

Transformações e Desafios em ART Games e Educação: Interatividade, Imersão, Mobilidade, Ubiquidade, Pervasividade, Híbrido, Multimodalidade e Conectividade.

Tatiana Araujo de Lima
Mestranda Bolsista CAPES Programa de Pós-Graduação em Educação, Psicóloga
Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS) São Leopoldo/RS Brasil
tatypsico@terra.com.br

Dr^a Eliane Schlemmer
Bolsista Produtividade em Pesquisa do CNPq
Pesquisadora Docente Titular do Programa de Pós-Graduação em Educação
Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS) São Leopoldo/RS Brasil
elianeschlemmer@gmail.com

RESUMO:

Vivemos em ampla e complexa realidade sócio-cultural-econômica, em que novas tecnologias digitais como também seu uso cada vez mais disseminado, têm feito parte da vida de cada dia mais pessoas no planeta; modificado e transformado diferentes realidades, transmutando situações e ultrapassando obstáculos, todos rumo ao alcance de novas formas de relacionar-se com o mundo, as pessoas, o conhecimento e a produção de saberes. A Educação se enquadra nas áreas que têm recebido influência direta dessas tecnologias digitais e suas nuances, trajetórias e especificidades – de forma que estabelece uma relação direta pela busca incessante em direção à construção de conhecimento e compartilhamento de saberes. Por meio da troca de informações e compartilhamento de vivências, o conhecimento se encontra resignificado pelas experiências dos atores que dão vida à construção do conhecimento, através da resignificação de seus saberes e práticas pedagógicas inerentes aos processos de ensino e de aprendizagem, visíveis na educação formal e também não formal. O método cartográfico, amplamente desenvolvido pela psicóloga Virgínia Kastrup é a metodologia utilizada nesta pesquisa em fase de desenvolvimento no Mestrado (Bolsa/CAPES), em articulação ao que já vem sendo contemplado e desenvolvido, em diferentes experiências, pelo Grupo de Pesquisa Educação Digital GPe-dU UNISINOS/CNPq, coordenado pela Prof^a Dr^a. Eliane Schlemmer – da qual sou orientanda por meio desse Projeto de Mestrado, vinculado à linha de Pesquisa Educação, Desenvolvimento e Tecnologias, do Programa de Pós-Graduação em Educação da UNISINOS. Cabe salientar que a partir dessa prática de natureza processual, dialética e dinâmica (a metodologia cartográfica é amplamente utilizada nas áreas de Educação e Psicologia) se buscará o objetivo de compreender do ponto de vista cartográfico conceitos significativos (imersão, interatividade, captura subjetiva, agência, transformação, diversão, círculo mágico, vitória épica) em ressonância com questões pertinentes à formação de professores e tecnologias digitais. Ao cartografar esses conceitos a partir da perspectiva metodológica junto dos espectadores dessa experiência, tem-se como objetivos rastrear tanto indícios de algumas hipóteses e vivências que desejamos desdobrar, quanto analisar aspectos elucidativos de ressonâncias diretas relacionadas ao tema da Educação. Ao se considerar a crescente influência das tecnologias digitais na educação podemos nos perguntar acerca do encanto que determinados art games têm em capturar diferentes tipos de espectadores. Todo esse potencial contido na imersão que essas obras conseguem suscitar em alguns sujeitos, mesmo que seja em graus variados, transborda a ponto de transformá-los subjetivamente. Dos devires que surgem dessa captura subjetiva há muitos aspectos envolvidos, e, principalmente, se nos atermos a imaginar que por meio de determinado art game que proponha em seu cerne a interatividade; poderemos vislumbrar e analisar vários rastros que poderão ser deixados pelos sujeitos ao longo do processo suscitado desde a sua criação, desenvolvimento, ou mesmo acesso, exposição e/ou permanência em determinado espaço físico, ou mesmo ainda sua dimensão digital, que poderá avançar para ambientes na internet ou presença nas mídias sociais digitais. Desta forma, imersão e interação desenvolvidas entre sujeitos e art games,

como suas intersecções quando art games tornam-se expostos e disponíveis em eventos, ou mesmo nos ambientes digitais na internet e através de mídias sociais digitais; tornam-se pontos-chave para algumas das reflexões que se pretende desenvolver; unidas ao método cartográfico de Virginia Kastrup e alinhadas à Educação – nosso tema principal de interlocução. Dentre nossos objetivos há também a necessária contextualização de aspectos primordiais relacionados à interatividade, imersão, acoplamento, compartilhamento, convergência, pervasividade, ubiquidade e hibridismo com a problemática dos art games e Educação.

Palavras-chave: art game; tecnologia digital; educação; interatividade; imersão.

Vivemos em ampla e complexa realidade sócio-cultural-econômica, em que novas tecnologias digitais como também seu uso cada vez mais disseminado, têm feito parte da vida de cada dia mais pessoas no planeta; modificado e transformado diferentes realidades, transmutando situações e ultrapassando obstáculos, todos rumo ao alcance de novas formas de relacionar-se com o mundo, as pessoas, o conhecimento e a produção de saberes. A Educação se enquadra nas áreas que têm recebido influência direta dessas tecnologias digitais e suas nuances, trajetórias e especificidades – de forma que estabelece uma relação direta pela busca incessante em direção à construção de conhecimento e compartilhamento de saberes. Por meio da troca de informações e compartilhamento de vivências, o conhecimento se encontra resignificado pelas experiências dos atores que dão vida à construção do conhecimento, através da ressignificação de seus saberes e práticas pedagógicas inerentes aos processos de ensino e de aprendizagem, visíveis na educação formal e também não formal.

Partindo dessa perspectiva, é possível se vislumbrar, o fato de que ao nos abriremos às experiências artísticas sem amarras ou mesmo sem expectativas e, principalmente, decidirmos deixar de nos preocupar em interpretá-las – há uma maior ênfase na capacidade dessas obras nos capturarem subjetivamente, de forma que possamos vivenciar uma qualidade de experiência mais desprendida e desapegada da mente automática e autoreflexiva, que muitas vezes nos prende num único referencial ou ponto de vista, nos privando de vivenciar a experiência. Nessa abordagem, há mais chances de que haja desapego e entrega, e nos percebamos imersos no devir que tende a se processar ao longo da experiência artística.

Da experiência artística e de suas qualidades potencialmente transformadoras surge a performance como um dispositivo repleto de possibilidades instigadoras desse processo, o que dentro da estética artística se presentifica em diversos pontos de referência que partem do sujeito, mas extrapolam esse mesmo na medida que instigam diversas possibilidades de transgressão a partir do que dialogam potencialmente ao longo do processo que instauram.

O autor Oliver Grau teve como tema de seu livro “A Arte Virtual” os diferentes aspectos dessa temática, os vislumbrando à luz de diferentes áreas do conhecimento, que são transdisciplinarmente articulados e contextualizados ao longo da obra. Grau (2007) integra uma abordagem intencionalmente ampla, para nos elucidar conexões entre a arte midiática histórica e a arte digital, de forma que se possa melhor compreender a qualidade da nova forma de arte, contribuindo para a ciência emergente da imagem através do refinamento de alguns aspectos básicos da história da mídia em relação à ilusão e à imersão.

Dentre as características principais presentes nessas obras de arte específicas de um dado tipo de arte multimídia, há a imersão. Se ousarmos pensar que em estado de imersão é possível assumir outra perspectiva, estreita à captura de subjetividade, pode-se avançar na percepção do que isso possa representar em termos de experiência ao sujeito. De forma que você se sente tão submerso e ao mesmo tempo capturado em meio à obra de arte, que não consegue deixar de fazer parte dela, ou seja, de interagir, quase como que se fosse imediatamente abduzido pela experiência, por sua qualidade imersiva, pelas especificidades e sutilezas que o capturam, mesmo que sejam por breves momentos, algumas horas ou mesmo pelo dia inteiro. O importante e significativo aqui não é a quantidade de tempo em que

o sujeito se dedica ou mesmo submerge à obra de arte, mas o quanto se permite cativar e mesmo se capturar subjetivamente pela experiência. Seria o quanto deixa sua consciência viajar no próprio devir subjetivo da obra de arte. Ou ainda, o quanto de empatia determinadas obras de arte exercem sobre os sujeitos, em forma de captura subjetiva.

Grau (2007) salienta diferentes técnicas da “ilusão” presentes nessas obras de arte, nas quais há um conjunto de recursos – som estereofônico simulado, impressões táteis, sensações termoreceptivas e até mesmo sinestésicas, que visam transportar o espectador à uma dada ilusão. Na vivência dessas obras de arte, a interface é a chave para a obra de arte midiática, a definindo em termos de seu caráter interativo e perceptivo.

Ousando pensar ainda mais além do autor, saliento a importância de vislumbrar a sensação de teletransportar-se, muitas vezes presente na qualidade de imersão dessas obras de arte. A partir dessa perspectiva, os sujeitos se perceberiam como que capturados pela qualidade do devir subjetivo, passando a habitar para além do espaço-tempo; superando momentos cotidianos de suas vidas, muitas vezes monótonos ou em demasiado normatizados e esquematizados – em que se age muitas vezes como se esperam sócio-culturalmente, não reivindicando o que se passa na esfera do desejo, nem tampouco parando para perceber como se sentem em relação ao mundo e aos outros sujeitos que dele fazem parte.

A vivência subjetiva na forma de captura e sensação de abdução, mesmo que seja momentânea, breve ou sutil – torna-se envolvente o suficiente para transformar o sujeito, de forma que passe a vislumbrar um outro vir a ser, puro devir de si, a derramar-se em meio à experiência artística. É na qualidade residente na capacidade de transformação por meio da obra de arte, potencialmente suscitada por meio de sua experiência, que reside seu poder transmutador, enigmático e altamente inusitado. É por meio do vivenciar o inesperado, que, muitas vezes, fazemos descobertas acerca de si mesmos, antes mesmo nunca imaginadas ou mesmo pensadas e articuladas de maneira formal.

Poderíamos associar ainda a vivência subjetiva ao que Grau (2007) salienta como poder sugestivo e sua capacidade de suspender a relação entre sujeito e objeto, ou seja, o “faz-de-conta” que se processa a partir dessas obras de arte qualitativamente específicas. Elas surtem efeitos sobre a consciência, em que o poder do desconhecido ou do meio aperfeiçoado da ilusão levam sujeitos a agirem ou mesmo se sentirem de acordo com as cenas e as lógicas das imagens a que se percebem submersos.

Há outro aspecto referente ao imersivo em que Machado (2007) salienta que toda navegação, toda imersão em ambientes digitais envolve sempre uma certa dose de frustração e fascínio, na medida em que o universo da ficção nunca pode ser conhecido em sua inteireza, nem mesmo pelo seu criador e, portanto, tende-se a ficar com a sensação de que se pode voltar a ele outras vezes e conhecê-lo de formas diferentes, como ao adentrar-se a uma nova história.

Poderíamos ainda avançar mais um pouco, anexando à captura subjetiva a qualidade dessa ser uma espécie de processo de subjetivação da experiência. Rocha & Bandeira (2016) trazem à tona aspectos constitutivos que surgem a partir das interfaces dos próprios ambientes digitais, em que na relação com o usuário, busca-se o vivenciar de uma experiência singular, em que a grande jornada do século foi a constituição de uma experiência fragmentada, multimodal e multitarefa. De forma que a experiência se torna horizontalmente organizada em matrizes que não se sobrepõem, nem tampouco se fundem, mas se justapõem na constituição dos processos subjetivos múltiplos e de igual relevância para o sujeito. A partir dessa perspectiva a experiência singular se constituiu através do processo de subjetivação, como que dimensionando a densidade da experiência e não exatamente sua qualidade.

Há muito ainda a se desdobrar em torno da imersão e sua relação específica com a especificidade dessas obras de arte interativas, que podemos chamar de arte multimídia ou mesmo que possam abarcar o âmbito da arte digital. Contudo, Grau (2007) enfatiza as relações multifacetadas e estreitamente interligadas, dialéticas e contraditórias, em parte, e

por certo, dependentes em níveis bastante intrínsecos dos sujeitos que dela fazem parte. A despeito de tornar-se um processo intelectualmente estimulante, a imersão, no presente como no passado, funde-se em muitos casos de forma mentalmente absorvente; e pode desembocar ao desenrolar de um processo, de uma mudança ou mesmo de uma passagem de um estado mental para outro. De forma que passa a ser sempre caracterizada pela diminuição da distância crítica ao que é exibido ou mesmo vivenciado, ao crescente envolvimento imersivo e emocional em direção ao que se está imerso.

A imersão vista aqui como uma espécie de captura subjetiva pode estar presente tanto no espectador que interage junto as obras de arte, quanto ao próprio artista tanto no momento em que ele cria a obra quanto a performatiza na forma de instalações de arte, instalações multimídia, na arte digital como também na arte game e vídeo arte. Todas as modalidades de arte podem estar submersas esteticamente dentro desse referencial respectivo à qualidade da performance artística enquanto poder transformador imersivo. Deste ponto de vista, percebe-se nitidamente que mesmo em diferentes modalidades artísticas, o artista se vê enquanto produtor e desenvolvedor da obra também em completa imersão subjetiva em seu processo.

Avançando um pouco além por nossa temática artística, percebemos na natureza das obras de arte digitais algo bastante peculiar e contemporâneo, por necessariamente não precisarem estar expostas em determinado museu físico e, principalmente, ao se utilizarem de dispositivos presentes em tecnologias como realidade aumentada e realidade virtual, podem ser acessadas tanto a partir de via smartphones, tablets, de qualquer parte, em que se possua uma conexão de wi fi. Desta forma as obras de arte digitais tornam-se capazes de potencializar experiências de imersão e interatividade que surgem fruto da experiência dos espectadores em contato com essas obras de arte específicas, o que pode atingir qualquer grupo de pessoas, sem exigir que elas compreendam profundamente conceitos de arte ou sejam visitantes assíduos de museus.

A qualidade da captura subjetiva, de natureza imersiva e/ou interativa surge fruto da experiência específica vivenciada no próprio processo de contato artístico. A arte digital como também a art game, têm rompido barreiras tecnológicas, como também algumas das quais impostas pela sociedade de consumo, desterritorializando e ampliando o espectro de inserção e experiência da arte, para além das fronteiras das salas de museus ou do que possa se esperar adequado no quesito artístico e estético. Todas essas características se potencializam quando as obras de arte digitais e art games se mesclam à possibilidade de utilizarem-se de ferramentas também presentes nas mídias sociais, que trazem em seu cerne, questões bastante contemporâneas como a convergência, o compartilhamento, a conectividade e a ubiquidade.

E ainda avançando sob outra perspectiva interativa e multipresencial, há as contribuições de Machado (2007) que exemplifica o trabalho do grupo austro-alemão Knowbotic Research, em que na grande parte das instalações e eventos promovidos pelo grupo, há informações constantemente atualizadas e colhidas através de bancos disponibilizados na internet. É significativo o fato dessas informações serem também produzidas por diferentes institutos de pesquisa, e que todas são interpretadas por algoritmos e interfaces especialmente construídos a essa finalidade, os chamados “knowbots” (algo como robôs cognitivos), que têm a finalidade de decidir qual será a melhor estratégia para interconectar os dados e dar-lhes determinada forma de exteriorização a que o homem possa ser sensível – como a visualização, a sonorização, a sensação de tato ou mesmo a alteração de temperatura do ambiente. São através dos dados colhidos através das vivências subjetivas disponibilizados no ciberespaço, e processados pelos “knowbots”, que ao sofrer modificações pelos navegantes virtuais e finalmente ser devolvidos novamente ao ambiente, sob a forma de instalações ou eventos concretos, que sensorialmente se experimenta diferentes perspectivas por parte dos visitantes destas obras de arte.

Por vezes podemos nos perguntar acerca do encanto que determinadas obras de arte têm de capturar diferentes tipos de espectadores, e, em muitas deles, o que se potencializa, por levá-los a interagir com suas propostas estéticas artísticas. Todo esse potencial contido na imersão que essas obras conseguem suscitar em alguns sujeitos, mesmo que seja em graus variados, transborda a ponto de transformá-los subjetivamente. Dos devires que surgem dessa captura subjetiva há muitos aspectos envolvidos e, se nos atermos a imaginar uma obra de arte que também proponha em seu cerne a interatividade, poderemos vislumbrar que vários rastros poderão ser deixados pelos sujeitos ao longo do processo suscitado desde a exposição da obra, sua permanência ou não em determinado espaço físico, ou mesmo ainda sua dimensão artística podendo abarcar ambientes na internet ou nas mídias sociais digitais.

Em relação aos art games, que são o foco deste trabalho, praticamente as mesmas relações de captura subjetiva se estabelecem, pois, as qualidades interativas e de imersão, são presentes e, muitas vezes, intrigantes e persuasivas a ponto de se utilizarem de estratégias semelhantes as usadas nas arte digitais. Contudo, os art games mesmo partindo de um limiar tênue próximo às obras de arte digitais, não se configuram ou mesmo se esgotam ao âmbito da arte digital; pois se ampliam para além dela, na medida em que apresentam desafios de programação próprios de sua dinâmica e interface. Os art games também sofrem influência de suas narrativas e da dinâmica própria em que se materializam e se interrelacionam subjetivamente e imersivamente. Desta forma, os desafios presentes nessa pesquisa, de cunho acadêmico, transcendem em direção à transdisciplinaridade, mas também buscam diálogo junto as questões pertinentes à Educação e presentes nas discussões contextuais no Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Educação da UNISINOS.

É imprescindível frisar que toda a experiência prática desse trabalho surge por meio do método cartográfico, fundamentado a partir das obras da psicóloga Kastrup (2009, 2014), assim como todo o planejamento e desenvolvimento vinculado à implementação dessa pesquisa. Desta forma, alinham-se referencialmente e conceitualmente ao que já vem sendo contemplado e desenvolvido, mesmo que em perspectivas e experiências diferentes, pelo Grupo de Pesquisa Educação Digital GPe-dU UNISINOS/CNPq, coordenado pela Dra. Eliane Schlemmer – da qual sou orientanda por meio desse Projeto de Mestrado, vinculado à linha de Pesquisa Educação, Desenvolvimento e Tecnologias, do Programa de Pós-Graduação em Educação da UNISINOS. Contudo, é de fundamental importância aqui salientar que não se busca por meio dessa pesquisa aprofundar ou mesmo nos deter em aspectos estéticos das obras de arte digitais e art games, pois aí correríamos o risco de nos desviar das propostas da pesquisa de cunho metodológico cartográfico que afirmamos nos vincular.

Das demandas trazidas pelo digital, estão o desafio de aprender e ensinar em um contexto híbrido, as autoras Schlemmer e Backes (2013, 2015a 2015b) trazem em profundidade, aspectos significativos relacionados aos ambientes digitais híbridos e multimodais, aliados as suas perspectivas pervasivas e conectivas – o que torna o digital bastante fértil para a imersão e a interatividade. Tais questões relevantes e bastante contemporâneas trazem em seu bojo discussões que contextualizam o processo de aprendizagem, em que a mediação pedagógica surge como dialógica resignificada ao longo do processo instaurado por professores e alunos.

Schlemmer e Backes (2013) salientam que para que se possa pensar a Educação na contemporaneidade, deve-se considerar que os processos de ensinar e aprender ocorrem na coexistência entre os espaços geográficos e os espaços digitais. Desta forma, as rápidas transformações vinculadas à Educação e tecnologias digitais, são dialéticas e processuais. Ao mesmo tempo em que as tecnologias digitais provocam transformações no contexto educacional, provocam também, processualmente, a criação de novas tecnologias digitais, em vista da relação dialética em que se encontram inseridas.

A partir dessa perspectiva, o estudo dos recursos tecnológicos passa a transitar pela questão da apropriação destes, de forma que ao apropriar-se há a resignificação potencial do processo em que se está envolvido. De nada adianta utilizar uma miríade de recursos

tecnológicos, se não houver de forma intrínseca ao processo, a apropriação desse processo e, por consequente, dos próprios recursos tecnológicos. Tal vivência apropriativa em relação aos recursos tecnológicos, é emergência imprescindível de todos os sujeitos envolvidos nas relações de ensino e aprendizagem; uma vez que a ressignificação desse processo é potencialmente dinâmica e pertence a todos os envolvidos.

A mediação pedagógica também surge relacionada a teoria da cognição inventiva de Kastrup (2015), norteadora do processo de apropriação dos recursos tecnológicos – uma vez que só se vislumbra aquilo que se estabelece contato e sentido, professores passam ao papel de mediadores do processo de aprendizagem, junto aos alunos que vivenciam esse processo.

Schlemmer e Backes (2013) definem a necessidade que as formações docentes levem em consideração a necessária apropriação dos recursos tecnológicos, evitando-se o perigo de apenas aprender a usá-los, mas tampouco, vivenciar em profundidade suas potencialidades. A partir desta perspectiva, os profissionais da área da educação são instigados a identificar possibilidades e limites vinculados às tecnologias digitais; construir práticas pedagógicas em congruência com as tecnologias digitais; e desenvolver processos formativos, os quais as tecnologias digitais superam o perigo de serem percebidas como uma novidade, mas sim como algo que ao apropriar-se, faz sentido, ressonância, significado.

Cabe ainda articular o que as autoras Schlemmer e Backes (2013) ressaltam significativo no contexto do hibridismo tecnológico digital – a integração e a articulação das tecnologias digitais ocorre de maneira complementar, em que tecnologias digitais de diferentes potencialidades de interação e representação têm potencial sinérgico. Desta forma, as práticas pedagógicas fundamentadas no processo de interação, no que tange a apropriação inserida no hibridismo tecnológico digital, tornam-se significativas para o processo de aprendizagem, em parte também pela variedade tecnológica e pela diversidade de possibilidades de representação (textual, oral, gestual ou gráfica) do conhecimento.

Ainda a respeito ao método cartográfico de Kastrup (2009, 2014), cabe salientar, que a partir dessa prática de natureza processual e dialética, se buscará compreender conceitos significativos (imersão, interatividade, captura subjetiva, agência, transformação, diversão, círculo mágico, vitória épica) que cartografados a partir da perspectiva metodológica junto dos espectadores dessa experiência, poderão nos trazer tanto indícios de algumas hipóteses e vivências que desejamos desdobrar, quanto aspectos elucidativos de ressonâncias com questões pertinentes à Educação e tecnologias digitais, também vinculadas à mediação pedagógica e apropriação dos recursos tecnológicos.

Desta forma, imersão e interação desenvolvidas entre sujeitos e art games, como suas intersecções quando art games tornam-se expostos e disponíveis em eventos, ou mesmo nos ambientes digitais na internet e através de mídias sociais digitais; tornam-se pontos-chaves para algumas das reflexões que se pretende desenvolver; unidas ao método cartográfico de Kastrup (2009, 2014) e alinhadas à Educação – nosso tema principal de interlocução. Dentre nossos objetivos há também a necessária contextualização de aspectos primordiais relacionados à interatividade, imersão, acoplamento, compartilhamento, convergência, pervasividade, ubiquidade, hibridismo e conectividade com a problemática dos art games e Educação.

Os resultados de todo o mapeamento, das pistas cartográficas e processuais que se pretende resignificar e contextualizar, a partir dessa pesquisa, ainda estão em seus primeiros movimentos. Desta forma, não há ainda resultados conclusivos, pois estamos exatamente na metade do tempo acadêmico de desenvolvimento do mestrado. Contudo, esse texto visa trazer, de forma sucinta, diversas referências e problematizações iniciais; que têm se somado e, nessa dinâmica, vieram a constituir alguns dos principais aspectos brevemente pontuados nesse artigo, trazendo contextualizações referentes às dimensões imersivas e os movimentos propulsores e interativos vinculados à arte digital e, principalmente, à art game.

É bastante instigante a oportunidade de pesquisar o universo dos art games e suas nuances, tendo em vista toda sua processualidade, subjetividade emergente e potencial imersivo e interativo, surgindo como recursos tecnológicos a serem utilizados pela Educação. A apropriação tecnológica e, mesmo, sua qualidade singular, traz a vantagem de que possamos vivenciar em profundidade os aspectos norteadores do processo de contato com um dado recurso tecnológico, o resignificado junto e ao longo do processo de ensino e aprendizagem. Tal resignificação passa pela prática e vivência dialética de todos que vivenciam o processo educativo, imersos na qualidade processual da experiência, imbricados na busca e conquista mútua de novos saberes.

Acredita-se que o contato com obras de arte digitais e mesmo, art games, que busquem potencializar a imersão e a interatividade, por meio do processo de captura subjetiva através da experiência; possa trazer ganhos na compreensão sutil e lúdica, avançando na compreensão e no desenvolvimento de habilidades peculiares que possam contribuir para lidar com o mundo cada vez mais complexo, digital e instantaneamente veloz que vivemos. Além de que muitas das estratégias utilizadas pelas obras de arte digitais e mesmo, art games, que se pretende estudar, perpassam as mídias sociais, internet e dispositivos móveis (smartphones e tablets); podendo trazer conclusões bastante instigantes e inspirações que poderão ser utilizadas pela área da Educação, como também diferentes áreas do conhecimento e até como inspiração de futuras pesquisas multidisciplinares correlacionadas à temática.

Referências

GRAU, Oliver. **Arte virtual: da ilusão à imersão**. São Paulo: Editora UNESP e SENAC São Paulo, 2007.

KASTRUP, Virginia; PASSOS, Eduardo; ESCÓSSIA, Liliana de. **Pistas do método da cartografia: pesquisa-intervenção e produção de subjetividade**. Porto Alegre: Sulina, 2009.

KASTRUP, Virginia; PASSOS, Eduardo; TEDESCO, Silvia; **Pistas do método da cartografia: a experiência da pesquisa e o plano comum**. Porto Alegre: Sulina, 2014.

KASTRUP, Virginia; PASSOS, Eduardo; TEDESCO, Silvia; **Políticas da Cognição**. Porto Alegre: Sulina, 2015.

MACHADO, Arlindo. **O sujeito na tela: modos de enunciação no cinema e no ciberespaço**. São Paulo: Paulus, 2007.

ROCHA, Cleomar & BANDEIRA, Rocha. Design de experiência em contexto transmídia. In: VENTURELLI, Suzette & ROCHA, Cleomar. (Orgs) **Mutações, confluências e experimentações na arte e tecnologia**. Brasília: Editora UNB, 2016.

SCHLEMMER, Eliane; BACKES, Luciana. **Learning in Metaverses: co-existing in real virtuality**. USA: Robert Morris University and IGI Global, 2015a.

SCHLEMMER, Eliane; BACKES, Luciana. **Práticas pedagógicas na perspectiva do hibridismo tecnológico digital**. PUCPR Revista Diálogo Educacional, v.13, n.38, 2013.

SCHLEMMER, Eliane; BACKES, Luciana; **Aprender e ensinar em um contexto híbrido**. São Leopoldo: UNISINOS, 2015b.