

## A Presença Social no contexto de uma capacitação docente no Metaverso Second Life

Sandra Andrea Assumpção Maria<sup>1</sup>, Larissa Ebeling<sup>1</sup>, Maira Bernardi<sup>1</sup>, Patricia Alejandra Behar<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Núcleo de Tecnologia Digital Aplicada a Educação – Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)  
Av. Paulo Gama, 110 – Prédio 12105 - 4º andar sala 401 - 90040-060 - Porto Alegre (RS) - Brasil  
sandradeia@gmail.com; larissaebeling@hotmail.com; mairaber@gmail.com; pbehar@terra.com.br

**Abstract:** *This paper discusses aspects of Social Presence in the context of teacher training in the Second Life Metaverse. Initially, we seek to present the initial concepts of Social Presence and how it can be perceived in Online Education. It then addresses the definitions and characteristics of the Second Life Metaverse. Finally, it is contextualized teacher training conducted, especially with regard to their goals and work dynamics. From this, we identify the constituents of the levels of Social Presence through the reports of the subjects participating in the training. In this sense, we see the importance of considering such elements for an action in the virtual teaching more effective.*

**Resumo:** O presente estudo discorre sobre os aspectos da Presença Social no contexto de uma capacitação docente no Metaverso Second Life. Inicialmente, busca-se apresentar os conceitos iniciais da Presença Social e como a mesma pode ser percebida na Educação Online. Em seguida, aborda-se as definições e características do Metaverso Second Life. Por fim, é contextualizado a capacitação docente realizada, principalmente no que tange aos seus objetivos e dinâmica de trabalho. A partir disso, identifica-se os elementos constituintes dos níveis de Presença Social através dos relatos dos sujeitos participantes da capacitação. Nesse sentido, constata-se a relevância de se considerar tais elementos para uma ação docente em meio virtual mais eficaz.

### 1. Introdução

Este artigo propõe uma reflexão sobre a Presença Social (PS) no contexto de um curso de capacitação docente realizado no Metaverso *Second Life* (SL). Esse foi estruturado na modalidade bimodal e



Secretaria de Educação  
Profissional e Tecnológica



Ministério  
da Educação





ao longo de 4 semanas e visou discutir a preparação didático-pedagógica de docentes da educação superior para atuar nesse ambiente, bem como identificar as possibilidades educacionais do Metaverso.

Neste trabalho, entende-se que a Educação é um conceito em movimento, um processo contínuo. Partindo dessa perspectiva, o ensinar e o aprender são considerados processos centrais da formação dos sujeitos que compõem esse processo. Tem-se, assim, como foco a construção do conhecimento, que, por sua vez, necessita de motivação para um envolvimento verdadeiro e intenso.

Assim, o curso baseou-se na teoria piagetiana, que nos diz que toda aprendizagem é ativa e exige, portanto, uma ação do sujeito sobre o objeto a ser conhecido. Neste sentido, a PS será percebida através das interações que possibilitam ao sujeito o reconhecimento de si e do outro no Metaverso, potencializando assim o sentimento de presença e de confiança nos integrantes no ambiente. Através desta percepção, o docente deve determinar e direcionar suas ações, o que facilita os processos cognitivos e sociais dos integrantes do ambiente virtual, permitindo resultados de aprendizagem mais significativos pessoalmente e educacionalmente interessantes.

Sendo assim, o segundo capítulo irá abordar sobre a PS no contexto da educação online. O terceiro capítulo apresenta os conceitos e características sobre Metaverso Second Life e por sua vez, o capítulo seguinte discorre sobre o contexto da capacitação docente desenvolvida e dos elementos da PS identificados. Por fim, os capítulos finais elucidam as considerações finais e as referências utilizadas.

## 2. Presença Social no contexto da educação online

Nas palavras de Carvalho e Ivanoff (2010), a utilização das tecnologias digitais em práticas educacionais é importante para educadores em uma sociedade cada vez mais conectada à *internet*. Há algum tempo a tecnologia vem sendo utilizada na educação, tanto como apoio à educação presencial quanto à Educação a Distância - EAD, por favorecer mobilidades nos movimentos de ensino e de aprendizagem. Para que esse objetivo seja alcançado - além de dominados - tais recursos precisam ser utilizados pedagogicamente, e explorar esse potencial pedagógico é um dos grandes e atuais desafios da educação contemporânea.





Nessa linha, a educação *online* não se refere apenas à utilização de tecnologias nos processos educacionais, mas também à inserção da *internet* em tais processos, como para o desenvolvimento de disciplinas e/ou de cursos, como forma de acesso aos materiais didáticos, como meio de interação com o conteúdo, com o docente e com os colegas, por exemplo (ALLY, 2004).

Para Valente e Mattar (2007) as tecnologias digitais possuem o potencial de revolucionar a educação, já que o ciberespaço permite que cada indivíduo tenha voz, se manifeste e interaja com a informação e com os outros sujeitos, criando condições de aprendizagem que melhor contemplem suas necessidades.

A partir desses usos, os alunos e os professores constroem as habilidades necessárias para tais ações, como trabalhar em grupo, colaborar, compartilhar, aprender com inovações nas metodologias e usando a criatividade. Como resultado da incorporação desses recursos na educação, é o fato de se ter alunos mais engajados nas suas aprendizagens.

Nas palavras de Valente e Mattar (2007), "(...) o terreno virtual é fértil, e possível de transformar e revolucionar a educação. De todas as áreas humanas, a educação é a mais carente de modificações reais e impactantes na evolução do ser humano." (p. 264).

Conforme Anastasiou e Alves (2004), tais mudanças interferem nas novas formas de organizar o processo por parte do aluno. Para ele é uma novidade ter que alterar a forma de "aprender" por memorização e a passividade do "assistir a aulas", extremamente mais simples que o desafio de realizar as operações em conjunto com seus colegas e professores. No momento em que o aluno consegue superar esse modelo, ele começa a construir a sua Presença Social - PS - no ambiente virtual de aprendizagem.

Considera-se que PS é a projeção social e emocional de um sujeito em um ambiente virtual, ou seja, é o seu envolvimento no ambiente *online* de aprendizagem. É a manifestação por parte dos alunos e a percepção por parte dos professores da interatividade dos sujeitos em relação a si, aos colegas, ao docente e ao ambiente. (Bastos, 2012).

A PS é considerada significativa para o desenvolvimento de relacionamentos e para o fortalecimento de sentimentos de grupo e de comunidade nos ambientes virtuais. Anderson et al (2001) trás que o trabalho do docente no meio virtual exige mais do que o dos demais docentes por implicar que aquele oportunize e sustente as interações entre os participantes. Ele configura-se como um me-





diador dos diálogos e das relações estabelecidas em espaços virtuais. Assim, identifica-se o papel decisivo das interações no estabelecimento de relações mais significativas e produtivas nos processos de ensino e de aprendizagem *online* mediados por tecnologias, tendo em vista que nesses as interações não se dão face-a-face e por isso não há entonação da voz, expressões faciais nem gestos para auxiliar na comunicação e interação entre os sujeitos (Bastos, 2012).

Uma das formas de se desenvolver o sentimento de pertencimento à um ambiente virtual é através de constituições de relações interpessoais entre os alunos, proporcionando situações de colaboração e de envolvimento entre e com os integrantes do grupo. Lanço mão das palavras de Tu (2002) e trago que PS envolve relações sociais, estilos de comunicação, privacidade, natureza da atividade pedagógica, entre outros. Segundo Bai (2003) a PS contribui para que se tenha mais interações entre os participantes do grupo. Isso porque compreende o desenvolvimento de relações interpessoais que contemplem as personalidades individuais e uma identificação do sujeito com o grupo.

Percebe-se que as definições de PS na educação *online* envolvem o grau no qual uma pessoa é percebida como sendo “real” e como “estando lá”. Tais definições tendem a focar na possibilidade de um sujeito ser capaz de se projetar e na possibilidade dos outros perceberem este sujeito como sendo “real” e “estando lá” em um ambiente virtual. Biocca e Harms (2002) classificam a PS em três níveis: nível de percepção, nível subjetivo e nível intersubjetivo.

Nível de Percepção: caracteriza-se pela percepção das presenças físicas dos sujeitos (co-presença) no ambiente *online*;

Nível Subjetivo: transmite a ideia de que a co-presença vai além da percepção da presença física dos sujeitos, envolvendo a compreensão dos comportamentos;

Nível Intersubjetivo: envolve a compreensão de que as interações entre os sujeitos são dinâmicas.

As identificações desses três níveis serão ilustradas no quarto capítulo, onde a PS no contexto de uma capacitação docente no Metaverso Second Life é abordada.

### 3. Metaverso Second Life

Segundo Maria (2012) o Metaverso é como um universo dentro da tecnologia, constituído como um ambiente dinâmico e navegável a partir de uma dimensão tridimensional, que se modifica a medida que os sujeitos interagem com ele.



Atualmente, há diversos exemplos que se enquadram dentro dessa categoria, como o Active Worlds, o OpenSimulator, Open Wonderland, o Second Life (SL), entre outros.

O SL é considerado atualmente, um dos Metaversos mais populares. Isso se deve às suas possibilidades de interação, comunicação e dos inúmeros recursos que dispõe para promover a socialização entre os sujeitos que o habitam.

Para Valente e Mattar (2007)

O Second Life oferece um conjunto de ferramentas que possibilitam fazer coisas que não é possível fazer nem no mundo real, nem no e-learning tradicional. Os professores podem compartilhar informações com seus alunos de diversas maneiras, como: textos, slides, áudios e vídeos, em ambientes que simulam a realidade. Através do ambiente virtual, os alunos podem também se conectar a colegas de outras cidades, outros estados, outros países e outros continentes, superando, assim, a distância da educação presencial (2007, p.180-181)

Os sujeitos são representados por meio de um avatar, que podem ser personalizados de maneira a identificar de forma gráfica o seu “eu digital virtual”. Assim, é pelo avatar que se torna possível interagir com os demais sujeitos (avatars) e com os demais objetos/meios que fazem parte desse ambiente.

No Metaverso SL, os avatares podem interagir e se comunicar a partir de quatro formas de linguagens, a saber: textual, gestual, voz e gráfica.

A partir da exploração do Metaverso Second Life tornou-se possível conhecer as limitações e possibilidades dessa tecnologia digital. Por essa razão, optou-se pela sua utilização para a realização de uma capacitação docente e para evidenciar elementos que caracterizam os níveis da presença social.

#### **4. A Presença Social no contexto de uma capacitação docente no Metaverso Second Life**

Para exemplificar os três níveis de Presença Social destacados anteriormente, ressalta-se a importância de situar a realização de uma capacitação docente aplicada através do Metaverso Second Life



Secretaria de Educação  
Profissional e Tecnológica



Ministério  
da Educação





(SL). Essa, teve o propósito de discutir sobre a preparação didático-pedagógica para atuar na educação superior e identificar possibilidades educacionais no Metaverso SL.

A capacitação ocorreu na modalidade bimodal, isto é, com encontros presenciais e a distância. A carga horária de trabalho totalizou 40hs, as quais foram distribuídas em 6h/a semanais, sendo os dois primeiros encontros e o último presenciais e os demais a distância.

O público alvo foi composto por docentes em atuação na Educação Superior, Pós-Graduação e/ou que estivessem vinculados a programas de Pós-Graduação. Para apoiar os estudos da capacitação, foi desenvolvido um Objeto de Aprendizagem (OA) denominado EduVirtua<sup>2</sup>.

O OA EduVirtua foi desenvolvido com o intuito de reunir subsídios teóricos e práticos acerca do objetivo pedagógico da capacitação docente, assim como facilitar o acesso *online* aos conteúdos pelos participantes. Conforme elucida a figura 1, o OA EduVirtua é composto por 4 módulos que tratam: Módulo I - Conceitos de Mundos Digitais Virtuais, Metaversos e suas características, Módulo II - Formação de professores da Educação Superior, Módulo III - Formação de professores no contexto dos MDV e Metaversos e Módulo IV - Potencial Pedagógico das Ferramentas da Web 2.0 aliadas aos MDVs e Metaversos.

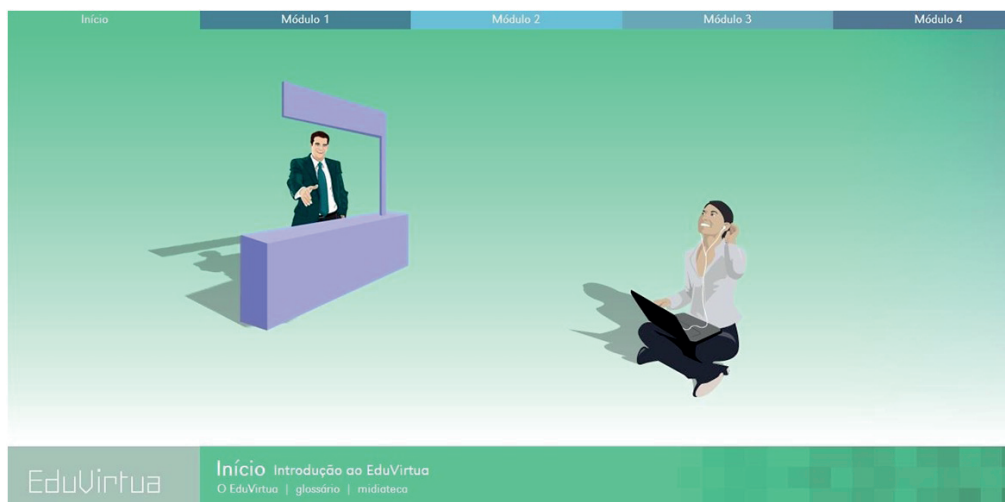


Figura 1: Objeto de Aprendizagem EduVirtua



Além disso, o curso contou com o apoio do Ambiente Virtual de Aprendizagem ROODA<sup>3</sup>, no qual auxiliou no processo de entrega de alguns dos trabalhos desenvolvidos pelos participantes.

A tabela 1 expressa as temáticas e as atividades abordadas no que tange ao planejamento da capacitação.

Tabela 1: Planejamento da capacitação docente

Encontro	Tema	Atividades
1º	Orientações metodológicas do curso, instrumentalização no Metaverso SL, AVA ROODA e OA EduVirtua e discussões iniciais sobre o Metaverso SL.	1. Cadastro no AVA ROODA.
2º	Debate sobre conceitos, características e tipos de Metaversos e Mundos Digitais Virtuais.	1. Criação do avatar no Metaverso SL e realização de uma foto do avatar. 2. Exploração de ilhas no Metaverso SL a fim de compreender as principais ferramentas de comunicação e interação, assim como visualizar possibilidades educacionais.
3º	Discussões sobre a preparação didático-pedagógica do docente para atuar na educação superior.	1. Realização de entrevistas com docentes em exercício na educação superior para identificar as estratégias didático-pedagógicas utilizadas em sua prática educacional. 2. Realização de uma resenha crítica sobre o processo de formação do docente da educação superior.
4º	Exploração de ilhas para conhecer possibilidades educacionais.	1. Elaborar estratégias didático-pedagógicas através da exploração de ilhas no Metaverso SL. 2. Socialização das possibilidades educacionais encontradas no fórum de discussão.
5º	Discussões sobre o potencial das ferramentas web 2.0 e outras tecnologias aliadas aos MDVs e Metaversos e orientações para o trabalho final.	1. Trabalho final: elaboração de um planejamento de aula através do Metaverso SL.
6º	Aula destinada para sanar dúvidas dos participantes e auxiliá-los no desenvolvimento do trabalho final.	1. Elaboração do trabalho final.
7º	Apresentação dos trabalhos finais	1. Socialização dos trabalhos e discussões sobre as experiências vivenciadas.





Ao longo do desenvolvimento dessa capacitação é possível perceber diversos aspectos que caracterizam a presença social nesse contexto.

No que se refere ao nível de Percepção, os participantes 1, 2 e 3 elucidam em meio a discussões realizadas no curso, alguns exemplos que demonstram a percepção da presença física do outro (BIOCCA e HARMS, 2002) por meio do Metaverso SL:

*Participante3:* Participante4, era você lá na África?

*Participante4:* Sim, eu estava explorando o velho continente e encontrei você lá

Nos exemplos acima, percebe-se que a representação digital virtual dos participantes por meio do avatar é determinante para identificar a presença do outro. Nesses espaços, a comunicação e a interação se tornam mais significativas quando os participantes estão "fisicamente" representados, caracterizados e visíveis ao olhar do outro.

O avatar garante a "presença digital virtual" (SCHLEMMER *et al.*, 2008), ou virtualidade primária, onde "presença" significa "presença física", por meio do avatar o membro do mundo é parte "em primeira pessoa" daquele mundo.

Outra situação semelhante pode ser encontrada nas conversas entre os participantes 1 e 2:

*Participante1:* Não consigo ver vocês. Estou perto de uma bola amarela.

*Participante2:* Estou perto de ti. Até já te vi.

A presença digital virtual dos avatares busca simular aspectos do ser humano representado em sua forma física. A visão e a audição, por exemplo, sofrem intervenções sempre que um avatar está próximo ou afastado. Nesses casos, a visão e a audição são ampliadas ou diminuídas de acordo com essa proximidade.

Para Becker (1997),

Na comunicação real o corpo funciona como um sinal para autenticidade e confiança no que foi dito. Nós olhamos para os corpos para decidir se o outro está falando a verdade ou não, nós temos consciência das discrepâncias entre o que é e o que o corpo mostra, nós precisamos de sinais físicos para entender melhor o que o outro está falando" (1997).







Ainda sobre o nível de Percepção, são destacados os comentários dos participantes 2 e 3 que se referem ao quanto a sensação de pertencimento a um determinado espaço é evidenciado:

*Participante2:* estava perdida ainda bem k vc me teleportou

*Participante3:* a prof. sumiu!

Sob esses aspectos, é possível perceber o quanto a presença impacta nas relações sociais. O fato da professora não ser mais visualizada pode desencadear uma sensação de insegurança, de solidão. Por sua vez, o participante que é teleportado para integrar um espaço pode sentir-se acolhido, acompanhado, compartilhando um mesmo lugar com outros participantes e/ou professores.

No nível subjetivo da Presença Social, a percepção da presença física é ampliada de tal maneira que torna-se evidente a expressão comportamental dos participantes. Nesse caso, o nível subjetivo pode ser percebido no Metaverso SL através da manifestação de sentimentos, emoções e da articulação dos participantes por meio de gestos e movimentos.

No tocante a expressão dos sentimentos e emoções, ressalta-se os comentários realizados pelos participantes 4 e 7:

*Participante4:* tudo, estou meio atrapalhado neste mundo...

*Participante4:* eu vou precisar que você me de algumas dicas básicas senão vou me perder...

*Participante7:* estou realmente achando muito interessante aliar essas ferramentas todas

Diante disso, percebe-se que através da manifestação social do estado emocional e afetivo, os participantes passam a ter um envolvimento maior com a situação que está sendo vivenciada, seja essa de sucesso ou de dificuldades. Isso ocorre pois, nesse nível, a percepção da presença física dos participantes já está internalizada, compreendida, superada, o que pode significar um aprimoramento ou avanço para as relações sociais.

Para Freeman *et al.* (1999), a medida que a sensação de presença aumenta o usuário se torna mais consciente e envolvido no ambiente remoto e menos consciente do ambiente no qual ele está fisicamente localizado.

Assim, a partir da externalização dos sentimentos dentro de um contexto social, é possibilitado ao participante a obtenção da superação das suas dificuldades ou ainda, avançar para um próximo nível. Nesse caso, para o nível intersubjetivo da presença social.



Ainda nesse contexto, pode-se destacar os diálogos dos participantes 4, 8 e 9:

*Participante4:* Vou mudar de roupa.

*Participante8:* Visitei o laboratório de partículas, é impressionante como tem coisas interessantes. Andei até de balão por lá!

*Participante9:* Visitei diferentes lugares no second life, porém ainda não consigo mover meu avatar adequadamente. Visitei um museu e até andei de moto.

O comportamento dos participantes exemplificados nos extratos acima, expressam os seus (in)sucessos no que tange a movimentação e caracterização do avatar no Metaverso SL. Saber se movimentar e se apresentar dentro desses espaços, independentemente da representação escolhida, são aspectos que podem favorecer a presença social, pois referem-se a fatores que impactam diretamente no grau de realismo das interações. Sob essa questão, Taylor (2002) enfatiza que “os usuários não existem simplesmente com suas mentes, mas constroem sua identidade através dos avatares”.

Por fim, no nível intersubjetivo da presença social, as interações entre os sujeitos correspondem ao fator principal a ser estudado. Contudo, essas interações não dizem respeito apenas a trocas, mas também do quanto são dinâmicas e profundas. Nesse sentido, é considerado o envolvimento do sujeito com colegas, professores e sua interação com o meio.

O comentário do participante 3 ilustra um exemplo de interação no nível intersubjetivo:

*Participante 3:* Oi colegas. Agora mesmo estive na África Virtual e paguei um mico: estava andando por lá e encontrei um Land Rover, cliquei nele e apareceu um comando “drive”, pensei oba! vou dar uma volta. Quando cliquei de novo tocou um alarme e disseram que eu estava tentando roubar o carro.

Através do comentário realizado pelo participante 3, percebe-se o envolvimento do mesmo no que se refere a interação com o meio e a reflexão de suas ações por meio do local explorado. Assim, é possível visualizar que a interação com o meio está proporcionando uma experiência diferenciada e em um nível de complexidade mais elevado em relação aos níveis anteriores da presença social. Isso se deve ao fato de que o participante precisa mobilizar seus conhecimentos prévios a partir da vivência nos níveis anteriores para então explorar o meio com maior fluência e confiança.

No nível intersubjetivo da presença social é preciso considerar diversos aspectos da interação. O



meio, tais como objetos e lugares e os sujeitos corroboram para uma interação mais efetiva para o propósito da existência da presença social no contexto do Metaverso SL.

## 5. Considerações finais

A presença social vem sendo usada para descrever e entender como as pessoas interagem socialmente em ambientes virtuais de aprendizagem. Esse conceito está se tornando central na educação *online*, entretanto ainda não há consenso entre os pesquisadores e não há ainda uma clara definição conceitual.

A presença social refere-se a uma qualidade do meio de comunicação, que pode determinar a forma como as pessoas interagem e se comunicam no ambiente *online* de aprendizagem. Conforme constatou-se através dos relatos do curso de capacitação, há diferentes níveis de PS, e tais indícios são impressionantes para que os docentes conduzam suas práticas pedagógicas. Isso porque nas manifestações feitas pelos participantes, há indícios das capacidades cognitivas desses de significar e construir suas aprendizagens através da reflexão e do discurso sustentado.

Tais experiências com tecnologias digitais fazem parte de uma transformação cultural mais ampla que está moldando a educação e proporcionando um novo meio para favorecer a criatividade e a participação dos alunos nos processos de ensino e de aprendizagem. O que se persegue com a incorporação dos recursos tecnológicos na educação é explorar os seus potenciais para promover novas formas de aprender e de ensinar. No entanto, o que determinará a eficácia de tal incorporação é a visão educacional que o docente possui: aquele que tem uma visão mais construtivista tende a utilizá-los para promover as atividades de exploração por parte dos alunos, o trabalho autônomo e o trabalho cooperativo.

## 7. Referências

ALLY, M. Foundations of educational theory for online learning. ANDERSON, T; ELLOUMI, F. (org.) *Theory and Practice of Online Learning*. Canada: Athabasca University, 2004, p. 03-32.



Secretaria de Educação  
Profissional e Tecnológica



Ministério  
da Educação





ANASTASIOU, Lea das Graças Camargos; ALVES, Leonir Pessate (Orgs). *Processos de Ensino na Universidade: Pressupostos para as estratégias de trabalho em aula*. 3ª Edição. Santa Catarina: UNIVILLE, 2004

BAI, H. "Student motivation and social presence in online learning: implications for future research". In *Proceedings of the Society for Information Technology & Teacher Education International Conference*. Chesapeake, VA, 2003. pp. 2714-20.

BASTOS, H. P. P. "*Presença Plus: Modelo de Identificação de Presença Social como Ferramenta Auxiliar da Tutoria em Ambientes Virtuais de Ensino e Aprendizagem*." Tese de doutorado. Porto Alegre: PPGIE/UFRGS, 2012.

BECKER, Barbara. To be in Touch or not? Some Remarks on Communication in Virtual Environments. in A. Frances Grundy, Doris Köhler, Veronika Oechtering, Ulrike Petersen (eds), *Women, Work and Computerization: Spinning a web from past to future, Proceedings of the 6th International IFIP - Conference*, Bonn, Germany, May 24-27, 211-212, 1997.

BECKER, Fernando. *Educação e Construção do Conhecimento E*. Porto Alegre: Artmed, 2001.

BIOCCA, F., HARMS, C. Defining and measuring social presence: Contribution to Networked Minds Theory and Measure. In: GOUVEIA, F.R., BIOCCA, F. (Eds). *Proceedings of the 5th International Workshop on Presence*. 2002

CARVALHO, Fábio Câmara Araújo de; IVANOFF, Gregório Bittar. *Tecnologias que educam: ensinar e aprender com tecnologias da informação e comunicação*. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

FREEMAN, J., AVONS, S.E., PEARSON, D.E., and IJSSELSTEIJN, W.A. Effects of Sensory Information and Prior Experience on Direct Subjective Ratings of Presence. *Presence: Teleoperators and Virtual Environments*, 8(1), 1-13. 1999.





PASSERINO, L.M.; SANTAROSA, L. M. C. "Interação social no autismo em ambientes digitais de aprendizagem". In.: *Psicologia, Reflexão e Crítica*, v. 20,0 p. 54-64. 2007.

SCHLEMMER, Eliane; SOARES, Helena C. M.; BANDEIRA, Bruno de F. Mundos Digitais Virtuais em 3D no espaço da Pesquisa. In: IX Congresso Iberoamericano de Informática Educativa, 2008. Disponível em: <[http://www.niee.ufrgs.br/eventos/RIBIE/2008/pdf/mundos\\_digitales.pdf](http://www.niee.ufrgs.br/eventos/RIBIE/2008/pdf/mundos_digitales.pdf)>.

TAYLOR, T.L.. Living Digitally: Embodiment in Virtual Worlds. R.Schroeder (Editor) The Social Life of Avatars: Presence and Interaction in Shared Virtual Environments. London: Springer-Verlag, 2002.

TU, C.H. "The measurement of social presence in an online learning environment". In.: *International Journal on E-Learning*, v. 1, n. 2, 2002b. pp. 34-35.

VALENTE, Carlos; MATTAR, João. *Second Life e Web 2.0 na Educação: o potencial revolucionário das novas tecnologias*. São Paulo: Novatec Editora, 2007.

