



**FOLHA DE PAPEL BRANCO E ÉCRAN DE COMPUTADOR
ONDE SE PINTAM FANTASIAS
PINTURA DE EXPRESSÃO LIVRE COM ADOLESCENTES
DEFICIENTES MENTAIS LIGEIOS**

Maria Isabel de LIMA MARTINS
José Henrique SERRANO CHAVES
Universidade do Minho
Instituto de Educação e Psicologia

RESUMO

O *atelier* de pintura de expressão livre é um espaço onde emergem a expressão e a comunicação. Partindo do conhecimento de como emerge a expressão plástica, e das interações, da criança e do adolescente em *atelier* de pintura, na folha de papel branco, pretendeu-se conhecer como emerge a expressão no novo mediador - *écran* do computador - a nível da figuração, e as interações que aí se estabelecem, e verificar que paralelismo seria possível estabelecer com o que acontece no *atelier* de pintura. Neste sentido, procedeu-se a um estudo de caso com adolescentes deficientes mentais ligeiros (idades compreendidas entre os quinze e os dezassete anos). Os resultados indiciam que no ambiente computador se dá uma interação essencialmente cooperativa e que o *écran* com a sua forte vertente instrumental promove uma expressão de carácter abstractizante.

Palavras chave: pintura; expressão livre; computador.

INTRODUÇÃO

Desde sempre o homem sentiu necessidade de se exprimir, utilizando como mediadores diferentes recursos de acordo com o seu enquadramento grupal, tecnológico e cultural. Hoje, um objecto particular emerge do «tecnocosmos» (Lévy, 1990), o computador, que faz já parte do nosso imaginário como máquina que possibilita toda a fantasia. Assim, o *écran* é um espaço que pode promover não só o desenvolver da racionalidade, mas, permitir talvez, o retorno à emoção, ao prazer e porque não, à sensibilidade e à fantasia. A expressão livre é essencial ao bem estar e equilíbrio emocional do indivíduo, pois o afecto, desempenha um papel essencial nas dimensões individual, social e na organização mental dos indivíduos (Piaget, 1973). Neste sentido, perante a frustração e despersonalização do mundo actual (Faure, 1972), não terá o indivíduo necessidade de actividades de expressão livre, equilibrantes da sua interioridade e afectividade? Stern pedagogo preocupado com a prática da pintura de expressão livre, criou nos anos cinquenta um espaço adequado à prática da pintura – o *atelier* – caracterizado pelo enquadramento securizante que proporciona.

Porém, num universo tecnológico, em que as imagens com o seu forte poder comunicacional desempenham um importante papel como mediador, tendo por um lado, um possível efeito massificador e criador de fantasias por outro, propondo novos heróis e mitos; parece contraditório que seja dada tão pouca oportunidade às crianças e adolescentes, de exprimir através de imagens, e de uma forma socialmente válida, a sua interioridade e criatividade. No entanto, tanto as crianças como os adolescentes interagem hoje, no seu quotidiano urbano quase permanentemente com os écrans, em casa, e de certo modo na escola, o computador como poderosa ferramenta impõe-se, oferecendo novos ambientes e suportes para registarem as suas fantasias. O *écran* é assim, um suporte possível para a prática da pintura de expressão livre, tanto mais que as interfaces dos diferentes *package* de *software* integram não só metáforas das clássicas ferramentas de desenho e pintura, como outras com poderosas potencialidades; problematizando-se assim, a tipologia da pintura e as potencialidades do novo mediador. Por outro lado, na medida em que o computador é conotado como um objecto que conduz os utilizadores ao isolamento (Turkle, 1984; Ponte, 1992), e dado que possui, poder de socialização, no papel de mediador de relações (Papert, 1980; Malpique, 1991), parece pertinente a observação da dinâmica criada neste ambiente.

APRESENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DO ESTUDO

Perante o acesso da criança e do adolescente a um programa de pintura surge um levantar de questões. A inclusão de novos meios na sala de aula vai despoletar, segundo Zabalza (1987), um novo tipo de interacção sujeito/aprendizagem, daí o questionar que modificações surgirão ao nível da expressão e comunicação com o novo mediador. O computador pode “constituir um novo meio de expressão, desenvolvendo a autoconfiança do aluno, estimulando e diversificando as suas actividades cognitivas (...)” (Ponte, 1992, p.77), porém, parece fazer-se ainda pouca exploração das suas potencialidades a nível da pintura de expressão livre. Nesta perspectiva, questiona-se: como se concretizará a interacção com o écran do computador a nível da expressão do que projecta no écran? Que exploração criativa poderá fazer da ferramenta utilizada? Frente ao écran como interage com os companheiros que vivenciam uma situação semelhante? Como interage com o adulto presente? Como vai ou não interferir o computador no seu desenvolvimento afectivo e expressivo?

Pretendeu-se, assim, estudar o que acontece nos dois écrans – folha branca de papel e écran do computador, na vertente comunicacional, expressiva e relacional. O *design* deste estudo parte da observação directa de duas situações: observação empírica no – *Atelier* de Pintura – sessões de pintura de expressão livre, sobre folha de papel; – observação empírica em – Ambiente Computador – sessões de pintura no *écran*.

A metodologia adoptada é qualitativa, estudo de caso, por parecer o método mais adequado para orientar uma investigação que incide na pintura de expressão livre. A pesquisa incidiu sobre 15 indivíduos organizados em três grupos de trabalho, cada grupo integrou 5 elementos. Características: os sujeitos eram adolescentes deficientes mentais ligeiros, de idades compreendidas entre os 15 e 17 anos, sendo 6 elementos do sexo feminino e 9 do sexo masculino.

Cada um dos grupos trabalhou em situação distinta, dada a necessidade de observar se a prática da pintura com determinado mediador e suporte, influencia a expressão quando se utiliza outro suporte e outros mediadores. Ou seja, observar se pelo facto do grupo A pintar nas duas situações propostas, se uma delas vai influenciar o espaço expressivo da outra. Se o grupo B pintando só no *écran* do computador terá neste suporte uma expressão diferente da do grupo A que paralelamente pratica também a

pintura em *atelier*. Se o grupo C pintando apenas em *atelier* terá uma expressão diferente do grupo A que pratica também pintura no computador. Para cada situação foram programadas 20 sessões de pintura. Como instrumentos de diagnóstico foram utilizados: a pintura de expressão livre (técnica projectiva mediada pela gestualidade e matérias, tintas, em *atelier* de pintura; suporte folha de papel branco); Aldus Super-Paint da Apple – *software* para pintura de expressão livre (no *écran* do computador; suporte electrónico). A recolha de dados foi feita através do material produzido pelos sujeitos, diário de observação, registo vídeo, registo fotográfico e entrevista parcialmente assistemática.

A temática da pintura foi considerada segundo três vertentes – *temática figurativa*, *temática não figurativa* e *temática veiculada pelos écrans*, para cada temática foram definidas três dimensões:

– *Figurativa: paisagem* – constituída por símbolos que fazem parte do micromundo do adolescente. sol, nuvens, árvores, flores, casas, barcos, carros, etc.; *sexual* – imagens reveladoras da problemática sexual; *narcísica* – integra a imagem do corpo – auto retratos; figuras parcelares.

– *Não Figurativa «Pintura Abstracta»*: *pintura de carácter geometrizarante* e ou *informal* – por vezes marcada pelo contacto directo com a matéria – tinta – através da manipulação com as mãos, que pintadas com o pincel ou introduzidas na taça da tinta são impressas no suporte folha de papel.

– *Veiculada pelos Écrans: dimensão efeitos espaciais* – ambientes de efeitos espaciais insólitos; *dimensão semântica* – com a formulação da escrita feita com o pincel de palavras como *body, us, top, surf*, sem limites, etc., de acordo também com a cultura mediática do indivíduo; *dimensão mítica* – em que emergem antigos e novos personagens, mitos, heróis.

APRESENTAÇÃO, DISCUSSÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Embora a sociedade privilegie um pensamento do tipo lógico-matemático (Porcher, 1976) pretende-se neste estudo ultrapassar a concepção de utilização do computador como ferramenta de trabalho, ou de aprendizagem, pois com a facilidade de acesso aos computadores emerge “(...) uma nova criatividade” (Moles 1990, p.259). Neste sentido, o *écran* do computador pode, talvez, ser utilizado numa nova dimensão, ou seja, como instrumento propiciador de expressão, dando espaço ao imaginário pessoal.

Quando a criança detém um instrumento em suas mãos, adquire um novo poder (Jean, 1983), no início deixa marcas aleatórias, quando o domina, há um sentimento de magia que parece dominá-la, seja com o pincel que a liga à folha de papel branco ou com o rato, extensão que a liga ao *écran*, a criança exerce um novo poder, pinta formas que a surpreendem.

INTERACÇÃO E INTER-RELAÇÃO NO ATELIER DE PINTURA

Interação com o *écran* folha de papel branco – perspectiva funcional

No *atelier* observa-se, de um modo geral, que a apropriação do espaço, do suporte e das ferramentas acontece quase de imediato, para isso contribuem o despojamento e funcionalidade do espaço, e o facto de a pintura ser uma actividade ritualizada.

O pincel como mediador – funciona como extensão da mão, o seu controlo provém da necessidade interior de representar, e da ritualização dos gestos. É um instrumento que permite dosear esforços, descarregar energias, tensões; sentir as oposições, o gesto e o domínio da matéria. O pincel, permite dar expressão à pincelada, donde se infere que a expressão é imprimida pelo modo pessoal de utilização do mediador – *performance*.

Interação com o écran folha de papel branco – perspectiva relacional

Na interação com a folha de papel branco, suporte virgem, que não condiciona a operatividade do processo criativo e expressivo, emerge um processo essencialmente projectivo. No qual, o indivíduo pode revelar traços da sua personalidade ou da problemática da sua vivência, através da temática, pelo modo pessoal como se exprime, pelo tipo de pincelada ou pela cor. Considera-se a existência de duas fases:

Fase exploratória – fase inicial em que se observa uma atitude exploratória sobretudo da mesa paleta e da sua gama de cores.

Fase de apropriação – que passa pela repetição formal e cromática, pois “cada criança tem o seu ritmo próprio, e muitas vezes as repetições revelam um desejo de apropriação, de domínio, de segurança em relação à actividade criadora” (Leite e Malpique, 1986, p.87).

Interação com a tinta – na relação com a tinta, algumas crianças e adolescentes verbalizam a tinta como leite e mel, simbologia de “(...) delícias da intimidade reencontrada” (Durand, 1989, p.179), o que permite inferir como é vital o contacto directo com a matéria.

Interação pessoal no *atelier* de pintura

No *atelier* estabelece-se uma rede relacional dinâmica, em torno da mesa-paleta, onde o individual e o social alternam e equilibram-se (Stern, 1959). Respeitando o «eu», e permitindo expressar a realidade interior de modo socialmente válido, proporciona-se uma vivência grupal, simultaneamente integradora do indivíduo na sociedade.

Relação indivíduo-adulto – dá-se a nível funcional, no estabelecimento de regras de funcionamento e a nível relacional, pois a relação está alicerçada no afecto, o adulto funciona como catalisador do grupo, e está sempre presente o afecto nas suas diferentes formas.

INTERACÇÃO E INTER-RELAÇÃO EM AMBIENTE COMPUTADOR

Interação com o écran do computador – perspectiva funcional

Os adolescentes com expectativa exploram as ferramentas expostas no écran, observando-se dificuldades no domínio do rato e implicitamente das ferramentas. Constata-se a sua persistência e entusiasmo, perante o resultado obtido A5 comenta: “Está fixe num está?!”. A3 segue atentamente os percursos exploratórios de A5, que perante o sucesso olha para trás e sorri para mim. A2 olha para mim com uma expressão que parece traduzir certa ansiedade. Os outros adolescentes estão com a sua atenção focada sobre o écran.[...]

“diário”

Na pintura em *écran*, a interacção utilizador-écran é facilitada pelas características da «interface gráfica informática» (Dias, 1992), empática e flexível. Os ícones, metáforas de ferramentas e funções, são operadores facilitadores da interacção utilizador imagem-*écran*. A flexibilidade do *software* que com o seu carácter lúdico, oferece e oculta, numa espécie de jogo, paletas e ferramentas, o que estimula a motivação do indivíduo, permite ainda expor as paletas electrónicas e organizar o espaço de trabalho estabelecendo prioridades de utilização, numa interacção marcada pela empatia utilizador/*écran*. No entanto, está implícita uma selecção prévia de ferramentas e funções, o que implica mais a presença do racional que o impulso interior de um modo geral inerente à pintura, donde se pode inferir que a pintura mediada pelo *écran* está ligada essencialmente a um acto racional. Neste sentido, verifica-se que o meio ainda condiciona o resultado final, a expressão do gesto feito com o pincel electrónico é uniforme, não se faz sentir a expressão da intensidade e velocidade do gesto, da pressão exercida sobre o suporte, ou ainda os acidentes provocados pela quantidade e fluidez da tinta.

O rato como mediador – em termos ergonómicos observa-se que o gesto frente ao *écran* é restrito, como refere Lévy (1987) com a mediação digital “[...] o sensor destrona os órgãos dos sentidos [...] O corpo sensorio-motor fica praticamente reduzido apenas à esfera privada (trad. de 1995, p.13). Na pintura em *écran* do computador as ferramentas são dominadas pela manipulação e domínio do rato, extensão da mão, que implica coordenação e capacidade cognitiva para usar estratégias, exige persistência e envolvimento. Numa perspectiva macluhaniana, as extensões interferem em todo o complexo psíquico exigindo re-equilíbrios entre órgãos sensoriais e extensões. Neste sentido, o facto de não se contemplar no *écran* – espaço onde se revela a acção, a presença directa da mão, mas sim do cursor, dirigido pela mão que está distanciada, deslocada, relativamente ao campo visual, parece, numa fase inicial criar ao utilizador dificuldades na coordenação da acção. Atendendo às idiosincrasias do adolescente deficiente mental ligeiro, acentua-se a importância da percepção e discriminação visual, no controlo visual-motor, factores que podem condicionar o seu desempenho.

Interacção com o *écran* do computador – perspectiva relacional

Na interacção com o suporte – *écran* – observa-se que o fascínio que este exerce sobre o utilizador é reforçado pelo brilho, intensidade cromática, mas também por características instrumentais como rapidez, facilidade de concretização e rigor. Factores que parecem determinantes na promoção da interacção do adolescente com o *écran*. Mas, os estímulos visuais, actuando sobre os órgãos sensoriais, parecem ter como efeito psicológico activar mecanismos que induzem um focalizar da atenção sobre o próprio *écran*, promovendo a nível instrumental e em termos de auto-controlo, como refere Vázquez (1986), a motivação intrínseca do utilizador. Permitindo-se uma exploração livre do *software*, em plena independência do adulto, no sentido dado por Bruner (1969) de uma aprendizagem por descoberta pessoal, observa-se uma rápida apropriação das rotinas e potencialidades do *software*, exploração por descoberta, a que está subjacente o conceito de educação como conquista de autonomia (Bachelard), ou seja, o adolescente com curiosidade, e a seu nível, pesquisa o que resulta da sua acção sobre o *écran*. No entanto, faz-se sentir uma forte presença do racional, na utilização das ferramentas, sobretudo numa fase inicial. Assim consideram-se duas fases:

Fase exploratória – fase inicial marcada pela descoberta; a interface gráfica do *software*, flexível, contribui numa fase inicial para a sua própria descodificação, facilita a interactividade e estimula a motivação do adolescente para a utilização do computador. A atitude inicial é lúdica, o *écran*

funciona como cenário de uma exploração, por vezes de carácter aleatório, de formas e efeitos, obtidos pela utilização de diferentes ferramentas.

Desenvolve-se toda uma aprendizagem por descoberta, por vezes devida a «acidentes», pois ao seleccionar uma ferramenta, surgem por momentos outras que lhe estão associadas. O que conduz a novas tentativas e a perceber o mecanismo que lhe deu origem.

Assiste-se depois a um progressivo domínio das ferramentas e compreensão dos processos, assim os adolescentes vão se apropriando do software, das ferramentas integradas e suas funções. A mestria dos gestos parece coincidir com o desejo de concretização.

“diário”

Fase de Apropriação – marcada pelo domínio instrumental, a praxis manipulatória do rato evolui gradualmente em função da atenção e desejo de concretização formal. Por outro lado, os utilizadores desenvolvem estratégias pessoais de apropriação das rotinas subjacentes ao *software* na base da repetição, ou por indução das descobertas e estratégias exploratórias do companheiro, exploração/observação, num processo de descoberta similar ao definido em termos etológicos, ou seja, a descoberta acontece por ensaio e erro (Bruner, 1969) e por ensaio e êxito e num nível mais elaborado por compreensão súbita. Verifica-se que os resultados obtidos pela acção do utilizador funcionam como estímulos que impulsionam nova exploração, ou repetição e confirmação do domínio do efeito.

No ambiente computador observa-se que o processo de apropriação é condicionado pela complexidade instrumental, no entanto, o adolescente deficiente mental ligeiro com persistência e curiosidade parece no seu ritmo próprio apropriar-se do *écran*.

“(…) no computador fica mais perfeito (…) é mais técnico” A4 – entrevista

Interacção pessoal em ambiente computador

No ambiente computador, a atenção focalizada para o *écran* origina um alheamento, que o utilizador não controla, pois na sua interacção com o *écran* «faz corpo» com a máquina (Lévi, 1987). O que pode conduzir ao isolamento, dado que estando só, o utilizador pode ter a sensação de o não estar (Turkle, 1984). Verifica-se que alguns adolescentes revelam na relação com o *écran* sentimentos que denotam antropomorfismo pois «vêm» atributos humanos no computador, animismo, de que são indicadores os seguintes comentários:

“Este computador parece mágico”, “Isto aqui no computador há muito mistério”

No entanto, a actividade desenvolvida num contexto de pequeno grupo, permite ao utilizador ser investigador na sua pequena «comunidade de prática» (Lave & Wenger, 1991, cit. in Teodoro, 1991), partilhar descobertas, o que conduz a uma interacção cooperativa. Constata-se que os adolescentes fazem aquisições funcionais, no sentido do postulado nos trabalhos de Vygotsky (1896-1934) e mais tarde retomado por Bruner (1969) e outros, ou seja, através da observação do desempenho do companheiro, ou da interacção social. Verifica-se que a rede relacional de cooperação permite que as descobertas de uns, influenciem outros (Maisonneuve, 1950), facilitando o percurso individual de alguns adolescentes. Neste contexto, conclui-se que dado o carácter tecnológico, instrumental e isolacionista do computador, a interacção mediada pelo *écran* é essencialmente cooperativa.

“(…) quando não sabiam como funcionava eu tinha de dizer como era” A5 – entrevista

Relação indivíduo-adulto – a interacção com o adulto, condicionada pelo carácter focalizador do computador, indutor de autonomia, acontece a nível funcional e relacional, num sistema de díade, mas, caracterizada pela autonomia do indivíduo. Dado ser essencial à actividade de expressão livre um enquadramento de segurança afectiva, o adulto assume, pela sua disponibilidade, atenção e cumplicidade, o papel de companheiro, mediador e facilitador.

PINTURA

Pintura em atelier – écran folha de papel branco

Na pintura do adolescente emergem de um modo geral as regressões, provocadas pelas transformações corporais, e pelo carácter regressivo intrínseco à tinta. O que nem sempre permite, de forma clara, a atribuição das pinturas a um determinado nível etário, tanto mais que a «expressão não tem idades». As pinturas realizadas pelo adolescente deficiente mental ligeiro, são marcadas pela regressão a fases anteriores, omissões, estereótipos e pobres em detalhes, indicador da fraca qualidade da experiência sensorial e perceptiva, factores que constituem a base da estruturação das formas visuais, (Arnheim 1989), bem como da falta de flexibilidade e sentido crítico.

Temática

A pintura realizada no *atelier* possui uma dominante de carácter projectivo, faz apelo à imagem interior, a uma libertação do imaginário. No entanto, devido aos constrangimentos próprios do enquadramento pedagógico é difícil trabalhar os aspectos criativos e permitir o emergir da imagem interior.

– *Temática figurativa* – emergem as paisagens, os retratos.

– *Temática não figurativa* – surgem os jogos com a cor e com a matéria.

– *Temática veiculada pelos écrans* – apresenta elementos presentes no imaginário da criança e do adolescente, que os reenviam nas suas próprias imagens, por vezes com relações arquetípicas como a luta e o herói – mas sempre filtradas e marcadas pela sua sensibilidade, afectos e saberes, imaginação e fantasia – “O Drácula ressuscitou”, “É o homem da armadura e seu cavalo.” Imagens onde paralelamente à presença do «génio» com as suas conotações mágicas, surge um novo personagem, o rapaz do *surf* e do *bodyboard* símbolo talvez tanto da fusão com os elementos naturais como de liberdade e de «novos poderes».

Pintura em écran do computador

No cenário computador sente-se fortemente a dominante racional, mas, numa espécie de jogo a fantasia do adolescente, fascinado, consegue emergir, como diz Jean “a extrema atenção intelectual como o abandono lúcido ao onirismo do imaginário conduz a criança e o adolescente a esta desobediência «criadora» que surge como uma virtude” (1983, p.18).

A expressão pessoal como diz Arnheim (1974) é um comunicar/representar projectivo daquilo que se sente internamente, neste sentido o *écran* parece necessitar de mais tempo de exploração do «campo de possíveis» (Moles, 1990), para que o utilizador «esquecendo» a técnica possa atingir a espontaneidade e deixar emergir a imagem interior.

A nível da expressão em écran e numa perspectiva macluhaniana verifica-se no âmbito deste estudo, que o meio, condicionador do resultado final, gera uma nova expressão.

Temática

Os adolescentes consomem, no seu quotidiano, novas imagens e modelos, uma diversidade de estímulos que influenciam a imagética e o imaginário colectivo, modificando assim a própria cultura (Lévy,1990; Babin,1991; Touraine, 1992). As «novas imagens» promovem novos modelos mentais, novas formas simbólicas produzindo no sujeito novos “efeitos de sentido” (Dumont, 1994), que numa metamorfose do imaginário emergem nos modos pessoais de expressão. Devido ao poder de execução e simulação, promovido pelo *écran*, observa-se que as formas simbólicas dos adolescentes emergem mais facilmente marcadas pelas imagens que chegam do «tecnocosmos». A possibilidade de repetição e de variação contínua, quase infinita e imediata, a permutação da dimensão e cor, parecem funcionar como condicionantes.

Comparando os grupos A e B, observa-se uma forte atitude exploratória do grupo A, que permanece mais ligado à vertente instrumental do écran. O grupo B faz a exploração instrumental, mas, retoma a temática figurativa marcando-a com os novos efeitos que o *écran* oferece. Como sublinha Holtz Bonneau (1986) não pode haver análise da pintura em *écran* (imagem informática) sem tomar em consideração dois pólos que se completam, ou seja, a correlação entre as ferramentas e a imagem em si, objectivada, construída, pintada no *écran*. Dos resultados obtidos, conclui-se que o novo mediador, provoca alterações na pintura de expressão livre a nível da figuração, dando à imagem um carácter mais abstractizante, ela emerge com qualidades formais ainda marcadas pelo carácter instrumental do *écran*.

– *Temática figurativa* – nas primeiras pinturas faz-se uma representação do real, a temática presente é figurativa com incidência na paisagem e na *temática narcísica* - retratos. Após exploração e domínio das ferramentas, os elementos do real emergem apresentando uma nova expressão marcada pelas características da ferramenta utilizada.

– *Temática não figurativa* – «*pintura abstracta*» – a tendência para a temática abstracta pode ser induzida pelo écran de dois modos: pelas dificuldades iniciais no domínio do rato e consequentemente do pincel electrónico, pela facilidade de acesso a ferramentas que pela sua quase imediatidade de concretização e rigor fascinam o utilizador. A temática não figurativa enquadra, neste estudo, duas tipologias: *pintura abstracta* marcada por um *carácter lúdico* que tem como dominante o jogo formal e cromático; *pintura abstracta* marcada por um *informalismo*, induzido pela associação de diferentes ferramentas e efeitos.

– *Temática veiculada pelos écrans* – surge ligada a três dimensões: *dimensão efeitos espaciais* – dada por ambientes marcados pelo jogo de formas, cores e pela tridimensionalidade; *dimensão semântica* – com a integração de palavras em inglês; *dimensão mítica* – com a introdução de imagens que podem ser consideradas como mitos contemporâneos.

CONCLUSÕES

Touraine (1992) diz que a crise da modernidade evidencia a dissociação entre o homem e o universo, realidades que durante muito tempo estiveram intimamente ligadas e sobre as quais a evolução tecnológica provocou um corte profundo, donde a pertinência da questão oposição técnica/desejo, serão estes opostos passíveis de conciliação?

Os indicadores que emergem das investigações apontam para a existência de emoção, jogo (Papert, 1981; Jacquinot, 1985; Babin, 1991) e sentimento na relação estabelecida pelo utilizador com o computador, (Turkle, 1984; Babin, 1991), relação que parece ser dominada pela máquina, como se observa neste estudo. No entanto, o *écran* com uma vertente lúdica implícita no jogo combinatório de formas, cores e efeitos, parece induzir comportamentos exploratórios, não conformistas e porventura criativos. O *software* possui ferramentas que permitem criar ambientes insólitos, irreais, etéreos, fantasmagóricos. As imagens criadas no *écran* comunicam assim, ambientes complexos, de fortes contrastes cromáticos e formais, que denotam a influência de temáticas veiculadas pelos *écrans*, imagens que o adolescente absorve na sua vivência quotidiana dos *écrans*. Imagens que filtra e expressa no *écran* de acordo com suas idiosincrasias e com as características e potencialidades dos suportes a que tem acesso. Neste sentido, verifica-se que as pinturas realizadas pelos adolescentes deficientes mentais ligeiros no *écran* do computador, pela incidência na temática abstracta ou figurativa de tendência abstractizante, não funcionam como indicadores claros dos desvios existentes a nível da expressão entre o adolescente deficiente mental ligeiro e o adolescente normal, que funciona como referência. Dos resultados obtidos, apesar da dimensão reduzida da amostra não permitir fazer generalizações, infere-se, no âmbito deste estudo, que a temática toma um carácter abstractizante induzido essencialmente pela vertente instrumental, pelo racional e pelo jogo. Embora possa estar presente a imagem interior, é ainda uma imagem sujeita a fortes solicitações da vertente instrumental, que impondo opções sucessivas, parecem impedir a libertação. Crê-se que com a prática e «esquecimento» da técnica – domínio das ferramentas – a imagem adquirirá flexibilidade, o que permitirá talvez o emergir da imagem interior. A temática parece assim tributária não só da tecnologia mas também da temática veiculada pelos *écrans*. Observa-se que o *écran* parece possibilitar uma aproximação à imagética, que o adolescente encontra no seu meio ambiente, permitindo o emergir de um «tecno-imaginário» (Berger, 1987).

Pelo seu poder e eficácia, o *écran* pode modificar a concepção que o utilizador tem de si, e contribuir para melhorar a sua auto-estima. (Turkle 1984). Ao permitir criar imagens cheias de brilho e cor, que seduzem, num processo rápido que possibilita a exploração até ao infinito, constata-se que, por vezes, o comentário, olhar, e/ou expressão facial, dos adolescente denotam gratificação pessoal pelas suas sucessivas descobertas e poder de concretização, inferindo-se que a pintura em *écran* promove de modo mais imediato a auto-estima. Nesta perspectiva, e de acordo com Lowenfeld e Brittain (1987), o novo suporte pode estimular os adolescentes mais inseguros na sua relação com as actividades artísticas, já que a performance é de certo modo atribuída à máquina, por outro lado, pode facilitar a concretização das suas imagens e contrariar assim, a tendência para a rejeição das actividades de expressão plástica.

Crê-se que o ambiente computador não será um substituto do *atelier* de pintura, mas, dado que está a emergir fortemente nos espaços escolares, talvez se dê a sua metamorfose. Talvez possa ser entendido no seu papel de mediador, como um espaço também para a expressão e para a pintura, um espaço para a fantasia das crianças e sobretudo dos adolescentes. Nesta perspectiva, o «cenário electrónico» será o espaço expressivo privilegiado da época altamente tecnológica em que estamos inseridos. Assim, a relação com o *écran* “[é já hoje] ponto de partida para novos valores estéticos, novos rituais, uma nova filosofia e novas formas culturais” (Turkle trad. de 1989, p.14).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arnheim, Rudolf. (1974). *Art and Visual Perception. The New Version*. University of Califórnia.
- Arnheim, Rudolf. (1989). *Thoughts on Art Education*. Santa Mónica: The Getty Center for Education in the Arts.
- Babin, Pierre. (1991). *Langage et Culture des Médias*. Paris: Ed. Universitaires.
- Berger, René. (1987). L'Ordinateur à la Recherche d'une Âme Le Défi des Artistes. (1993). In: *Arte e Tecnologia*. pp.145-160. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Bruner, Jérôme. (1969). Origins of Problem Solving Strategies in skill acquisition. In: *Jerome Bruner Acción, Pensamiento y Lenguaje*. Org.: Luis Linaza. (1984). Madrid: Alianza Editorial, S.A.
- Dias, Paulo. (1992). Que direcções para a interacção na comunicação multimédia? In: *Informática & Educação*. (3), pp.56-61.1992, Pólo da Universidade do Minho do Projecto Minerva.
- Dumont, Pierre. (1994). Imagem e Comunicação. Propostas Metodológicas. In: *Colóquio Educação e Sociedade*, nº5, pp.129-165. Lisboa. Fundação Calouste Gulbenkian.
- Durand, Gilbert. (1989). *As estruturas Antropológicas do Imaginário*. Lisboa: Ed. Presença.
- Faure, Edgar. (1972). *Apprendre à être*. Paris: Unesco Fayard.
- Holtz-Bonneau, Françoise. (1986). *L'Image et l'Ordinateur*. Institut National de la Communication Audiovisuelle et éditions Aubier Montaigne.
- Jacquinet, Geneviève. (1985). *L'École Devant les Écrans*. Paris: Les Ed. ESF.
- Jean, Georges. (1983). *Bachelard l'enfance et la pédagogie*. Paris: Éditions du Scarabée.
- Leite, Elvira; Malpique, Manuela. (1986). *Espaços de Criatividade*. Porto: Ed. Afrontamento.
- Lévy, Pierre. (1987). *La Machine Univers - Création, Cognition et Culture Informatique*. Éd. La Découvert.
- Lévy, Pierre. (1990). *Les Technologies de l'Intelligence - L'avenir de la pensée à l'ère informatique*. Éditions La Découvert.
- Lowenfeld, Viktor; Brittain W. L. (1987). *Creative and Mental Growth*. (8ª ed. rev.). The Macmillan Publishing Company.
- Maisonneuve, Jean. (1950). *La Psychologie Sociale*. Paris: Presses Universitaires de France.
- Malpique, Manuela. (1991). O écran como objecto transitivo na relação educador-criança, hoje. In: *Ciências da Educação em Portugal. Situação actual e Perspectivas*. Porto: Sociedade Portuguesa de Ciências da Educação.

- Moles, Abraham. (1990). *Arte e Computador*. (ed. rev.). Porto: Edições Afrontamento.
- Papert, Seymour. (1980). *Mindstorms Children, Computers, and Powerful Ideas*. New York: Basic Books, Inc. Publishers.
- Papert, Seymour. (1981). *Jaillissement de L'Esprit*. Flammarion.
- Piaget, Jean. (1973). *Six Études de Psychologie*. Paris: Éd. Denoël-Gonthier.
- Ponte, João. (1992). *O Computador um Instrumento da Educação*. Lisboa: Texto Editora, Lda.
- Porcher, Louis. (1976). L'Education. In: *Les Communications de Masse*. Paris: Éd. Denoël/Gonthier.
- Stern, Arno. (1959). *Aspects et Technique de la Peinture d'Enfants*. Neuchâtel: D. & Niestlé S. A.
- Teodoro, Vitor. (1991). Educação e Computadores. In: *Educação e Computadores*, pp. 9-25. Lisboa: G. E. P.
- Touraine, Alain. (1992). *Critique de la Modernité*. Paris: Fayard.
- Turkle, Sherry. (1984). *The Second Self: Computers And The Human Spirit*. New York: Simon & Schuster.
(1989). *Os Computadores e o Espírito Humano*. Ed. Presença.
- Vázquez, Gonzalo. (1986). Acción Educativa y Nuevas Tecnologías de la Información. In: *Tecnologia y Education*. (1986). Barcelona. Ediciones CEAC.
- Vygotsky, L. S. (19??). *Mind in Society - The Development of Higher Psychological Processes*. Org. Michel Cole [et al.]; The President and Fellows of Harvard College.
- Zabalza, Miguel. (1987). *Diseño y Desarrollo Curricular*. NARCEA, S.A.