento visual do que com a habilidade manual, como Pierre Lévy (1998) coloca:

[...] no novo regime de criação, o artista não executa mais a composição, a escrita ou o desenho de uma mensagem, mas concebe um sistema gerador de obras [...] A obra de arte deixa de ser uma cascata de interpretações para ser uma rede de operações interativas na trama do universo contemporâneo. (p. 50; 54).

Deste modo, este trabalho oportuniza aos alunos explorarem alguns conceitos da contemporaneidade, como: simultaneidade, repetição, fragmentação, colagem, diversidade, singularidade, descontinuidade, multiplicidade, comunicação simbólica e outros. Ao utilizar os recursos das NTICs, visa-se explicitar em que se diferencia um trabalho construído a partir de processos interativos e hipemidiáticos com o uso das novas tecnologias, percebendo na produção dos vídeos a polissemia signíca nos próprios signos a partir das diferenças entre as mesmas músicas e entre signos em situações distintas.

Assim destacamos a interatividade na produção de conhecimento. Ressaltamos que apenas o uso destas tecnologias não implica necessariamente em interatividade. A tecnologia digital é uma interface que pode promover interatividade caso haja intencionalidade para este modo de inter-relação social. Deve-se provocar situações de desequilíbrio, orientando para construção do conhecimento e não somente no acesso a informação. O conhecimento se produz na interatividade, conforme Piaget. Para conhecer é preciso atuar sobre o objeto e interagir com outros sujeitos. A aprendizagem ocorre em um processo de modificação estrutural produzida em um jogo de assimilação e acomodação.

Como as interfaces da informática são potencialmente interativas, já que o conhecimento gera-se pela intervenção do interator e têm inúmeros caminhos para ocorrer, gerando um modo particular de cognição. Sabemos que tal potencial nem sempre é explorado, sendo que em muitas vezes, fica-se preso aos ranços do pensamento linear, direcionado a um estímulo/resposta, a um caminho reduzido ao acerto/erro. A possibilidade de construção do conhecimento via criação de realidades por múltiplos caminhos fica anulada.

Afirma-se, aqui, a pertinência de buscar modos de cognição gerados em processos interativos que levem à criação. Pensa-se uma concepção de educação a partir de um arranjo que abrange cognição e criação. Tal visão inclusiva também é requerida por Bergson em sua obra *A evolução criadora* uma vez que reivindica uma teoria do conhecimento que considere tanto a inteligência como a intuição. Para ele, os entraves do conhecimento não se localizam em nenhuma destas faculdades em particular, mas, ao contrário, na exclusão de qualquer uma delas, que, na maioria das vezes, conduzida pela ciência, dá-se sobre a criação que precisa ser resgatada. Ambas apresentam princípios distintos: a criação transita por um pensamento processual sobre a transformação constante das formas e a cognição por um pensamento que necessita da estabilidade para torná-las inteligíveis.

Se a inteligência se fixa nas determinações da matéria e nas finalidades da ação, a intuição, para Bergson, move-se pelos fluxos do movimento, pela constante transformação que dura, pela duração pertinente à ordem do tempo. A intuição nos assalta apresentando alguma coisa, sem que possamos remeter ao já feito anteriormente. Ela atualiza o virtual que constitui-se na experiência, já que não existe o *dado a priori*, mas o criado no vivido com a potência de se diferir. Ela nos surpreende, pois não é resultado da realização de uma finalidade; ela acontece. Todavia, não acontece sozinha,

mas acompanhada pela inteligência. A intuição é o que torna possível a criação e vice-versa.

Observou-se que as crianças, ao produzirem o videoclip, também apoiavam-se no já conhecido, nos clichês. Os clichês estão presentes antes de se começar o trabalho, são as portas de entrada, os caminhos já trilhados, as falas prontas: é o que precisa ser superado para que ocorra a criação. Uma folha em branco, uma tela vazia do computador não é um espaço pleno de possibilidades, mas, ao contrário, é um espaço cheio de marcas direcionadas, de limites a serem rompidos. Deleuze coloca (2002, p. 21) que: “En efecto, sería un error creer que el pintor trabaja sobre una superficie blanca y virgen. La superficie está ya por entero investida virtualmente mediante toda clase de clichés com los que tendrá que romper”. Não se constrói um conhecimento totalmente novo, precisamos de pontes, de tripés para ir apoiando-se. No clip, a transgressão dos clichês, das imagens prontas, era um dos critérios avaliativos que orientavam os alunos. Eles deparavam-se com os clichês e ora aceitavam ora transgrediam. Ir além dos clichês, chegar a um resultado desconhecido, inventar realidades são ações do pensamento.

Nesse processo interativo, o sujeito não é a fonte da invenção, uma vez que a invenção é fruto do próprio produto e das contingências do mundo. Ele participa da invenção ao ser inventado durante o processo. Incide em um processo coletivo no qual o sujeito é apenas partícipe, protagonista coletivo e processual. Pensando o videoclip, observou-se que relações de competitividade deram acesso às relações de cooperação. Inicialmente, os alunos ficavam fechados em seus trabalhos, não querendo compartilhar o que havia descoberto. Nas aulas, perceberam que as imagens eram de domínio público e o que as tornavam singulares era o modo como eles intervinham nas imagens, faziam as composições, de acordo com as necessidades do trabalho. A partir deste momento, os alunos se ajudavam mutuamente e era uma situação comum alunos de outras duplas apreciando ou ajudando os colegas. Quem concluía seu trabalho monitorava outras duplas.

Na configuração do laboratório, os alunos ficavam de frente para o computador e de costas para o professor, cujo lugar foi alterado. O professor tinha voz de ordem em raros momentos: informações gerais sobre o software, recados, cuidado com o excesso de barulho. A intervenção por parte do professor era solicitada pelas duplas quando tinham dúvidas, ficando o professor com um papel de mediador do conhecimento. O



professor desconhecia informações que os alunos e a responsável técnica do laboratório tinham. Os alunos desconheciam, as do professor e as da responsável técnica. E ela desconhecia, as dos alunos e do professor. Portanto, ninguém detinha o saber; todos precisavam ajudar-se para construir o trabalho. Em alguns momentos, presenciou-se uma estrutura do saber sem hierarquização conduzida pela própria experiência. Todos, quando imersos no processo de criação, eram conduzidos pela experiência estética que indicava trajetórias imprevistas. Na criação, a ética da sala de aula é conduzida pela estética da experiência.

Interagir implica em um silenciar, um suspender, um não saber diante à multiplicidade do viver. A multiplicidade se apresenta como estratégia de criação e saída de um processo de massificação, e até de idiotização educacional. A proposta de fazer um videoclipe em dupla é intencional para que os alunos tenham que falar sobre suas idéias e sensações percebendo que existem inúmeras maneiras de olhar, que as coisas podem ser de outro modo. Não são afirmativas de um ser que transmite um saber; não é pretensão de uma verdade, mas invenções de realidades. São estratégias para que o sujeito se diferencie de si na polifonia das falas e invente, constantemente, uma narrativa de si. Algo que atice a vontade pela diferença e o mal estar pela mesmice.

A experiência estética vem da medida em que eu me abro para aquilo que me olha. Os alunos escutam as músicas, olham as imagens, constroem composições, bem como as próprias imagens, sons, composições servem de espelhos por onde eles têm contato com suas virtualidades, com o que lhes estava intocado, embora presente. A criação é uma maneira de nos deixarmos presenciar. A imagem não é algo que eu vou conhecer, mas algo que vai fazer-me (des)conhecer, isto é, que faz eu conhecer algo que não sabia.

Entendemos que o ensino com as NTICs não é por informação, mas por problematizações e invenção de realidades via processos interativos coletivos com base na cooperação. Os conceitos não são simples e universais, mas abertos, complexos, múltiplos em um ambiente plástico, híbrido cognitivo em que cada interpretar abre outro interpretar, abrindo um ciclo de recursividade criadora.

### **Tecnologias Digitais de Imagem numa Escola de Serviços Penitenciários**

O emprego de tecnologias digitais de imagem infovideográficas no espaço de uma Escola de Serviços Penitenciários, a qual desenvolve atividades de formação junto

a Técnicos e Agentes de Segurança do Sistema Prisional, é foco da experiência que aqui analisamos.

Sendo o uso dos recursos informáticos ainda bastante incipiente neste campo, visamos introduzir uma reflexão sobre as possibilidades das tecnologias informatizadas no campo da formação profissional para o trabalho prisional, enfocando, neste momento, as tecnologias de imagem-movimento. Nosso foco é o trabalho desenvolvido por agentes penitenciárias femininas e a experiência que estamos iniciando – pelo qual as próprias agentes produzem imagens e as editam - tem caráter de laboratório junto a servidoras da Superintendência de Serviços Penitenciários, enquanto atividade ligada à disciplina “Dispositivos Tecnológicos de Subjetivação”, do Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação (PGIE/UFRGS), em nível de Doutorado.

Interessa-nos desenvolver estudos explorando as possibilidades dos recursos info-videográficos como dispositivos de transformação institucional, promovendo ações que mesclam os terrenos da arte<sup>9</sup>, da educação e das novas tecnologias sendo essas últimas centrais em nosso interesse de investigação. Assim dizemos, por propormos sua utilização não apenas como meio de captação imagética para fins de ilustração e de complemento dos procedimentos de pesquisa e sim como parte de um acoplamento pelo qual as tecnologias são constitutivas de modos de conhecer, de aprender, do mecanismo de viver e da produção de sentido.

Cunhamos o conceito de acoplamento tecnológico de Maraschin e Axt (2005), e seu emprego nos ajuda a encaminhar nossas pesquisas para a investigação de especificidades nas interações educativas em espaço de formação para o trabalho quando da utilização de dispositivos tecnológicos digitais de imagem acreditando, conforme as autoras, que processos cognitivos e tecnologias perturbam-se mutuamente produzindo modificações nos modos de aprender.

Situando nossas reflexões teóricas a respeito de processos cognitivos no âmbito dos estudos da subjetividade, entendemos por educação um processo co-extensivo ao

---

<sup>9</sup> Para pensar a dimensão da arte no universo digital, seguimos a trilha de Pierre Lévy (2000) quando chama a atenção para a dimensão estética ou artística do ciberespaço. Tal dimensão é abordada sob o ângulo bem particular da pragmática da criação e da apreciação, já que neste universo os gêneros são da ordem da performance, conforme o autor. Fala Lévy em *Ciberarte*, a qual se constitui como uma potencialidade deste espaço para propiciar a participação nas obras daqueles que as provam, interpretam, exploram ou lêem. Refere-se a obras não necessariamente ligadas a um estatuto de arte, e esse é um aspecto central em nosso texto já que embora recorramos a conceitos provenientes do âmbito da Arte Digital, destacamos, antes de tudo, o potencial artístico do ciberespaço vinculado a seres e fazeres que se produzem na *web*, bem como aos recursos dos atuais equipamentos digitais tais como câmeras foto e videográficas, vinculados aos computadores.

ato de viver cujo objetivo é fazer expandir a vida; para expandir as forças que dão existência às coisas, tratando-se, portanto, de um processo que ultrapassa a dimensão de conteúdos essencialistas a aprender.

Trata-se de conceber as práticas educativas enquanto ações comprometidas com um processo permanente permeado pelas potências da invenção, esta última aqui definida a partir do pensamento de Bergson (1990) enquanto trabalho de problematização das formas cognitivas constituídas. Ações essas que tanto assumem caráter de proposição por parte de grupos de profissionais do campo da educação quanto adquirem contornos na vida cotidiana traçados pelos próprios trabalhadores quando deparando-se com a distância entre o trabalho prescrito e o trabalho real, pensam coletivamente suas práticas e as transformam, de alguma maneira.

É nesse último caráter, no interstício, que nos centramos para discutir a respeito de trabalho, educação e NTICs no campo da formação profissional, ou seja, detendo-nos nos processos educativos operados no momento mesmo de execução do trabalho prisional por mulheres agentes penitenciárias, criando com os recursos de câmeras de vídeo e de *softwares* de edição (especialmente *VideoMaker* e *VideoWave*), campos híbridos de experimentação de si mesmas e de seu trabalho. Campos híbridos que imiscuem humanos e tecnologias nas linhas instáveis da execução do trabalho em sua processualidade inesgotavelmente variável, introduzindo com os recursos do audiovisual, meios para a ficção e para narrativas de si e de seu trabalho, caracterizando um processo subjetivo e cognitivo peculiar, o qual nos parece rico em meios para reinvenção dos fazeres e saberes penitenciários.

Partimos do princípio de que a criação e a invenção estão sempre – em alguma medida - em cena, quando da realização do trabalho. Contudo, consideramos a produção de acoplamentos tecnológicos que possibilitem perturbações em tais processos subjetivos e cognitivos um desafio de nossa Era, abrindo assim, um campo que nos parece vasto e prenhe de potencialidades, no campo de estudos sobre trabalho e educação.

Conectando dois conceitos, o de acoplamento e o de inteligência coletiva, esse último a partir do pensamento de Lévy (1993)<sup>10</sup>, nossas interrogações encaminham-se

---

<sup>10</sup> As tecnologias se transformam em tecnologias da inteligência ao se construírem enquanto ferramentas que auxiliam e configuram o pensamento, tendo nele, portanto, um papel constitutivo. Elas tornam-se metáforas servindo como instrumentos do raciocínio, que ampliam e transformam as maneiras de pensar. Para Lévy, as tecnologias agem na cognição de duas formas: (a) transformam a configuração da rede social de significação, cimentando novos agenciamentos, possibilitando novas pautas interativas de

na direção de como agenciar pelo emprego das tecnologias digitais de imagem, possibilidades cognitivas e subjetivas individuais, institucionais e técnicas, que possibilitem relações transformadoras de si mesmas e de seu trabalho, na direção de uma ética, de uma estética e de uma política no âmbito do trabalho prisional.

Tal caminho implica em uma apropriação problemática – no sentido de inventiva – das tecnologias. Assim o dizemos por entender que não basta a simples disponibilização dos recursos tecnológicos, sendo necessário juntamente a isso, produzir o acoplamento; criar as condições de possibilidade para que eles impulsionem um “pensar diferentemente”; para que se tornem tecnologias da inteligência. Para tanto, partindo da origem da palavra tecnologia (*techné*)<sup>11</sup> parece-nos pertinente explorar, muito mais seus elementos artísticos do que periciais, o que requer caminhos metodológicos, ou experimentações tecnológicas que assim os enfatizem.

Tendo a imagem como dimensão central em nossos estudos, sob o ponto de vista tecnológico destacamos sua peculiaridade contemporânea, a qual se caracteriza por mudanças tecnológicas que foram do analógico enquanto imagens processadas por serialidade e mecanicismo ao digital maquínico, cujo signo que a define é a simulação e cujas especificidades no acoplamento com as dimensões subjetivas e cognitivas constituem nosso interesse. Dentre os autores que produzem nesta área, destacamos neste momento Fargier (1993), Goifman (1998) e Dubois (2006) por dedicarem-se ao vídeo.

Para Fargier (1993) as imagens videográficas remetem muito mais ao ruído do que ao sinal, sendo a escrita em vídeo, um veículo para colocar diferentes maneiras de fazer ruído entre duas imagens. Seguindo essa linha, menciona, ainda, o que entende como videografia, ou seja, enquanto um conjunto de figuras que compõem com os corpos, que inscrevem-se neles, que não existem apenas no contexto eletrônico, mas que a eletrônica elevou à altura de uma escrita tanto que termina por se confundir com ela.

Os recursos videográficos são também abordados por Goifman (1998) para quem as imagens videográficas são expressões de uma inscrição do tempo no espaço, salientando que a produção de imagens e sons permite o acesso a uma estilística das

---

representação e de leitura do mundo; (b) permitem construções novas, constituindo-se em fonte de metáforas e analogias.

<sup>11</sup> Etimologicamente o termo tecnologia provém de técnica, cujo vocábulo latino *techné* quer dizer arte ou habilidade. Assim, a tecnologia é uma atividade voltada para a prática e para a arte. Refere-se a um saber-fazer; é uma arte do fazer humano, diz Dubois (2006). No dicionário OXFORD de Filosofia, o termo é trazido em sua origem grega *technê* designando perícia ou arte relativa ao conhecimento de como fazer e produzir coisas

falas dos entrevistados, colocando em cena outras dimensões também relevantes para análise, tais como o tom das vozes, os gestos, os movimentos e os silêncios de palavras. Além disto, destaca ele que a captação em vídeo possibilita a experimentação de um alargamento temporal da observação empírica, devido a possibilidade que se cria de observação repetida e diferenciada das imagens, oferecendo possibilidades tais como pausas e *slow-motion*.

Dubois (2006) destaca que o vídeo não tem profundidade, primeiro porque sua resolução é baixa, e os detalhes da imagem vão se dissolvendo à medida que se deslocam em relação ao fundo e, também, porque raramente há em seus quadros apenas uma imagem, sendo mais comum um encrustamento de imagens umas nas outras. Assim, ele guinda o vídeo a um estatuto de não apenas constituir-se como uma maneira de registrar e de narrar, mas como um pensamento, um modo de pensar.

Apoiadas nessas perspectivas, os objetivos do laboratório de experimentação com imagens infovideográficas junto a agentes penitenciárias femininas, são os seguintes: criar com as imagens captadas um ambiente de habitação subjetivo-cognitiva que potencialize a criação de mundos pela interface humanos-tecnologia; analisar pela produção de imagens, modos de subjetivação e de cognição produzidos na transversalidade dos vetores do trabalho e da educação, potencializando outros pensares e fazeres na formação para o trabalho penitenciário, os quais sejam agenciados pelos saberes e pela análise da atividade produzidos pelas próprias trabalhadoras, *no e pelo* exercício de seu trabalho; fomentar ações de formação *para e no* trabalho que potencializadas pelo uso das tecnologias digitais e pelos saberes construídos no cotidiano de trabalho, valorizem a interação e a cooperação, modificando as relações e os processos de produção e de gestão do conhecimento *sobre e para* o trabalho penitenciário; produzir ferramentas com o auxílio das Novas Tecnologias de Informação e Comunicação (NTICs) para o desenvolvimento de intervenções institucionais na prisão, tendo como mote a produção de saberes das próprias trabalhadoras a respeito de seu trabalho, conectando, assim, os eixos do trabalho, da educação e das novas tecnologias tendo a experiência da arte peculiar ao universo digital, conforme dissemos anteriormente, enquanto fio condutor.

Tal fio opera como via para afirmação de uma presença potente, capaz de aproximar vida e obra, a favor de uma estética da existência. Falamos de uma potência que leva à fabulação a qual não consiste em imaginar nem em projetar um eu, atingindo ao invés disso, um ímpeto visionário, produtor de vida sintonizado com as forças afeitas

à invenção, apostando nos devires da subjetivação e das formas sociais constituídas, localizando-se, fazendo-se e refazendo-se nos meandros desse processo. Forças que agenciam o desejo, na direção dos processos disruptores, perseguindo os deslizamentos de sentido e as rupturas a-significantes, tarefa essa possível apenas por cartografia, caminho esse único e irrepetível de apreensão do tempo e da subjetividade.

Pensando sob o prisma da obra de arte digital, sendo qual for seu suporte tecnológico e respectivo potencial artístico, reconhecemos que a dimensão imagética mostra-se dotada de uma peculiaridade e de uma potencialidade jamais vista em outros momentos da história, pois com a digitalização, temos, conforme Lemos (2003), uma imagem que age como um modelo dinâmico de construção do conhecimento sobre o real e de construção de um novo real. Com a digitalização, a imagem facilmente apresenta-se não mais como epifenômeno relativo apenas às manifestações projetivas do sujeito, mostrando-se, em lugar disto, como modelo dinâmico de construção do conhecimento sobre o real e de construção de um novo real. Referimo-nos a um modelo que desloca sobremaneira as possibilidades metodológicas e as questões colocadas como desafios ao conhecimento na era das NTICs pois tem-se com as imagens infográficas uma possibilidade de os usuários nela interferirem em breves lapsos de tempo, no tempo mesmo de enunciação da imagem, conforme dizem Santaella e Nöth (1998).

Para os autores, em tais imagens supprime-se qualquer distância produzindo-se um mergulho do usuário nas circunvoluções da imagem, estabelecendo essas com o receptor, uma relação quase orgânica até o ponto de o receptor não saber mais se é ele que olha para a imagem ou a imagem para ele. Contudo, vale trazer à reflexão, o pensamento de Parente (1999) quando apresenta um problema suscitado pelas novas tecnologias. Para ele, as tecnologias de imagem por si só não garantem modos de subjetivação afeitos às forças criadoras necessitando passar por um processo de desprendimento da analogia representativa pela criação de um interstício inventivo que presentifique a alteridade.

Esse é o desafio que empreendemos com o trabalho que ora relatamos: criar um campo de experimentação com as tecnologias digitais de imagem e problematizar seu emprego e utilização, perseguindo, por ele, um alcance efetivamente inventivo e diferenciante no plano dos saberes e fazeres profissionais na prisão; no plano subjetivo-existencial, dando asas ao poético.

### Referências Bibliográficas:

- BAIRON, Sérgio, (2004). Tendências da Linguagem Científica Contemporânea em Expressividade Digital: uma problematização. *Informática na Educação: teoria e Prática. Construção Colaborativa do Conhecimento e Informática na Educação*. Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação/UFRGS. V.7, n.2 – jul./dez.
- BERGSON, H., (1979). *A Evolução Criadora*. Zahar, Editores, Rio de Janeiro.
- \_\_\_\_\_, (1990). *Matéria e Memória*. Martins Fontes, São Paulo.
- COSTA, Mário. Por uma Estética das Redes, (2004). In: PARENTE, André (Org). *Tramas da Rede*, Porto Alegre, Sulina.
- \_\_\_\_\_, (1995). *O Sublime Tecnológico*. São Paulo: Experimento.
- COUCHOT, Edmond. Da Representação à Simulação: evolução das técnicas e das artes da figuração. In: PARENTE, André (Org.), (1993). *Imagem-Máquina. A Era das Tecnologias do Virtual*. Editora 34, Rio de Janeiro.
- DELEUZE, G. *Foucault*, (1988). Brasiliense, São Paulo.
- \_\_\_\_\_, G. (2002) *Francis Bacon: Logica de la Sensacion*. Madrid: Arena Libros.
- DELEUZE, G. e GUATTARI, F., (1995). *Mil Platôs . Capitalismo e Esquizofrenia. Vol. I*. Editora 34, Rio de Janeiro.
- DUBOIS, Phillipe, (2006). *Cinema, Vídeo, Godard*. COSACNAIFY.
- FARGIER, Jean Paul. Poeira nos Olhos. In: PARENTE, André (Org.), (1993). *Imagem-Máquina. A Era das Tecnologias do Virtual*. Rio de Janeiro: Editora 34.
- GIANNETTI, Claudia, (2002). *Estética Digital*. Angelot, Espanha.
- GOIFMAN, Kiko, (1998). *Valetes em Slow Motion – a morte do tempo na prisão: imagens e textos*. Campinas, SP: Editora da UNICAMP.
- GOSCIOLA, Vicente, (2003). *Roteiro para as Novas Mídias: do game à TV interativa*, Editora SENAC, São Paulo.
- LEMOIS, A. Arte eletrônica e cibercultura. In: MARTINS, F. M. e SILVA, J. M. da (orgs.). (2003). *Para navegar no século 21 - tecnologias do imaginário e cibercultura*. Porto Alegre: Sulina/Edipucrs.
- LEVY, Pierre, (2004). O Ciberespaço e a Economia da Atenção. In: PARENTE, André (Org). *Tramas da Rede*. Porto Alegre: Sulina.
- \_\_\_\_\_, (1993). *Tecnologias da Inteligência. O Futuro do pensamento na Era da Informática*. Rio de Janeiro: Editora 34.
- \_\_\_\_\_, (2000). *Cibercultura*. São Paulo: Editora, 34.
- MARASCHIN, Cleci e AXT, Margarete, (2005). Acoplamento tecnológico e cognição. In: OLIVEIRA, Vera Barros de e VIGNERON, Jacques. (Org). *Sala de Aula e Tecnologias*. São Bernardo do Campo: UMESP.
- PARENTE, A., (1999). *O Virtual e o Hipertextual*. Rio de Janeiro: Pazzulin.
- SANTAELLA, L e NÖTH, W., (1998). *Imagem, Cognição, Semiótica*. São Paulo: Iluminuras.
- VAZ, Paulo., (2004). Esperança e Excesso. In: PARENTE, André (Org). *Tramas da Rede*. Porto Alegre: Sulina.

WEIBEL, Peter, (1998) *El Mundo como Interfaz. El paseante: la revolucion digital y sus dilemas*. Ediciones Siruela, n.27-28, p.110-121, Madrid.