

## AVArte: uma alternativa pedagógica à exclusão digital

3

*AVArte: a pedagogical alternative to digital exclusion*

Elisabeth Brandão Schmidt\*  
Michelle Coelho Salort\*\*

**Resumo:** O presente texto aborda o conceito de cultura como sendo toda a produção artística e científica, além dos costumes e crenças conservadas, de uma geração para outra. Traz como elemento fundamental da evolução humana a constituição da linguagem como forma de comunicação, discutindo as manifestações das tecnologias da inteligência como artefatos que servem de elementos constitutivos de nosso desenvolvimento. Revela que a cultura digital instaurada em nossos dias só pode ser concebida a partir de uma construção histórica que tem os seus primeiros indícios na comunicação de nossos ancestrais e que avança até a criação dos mais avançados computadores. Partindo dessa perspectiva, defendemos, neste artigo, a utilização de ambientes virtuais como influenciadores do desejo de aprender e como alternativas para a exclusão digital, que ainda é uma realidade em muitas escolas brasileiras. Apresenta como exemplo o AVArte, um ambiente virtual de Arte/Educação Ambiental que se constitui como um material didático que favorece processos de apropriação e inclusão digital, cujo objetivo é, além de promover o contato com as ferramentas tecnológicas, proporcionar o acesso a informações sobre a cultura e o meio ambiente com vistas à construção de valores e atitudes que desenvolvam o sentido de pertencimento em direção à sustentabilidade socioambiental.

**Palavras-chave:** Cultura digital. Ambiente Virtual. Contexto Escolar. Ensino de Arte. Pertencimento. Educação Ambiental.

**Abstract:** This paper considers the concept of culture as all artistic and scientific productions, besides the customs and beliefs which are passed from one generation to the next. The constitution of language as a media is understood as a fundamental element of human evolution. In addition,

\* Doutora em Educação. Professora associada na Universidade Federal do Rio Grande (Furg), Rio Grande, RS, Brasil. *E-mail:* elisabethlattes@gmail.com

\*\* Mestre em Educação Ambiental, Rio Grande, RS, Brasil. *E-mail:* michelle.tutoria@gmail.com

intelligence technologies are discussed as tools that constitute our development. The text points out that digital culture can only be conceived these days as a historical construction which started with the first signs of our ancestors' communication and has advanced to our most innovative computers. From this perspective, we have defended the use of virtual environments as learning triggers and alternatives to prevent digital exclusion, which still happens in many Brazilian schools. An example is *AVArte*, a virtual environment to teach Arts/Environmental Education which has been used as didactic material to favor appropriation processes and digital inclusion. Its main objective is not only to enable students to use technological tools, but also to provide access to information about culture and environment so that values and attitudes may be constructed to develop the sense of belonging towards socioenvironmental sustainability.

**Keywords:** Digital culture. On-line environmental. School context. Art Education. Sense of belonging. Environmental Education.

## Cultura digital: uma evolução humana

Estamos imersos em uma cultura, um tempo e um mundo que se transmuta a cada segundo e nos apresenta desafios de toda a ordem. Para que possamos atuar na denominada sociedade da informação e da comunicação, de forma consciente e crítica, é preciso entender alguns conceitos, como o de cultura. O que é cultura? Para que serve? Quem a constitui? E cultura digital, o que seria isto? Tais indagações afloram em nossa mente quando começamos a olhar mais atentamente para o nosso entorno, pensando sobre o contexto no qual estamos inseridos. Com estas perguntas, pretendemos iniciar uma conversa, contextualizando a temática e apresentando o *AVArte* como uma alternativa para potencializar processos de apropriação digital e de Educação Ambiental. Para Maturana (2004), a palavra conversar significa “dar voltas com”; assim, nos encontramos neste momento dando voltas com o conceito de cultura e posteriormente com o de cultura digital.

O conceito de cultura tem sido explorado em vários campos do conhecimento e assume diversas conotações; entretanto, é do senso comum que o ser humano produz cultura e que esta, na mais simples definição, significaria as crenças, os costumes, as produções artísticas, científicas e culturais que uma geração deixa para outra como legado histórico.

Para Maturana (2004), nossa constituição, herdada da linhagem dos primatas, só se constitui humana na medida em que o linguajar passou a

ser apreendido e conservado por nossos ancestrais. Para o autor, o que nos constitui como humanos é nossa existência no conversar. Em suas palavras,

sustento que aquilo que conotamos na vida cotidiana, quando falamos de cultura ou de assuntos culturais, é uma rede fechada de conversações que constitui e define uma maneira de convivência humana como uma rede de coordenação de emoções e ações. Esta se realiza como uma configuração especial de entrelaçamento do atuar com o emocionar da gente que vive essa cultura. Desse modo, uma cultura é, constitutivamente, um sistema conservado fechado, que gera seus membros à medida que eles a realizam por meio de sua participação nas conversações que a constituem e definem. Daí se segue, também, que nenhuma ação e emoção particulares definem uma cultura, porque esta, como rede de conversações, é uma configuração de coordenações de ações e emoções. (MATURANA, 2004, p. 33).

Nós nos tornamos seres humanos enquanto conversamos e conservamos esse modo de conversar, ou seja, enquanto constituímos nossa forma de nos comunicar, e esse seria o princípio de toda e qualquer cultura, a conservação em redes de conversação. Entretanto, o mesmo autor afirma que toda e qualquer cultura pode mudar à medida que seus membros assim desejarem; é o desejo de evolução que faz com que nossa cultura não seja estática, mas antes, dinâmica.

Lévy (2010a) corrobora a ideia de que a linguagem potencializou a evolução humana, mas vai além, apontando para a capacidade humana de construir artefatos que serviram e ainda servem de suportes de memória e construtores da história. Para Lévy, os objetos construídos pelos seres humanos “desempenham o papel de travas de irreversibilidade. Obrigam o tempo a passar em apenas um sentido; produzem história, ou melhor, várias histórias com ritmos diversos” (2010a, p. 76). O autor salienta que é a partir do desenvolvimento das tecnologias da inteligência (a linguagem, a construção dos artefatos, a escrita, a impressão de textos, a criação de computadores etc.) que chegamos hoje à cultura digital, e que esta não é apenas uma evolução das máquinas, mas antes, uma evolução humana.

No dizer de Lévy (2010b), o surgimento do ciberespaço, local no qual se desenvolve a cultura digital, é fruto do desejo de um movimento social, da necessidade de se comunicar. O ciberespaço visa um relacionamento entre as pessoas. Conforme o autor (2010b, p. 132),

a cibercultura é a expressão da aspiração de construção de um laço social que não seria fundado nem sobre *links* territoriais, nem sobre relações institucionais, nem sobre as relações de poder, mas sobre a reunião em torno de centros de interesse comuns sobre o jogo, sobre o compartilhamento do saber, sobre a aprendizagem cooperativa, sobre processos abertos de colaboração.

A cultura digital, como produto das tecnologias da inteligência, é um patrimônio da humanidade; dessa forma, ter acesso a ela seria um direito de todos. Entretanto, percebemos que, ao mesmo tempo em que milhares de pessoas têm acesso às mais novas tecnologias, milhões nunca estiveram em frente a um computador. Por mais que a mídia afirme que o mundo todo esteja interconectado, muitas pessoas ainda aguardam o momento para que possam se tornar atores do ciberespaço. Até mesmo no contexto escolar, o acesso e a utilização das tecnologias não são uma realidade para todos. A escola, enquanto espaço físico onde acontece a educação formal, local de passagem para a grande maioria de pessoas, em um período de suas vidas em que estão predispostas a mudanças e/ou formação de valores, atitudes e apropriação de conhecimentos, está a assumir novas direções e novos significados em função das rápidas transformações que ocorrem no mundo. Tais mudanças estão a configurar uma nova sociedade, um novo homem, uma nova cultura. Cabe perguntar: qual o papel da escola em tempos de cultura digital?

### **AVArte: um processo educativo para inclusão digital**

Nos tempos atuais, a educação não prescinde das mídias, hipermídias, tecnologias etc. como colaboradoras e potencializadoras dos mais variados processos educativos. É quase impossível pensar em educação sem associá-la aos aparatos tecnológicos com os quais nos relacionamos.

Vivemos imersos em uma cultura digital, somos obrigados a lidar cada vez mais com máquinas em suas mais variadas funções. A televisão está presente em quase todos os lares brasileiros. O acesso à informação, por meio da mídia televisiva ou impressa, oferece infinitas possibilidades. Adolescentes possuem os mais sofisticados aparelhos de celulares, as escolas estão equipadas com laboratórios de informática, enfim, somos bombardeados de informações a cada instante. Mas como transformar tanta informação em conhecimento é a questão que inquieta e mobiliza os educadores contemporâneos.

Antes de tudo, é preciso entender que a construção do conhecimento como um processo de interação e de reciprocidade é característica dos sujeitos autopoieticos que somos. Estamos em constante produção de nós mesmos e imersos em um processo contínuo de aprendizagem (MATURANA; VARELA, 2001). Os autores afirmam que todo o ser vivo é um sistema fechado e determinado estruturalmente, e todas as transformações ocorridas em cada ser humano só podem ser determinadas pela sua estrutura. Em suas palavras, “todo o fazer é um conhecer e todo conhecer é um fazer” (2001, p. 32), e não existe conhecimento sem a vivência e a convivência. Dessa forma, o conhecimento depende da estrutura daquele que conhece e, além disso, a aprendizagem é um processo individual que ocorre conforme o desejo de aprender, uma vez que o meio não pode provocar mudanças nos sujeitos; ele apenas pode desencadear as transformações que são desejadas pelos seres humanos. É uma forma de abordagem que considera que tudo está no sujeito e nas relações que ele estabelece em sua convivência com o meio.

Para Lévy (2010a), o ser humano é um ser dotado de inteligência porque vive na coletividade. Em suas palavras,

a inteligência ou a cognição são resultado de redes complexas onde interagem um grande número de atores humanos, biológicos e técnicos. Não sou “eu” que sou inteligente, mas “eu” como grupo humano do qual sou membro, com minha língua, com toda uma herança de métodos e tecnologias intelectuais (dentre as quais o uso da escrita). [...] Fora da coletividade, desprovido de tecnologias intelectuais, “eu” não pensaria. O pretense sujeito inteligente nada mais é que um dos microatores de uma ecologia cognitiva que o engloba e restringe. (p. 137)

Pensar por este viés é entender que o papel do professor é instigar seus educandos para que desejem a mudança em um processo de evolução de si mesmos, uma vez que a cognição é um processo individual. Para Lévy (2010b), o professor é um incentivador da aprendizagem, um animador da inteligência coletiva, e “sua atividade será centrada no acompanhamento e na gestão das aprendizagens: o incitamento à troca dos saberes, à mediação relacional e simbólica, à pilotagem personalizada dos percursos de aprendizagem etc.”. (LÉVY, 2010b, p. 173). Essa concepção de professor como um animador, como um agente a serviço do incentivo e da indagação

vai de encontro à imagem de um professor oriundo da vertente da educação bancária (termo cunhado por Paulo Freire) na qual o estudante seria apenas um depositário do saber proporcionado pelo professor. No entendimento tanto de Maturana quanto de Lévy, a construção do conhecimento se encontra no sujeito, e não fora dele, e é um processo individual que acontece dentro de um sistema de convivência.

Vivemos, no entanto, em uma realidade que torna difícil uma mudança de atitude dos professores nesse sentido. Isso porque essa transformação na concepção e na prática docente exige tempo: tempo para formação, tempo para o planejamento, tempo que os professores, em sua grande maioria, não têm. Milhares de professores do ensino fundamental, em nosso país, cumprem uma jornada de trabalho de 60 horas semanais em função dos baixos salários. Além disso, o magistério é uma categoria desvalorizada e nem sempre preparada e motivada. Muitas vezes, suas únicas ferramentas de trabalho são o quadro e o giz.

No ano de 2011, aconteceu uma exposição de objetos antigos no *campus* da Universidade Federal do Rio Grande (Furg). Lá, estavam expostos velhos computadores enormes, máquinas de calcular gigantescas, máquinas de escrever e, em meio a tantos objetos, um não nos pareceu tão estranho – um mimeógrafo. Tal exposição nos causou espanto por dois motivos: primeiro, porque na realidade educacional da cidade do Rio Grande o mimeógrafo não é um objeto obsoleto; pelo contrário, ele ainda é, em algumas escolas, uma ferramenta da qual o professor se utiliza cotidianamente; segundo, pelo desconhecimento da universidade em relação à realidade escolar do seu próprio entorno. Observar esta exposição nos causou desconforto e muitos questionamentos.

Seria possível para o educador, em tempos de cultura digital, tornar sua aula aprazível em um contexto de sala de aula tradicional, onde os alunos estão organizados e enfileirados uns atrás dos outros, e o professor encontra-se em lugar privilegiado com sua mesa e sua lousa, de onde seus educandos copiam calados tudo o que nela está escrito, enquanto distribui folhas confeccionadas em seu velho mimeógrafo? Não estamos aqui menosprezando o trabalho de professores, os quais não precisam de recursos didático-pedagógicos para ministrar excelentes aulas, mas questionando aspectos inerentes à educação brasileira e que servirão como argumentos que queremos defender neste artigo.

Em contraposição a esta falta de materiais em muitas escolas brasileiras, uma pesquisa realizada entre outubro de 2011 e janeiro de 2012 pelo Centro

de Estudos sobre as Tecnologias da Informação e Comunicação (Cetic) aponta que 98% dos lares brasileiros possuem televisão, enquanto 87% possuem celulares e 37% possuem telefone fixo. O acesso à Internet via celular passou de 6% em 2008 para 17% em 2011, um crescimento significativo que indica o uso do celular não somente para chamadas, mas também para o acesso às redes sociais. Já a pesquisa realizada pelo mesmo órgão para as tecnologias da educação e comunicação na educação – TIC educação, realizada entre outubro e dezembro de 2011, cuja base de dados é de 640 escolas de todas as regiões do país, assinala que 100% das escolas possuem pelo menos um computador e, 96% das escolas possuem acesso à Internet. Em relação aos estudantes, cuja base é de 6.634 alunos, destes, 95% já usaram computador, enquanto 91% já utilizaram a Internet. No entanto, o acesso à Internet na escola é de 50%. Dentre estes alunos, apenas 29% revelam que aprendem a usar o computador e a Internet com a mediação do professor, no espaço escolar.

Esse é o contexto no qual estão inseridos nossos educandos, enfim, é um oceano de possibilidades tecnológicas que, em muitos casos, não fazem parte do cenário escolar. Também não é difícil encontrar escolas que, apesar de terem acesso à Internet e bons laboratórios de informática, não os são utilizados pelos seus próprios docentes. Dados da pesquisa (Cetic, 2011) apontam para o fato de que 57% dos professores afirmam que não realizam pesquisas em livros, revistas ou Internet com seus alunos. Diante de tal situação, podemos perguntar: é possível que um professor com este perfil possa instigar em seus educandos o desejo pela descoberta, pelo conhecimento?

Maturana (2006) revela que é a emoção que define a ação em sua concepção, é a curiosidade que impulsiona a ciência, ou seja, é o desejo ou a paixão pelo explicar que instiga os cientistas a buscarem as elucidações científicas, sempre provisórias.

Acreditamos que nosso papel enquanto educadores está no âmbito de instigar o desejo pelas explicações, é tentar fazer com que os estudantes queiram descobrir e construir o conhecimento em uma aprendizagem realmente significativa.

A grande questão é de que forma nós educadores podemos despertar em nosso aluno o desejo pelas explicações científicas?

Comentamos, no começo deste texto, que as escolas, em sua maioria, estão equipadas com laboratórios de informática, e isso é uma verdade, mas podemos problematizar como essa informatização aconteceu no

município do Rio Grande (RS). Em muitos casos, foi um processo vertical, que não partiu da necessidade dos professores, mas sim, da intenção da prefeitura em fazer de políticas públicas sua maior propaganda.

Assim, as escolas do município, por meio de uma parceria entre a Universidade Federal do Rio Grande (Furg) e a Prefeitura Municipal do Rio Grande, através do Projeto Escuna (Escola, Universidade e Comunidade), foram equipadas com laboratórios de informática e influenciaram os professores a trabalhar por metodologia de projetos, o que se configurou em mais uma atividade para esse professor. No começo do Projeto Escuna, a Universidade disponibilizava bolsistas dos mais variados cursos de graduação para auxiliar os professores tanto nos laboratórios quanto nas articulações dos projetos de aprendizagem, além de promover a manutenção dos laboratórios e da rede de Internet. O resultado desse projeto é que, por alguns anos, as escolas realmente tiveram acesso à Internet, mas a metodologia de projetos de aprendizagem não se efetivou. Hoje, o que encontramos (em alguns casos) são laboratórios sucateados e escolas sem acesso à Internet. Nesses casos, o que restou de uma proposta educativa inovadora não passa de uma sala da escola fechada e empoeirada. Essa é a realidade da Escola Municipal de Educação Fundamental Professora Maria Angélica Villa Nova Leal Campello, no distrito do Taim, Rio Grande (RS).

Atrelado a esse fato, a disciplina de Educação Artística, juntamente com a disciplina de Educação Física são as únicas não contempladas com livros didáticos distribuídos pelo Ministério de Educação e Cultura – MEC, pelo menos na cidade do Rio Grande (RS).

As concepções e orientações contemporâneas para o ensino de Arte incentivam a visualização de imagens, a contextualização das obras, além da expressão estética dos estudantes. Entretanto, ao professor de tal disciplina não é disponibilizado um material didático de acordo com essa proposta, o que em muitos casos o leva a adotar velhas práticas como o uso de “folhinhas mimeografadas”, o ensino de desenho geométrico, a utilização da Arte para “enfeitar” a escola, alegorias em datas comemorativas e a mais comum, a livre expressão. E a pergunta a ser feita é: por que, diante de tantos avanços em relação à concepção de uma nova forma de ensinar Arte, o professor continua fazendo sempre as mesmas coisas? A resposta pode ser bem simples: os professores reproduzem o modelo por meio do qual foram educados. Sem uma educação continuada e com a precarização de condições tanto em relação à estrutura física da escola como em relação à escassez de material didático, tais práticas pedagógicas não parecem tão incomuns, apesar de

inadequadas. Diante de um contexto desfavorável, o educador se apega às suas memórias, a um processo formativo não tão distante assim para ele. O que fazer, então, para enfrentar esta problemática?

Com base nas dificuldades que os docentes de Artes enfrentam para desenvolver seu trabalho, por vezes, sem dispor de laboratórios específicos e de materiais didáticos de apoio, estudou-se uma maneira de utilizar um espaço “esquecido” da referida escola: o laboratório de informática, que, por não oferecer acesso Internet, fica restrito à visitação nos momentos de lazer, nos quais os estudantes podem acessar jogos disponíveis nas máquinas. Assim, foi construído um ambiente, cuja funcionalidade se aproxima de um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), podendo ser considerado como uma plataforma, cujas ferramentas e estratégias são elaboradas para propiciar um processo de aprendizagem baseado nas trocas entre os participantes, no incentivo ao trabalho cooperativo em ambiente virtual (PAULA, 2009).

Nessa perspectiva, o ambiente virtual de Arte/Educação Ambiental, denominado AVArte, configura-se como um material didático que, além de proporcionar o uso do laboratório de informática da escola, mesmo em atividades *off line*, engendra processos de apropriação e inclusão digital, uma vez que, para os estudantes da comunidade do Taim, muitas vezes, a única forma de contato com o mundo virtual acontece por meio da escola.

Este foi o motivo da construção de um material que permitisse ao educando o uso do computador como ferramenta, oportunizando-lhe a condição de ser o gerenciador do seu próprio processo de aprendizagem. A intenção foi criar um AVA que viabilizasse a troca de experiências e permitisse aos educandos uma postura diferenciada, passando de simples espectadores para construtores do próprio conhecimento. Conforme afirma Carvalho (2011), está aí a diferença entre um sujeito-decodificador, situado fora do tempo histórico, o qual aceita tudo passivamente, e um sujeito-intérprete, diante de um mundo-texto, buscando produzir sentidos dentro de seu horizonte histórico.

O AVArte é simples e funcional em face do que se propõe: oportunizar aos estudantes a visualização de imagens, a leitura de textos, a exposição de seus trabalhos em galerias virtuais, respeitando o tempo de aprendizagem de cada um.

Barbosa (2011) salienta que uma Arte/Educação, cujo objetivo é o desenvolvimento cultural, precisa trabalhar com aspectos de sua própria cultura. Em suas palavras, “para alcançar tal objetivo, é necessário que a

escola forneça um conhecimento sobre a cultura local, a cultura de vários grupos que caracterizam a nação e a cultura de outras nações” (2011, p. 19).

O AVArte proporciona ao estudante o contato com as manifestações artísticas de seu entorno, bem como com as das diferentes culturas. A Arte/Educação baseada na comunidade é uma característica contemporânea e que apresenta resultados positivos, quando discute a cultura local em relação a outras culturas. A importância de trabalhar com o contexto local é uma necessidade da contemporaneidade, no sentido de construção e manutenção da própria identidade.

O AVArte não é apenas uma ferramenta de inclusão tecnológica; mais do que isso, ele busca (re)conectar o sujeito com o seu entorno, com o seu patrimônio público. Assim, tal ambiente configura uma possibilidade de construção de conhecimento, uma vez que articula os conteúdos curriculares das disciplinas de Educação Artística e História com os conhecimentos acerca da realidade local, buscando a construção de um espaço educativo de interação, no qual a aprendizagem se torne realmente significativa.

O AVArte é uma tentativa de inclusão tecnológica; entretanto, por mais que ele possibilite aos alunos o uso dos computadores, o que para muitos é o único contato com essa tecnologia, ele não propicia um contato com a rede de Internet; ele é um ambiente fechado e isolado no qual o estudante tem a oportunidade de usar essa ferramenta de forma bem limitada, uma vez que ele obriga esse estudante a pesquisar somente no conteúdo que o AVArte proporciona. Mesmo com todas as suas limitações, é nas aulas de Artes que os estudantes saem de sua sala de aula convencional e vão para o laboratório de informática para uma aula diferenciada, que explora as ferramentas que o AVArte disponibiliza.

Se, por um lado, o AVArte foi construído em função de seu contexto, ou seja, proporcionar o uso do computador como ferramenta, aliado a uma disciplina que não possui material didático, o seu objetivo é justamente transformar o contexto do qual emergiu, uma vez que, “o jogo da comunicação consiste em, através de mensagens, precisar, ajustar, transformar o contexto compartilhado pelos parceiros”. (LÉVY, 2010a, p. 22).

E a transformação que o AVArte busca encontra-se na relação do sujeito com o seu próprio conhecimento. Pretende, por meio de suas ferramentas, proporcionar informações referentes ao seu entorno. Seu objetivo principal é que, por meio de um ambiente virtual, os estudantes não se sintam tão isolados no interior de seu município e se apropriem de conhecimentos

sobre seu patrimônio local e global. Em última instância, o AVArte busca incentivar as relações de pertencimento entre sujeito e meio ambiente.

Defendemos a ideia de que o sentido de pertencimento é um fator relevante para que o sujeito se sinta parte do meio e não fora dele, percebendo-se integrante de um todo maior e que, imbuído desse sentimento, suas atitudes, valores e ações se voltarão à sustentabilidade socioambiental. Em muitos casos, o ser humano não protege o meio em que vive, cuidando apenas dos seus bens materiais e pessoais, como o carro ou a casa, e percebendo os que se encontram fora de seus limites como a rua, por exemplo, como um bem público que não integra o seu patrimônio. Um dos muitos papéis que a educação exerce é o de estabelecer a conexão entre o sujeito e o meio. Nesse sentido, reafirma-se um dos objetivos da Educação Ambiental, que é propiciar e ampliar o entendimento das pessoas sobre o meio, em atividades que possibilitem aos sujeitos se sentirem pertencentes a um todo maior, que ultrapassem os limites do seu patrimônio. Afinal, para cuidar, é preciso amar e, para amar, é preciso conhecer. (BRANDÃO, 2005).

Brandão (2005) revela que o indivíduo pode amar algo quando o conhece, quando há uma troca de experiências, ou seja, quando existe a convivência. Assim, ao trabalhar com os conceitos da cultura local, o AVArte se torna uma ferramenta pedagógica de inclusão digital que tenta incentivar o desejo pelo conhecer e, quem sabe, pelo pertencer.

O AVArte é uma alternativa para potencializar processos de apropriação digital e de Educação Ambiental, otimizando a utilização de laboratórios de informática nas escolas, mesmo que não haja acesso à Internet. Entretanto, sabemos que a navegação na Internet é apenas uma forma de usar o computador. Também, o acesso à rede mundial de computadores não é garantia de apropriação digital; pelo contrário, em muitos casos, serve apenas para que os estudantes “copiem” e “colem” os textos que se encontram disponibilizados nas infinitas oportunidades de pesquisa que a rede oferece. O resultado de tais práticas é uma desapropriação, tanto do conteúdo pesquisado quanto da utilização das ferramentas que a máquina proporciona.

Nas práticas pedagógicas que envolvem o AVArte, os estudantes são incentivados a pesquisar nos textos que o ambiente disponibiliza, além de confeccionar apresentação de *slides*, histórias em quadrinhos, textos e trabalhos artísticos que são inseridos nas galerias virtuais dentro do próprio ambiente. Dessa forma, o AVArte se torna uma ferramenta de inclusão

tecnológica e também um meio criativo para a efetivação de práticas de Educação Ambiental.

## Referências

BARBOSA, Ana Mae. (Org.) *Inquietações e mudanças no ensino da Arte*. São Paulo: Cortez, 2011.

BRANDÃO, Carlos Rodrigues. *Aqui é onde moro, aqui nós vivemos: escritos para conhecer, pensar e praticar o município educador sustentável*. 2. ed. Brasília: MMA, Programa Nacional de Educação Ambiental, 2005.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. *Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico*. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

CETIC. Centro de Estudos sobre as Tecnologias da Informação e Comunicação. *Pesquisa TIC Domicílios 2011- Pesquisa sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação no Brasil*. São Paulo, 2012. Disponível em: <<http://www.cetic.br/usuarios/tic/2011-total-brasil/apresentacao-tic-domicilios-2011.pdf>>. Acesso em: 20 ago. 2012.

CETIC. Centro de Estudos sobre as Tecnologias da Informação e Comunicação. *Pesquisa TIC Educação 2011- Pesquisa sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação no Brasil*. São Paulo, 2011. Disponível em: <<http://www.cetic.br/educacao/index.htm>>. Acesso em: 20 ago. 2012.

LÉVY, Pierre. *As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática*. Rio de Janeiro: Ed. 34, 2010a.

\_\_\_\_\_. *Cibercultura*. Rio de Janeiro: Ed. 34, 2010b.

MATURANA, Humberto. *A ontologia da realidade*. Belo Horizonte: Ed. da UFMG, 1997.

\_\_\_\_\_. *Cognição, ciência e vida cotidiana*. Belo Horizonte: Ed. da UFMG, 2001.

MATURANA, Humberto; VARELA, Francisco. *A árvore do conhecimento: as bases biológicas da compreensão humana*. São Paulo: Palas Athena, 2001.

MATURANA, Humberto; VERDEN-Zoller, Gerda. *Amar e brincar: fundamentos esquecidos do humano patriarcado à democracia*. São Paulo: Palas Athena, 2004.

PAULA, Lorena Tavares de. *Informação em Ambientes Virtuais de Aprendizado (AVA)*. Belo Horizonte: Ed. Universidade Federal de Minas, 2009. Disponível em: <<http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/1843/ECID-X9JFD/1/disserta.pdf>>. Acesso em: 5 jul. 2011.

Recebido em 28 de agosto de 2012.

Aprovado em 8 de outubro de 2012.