

Formação de leitores ubíquos com Scratch: experiência com estudantes do quarto ano do Ensino Fundamental na Rede Pública

Sandra Dias da Luz¹, Laís Tredicci Lopes Niero², Martha Kaschny Borges³, Elaine Rosângela de Oliveira Lucas⁴

¹²³⁴Programa de Pós-graduação em Educação - Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC) – Florianópolis, SC - Brasil

{sandaluz.tutoria@gmail.com, laistredicci@gmail.com,
martha.borges@udesc.br, elaine.lucas@udesc.br}

Resumo. Este relato de experiência tem como objetivo analisar as produções digitais dos estudantes do quarto ano de uma escola pública do Ensino Fundamental, a fim de identificar o perfil cognitivo do leitor ubíquo. Os recursos utilizados foram a plataforma Scratch e a obra 'Antonietta'. O escopo teórico fundamenta-se em Santaella [2004, 2013, 2022, 2024], Murray [2003] e Araújo e Silva [2023]. A metodologia adotada foi o estudo de caso e o instrumento de coleta de dados a observação e as oito produções digitais. A análise de dados identificou se as características do leitor ubíquo estavam presentes nas narrativas. Como resultado, foi verificado que as crianças se apropriaram da plataforma Scratch trazendo características da ubiquidade.

Abstract. This experience report aims to analyze the digital productions of fourth-year students from a public elementary school in order to identify the cognitive profile of the ubiquitous reader. The resources used were the Scratch platform and the book 'Antonietta'. The theoretical scope is based on Santaella [2004, 2013, 2022, 2024], Murray [2003], and Araújo e Silva [2023]. The methodology adopted was a case study, and the data collection instruments were observation and the eight digital productions. Data analysis identified whether the characteristics of the ubiquitous reader were present in the narratives. As a result, it was found that the children appropriated the Scratch platform, incorporating characteristics of ubiquity.

1. Introdução

A literatura faz parte da construção da identidade de cada indivíduo desde a época em que, em rodas em torno de fogueiras, contavam-se histórias como forma de transmissão cultural [Murray 2003]. No ambiente escolar, a literatura busca abrir espaço para incentivar o gosto pelas diferentes formas de contar histórias, na tentativa de formar cidadãos permeados por distintas culturas e formas de ser e estar em um mundo cada vez mais conectado. Para Costa [2011], a conectividade das tecnologias digitais apresenta novas possibilidades de leitura e escrita. Segundo a autora, as tecnologias digitais transformaram a literatura no contexto das redes, o que requer uma nova forma de apropriação da leitura literária pela escola, acompanhando tais modificações.

A pesquisadora Santaella [2004, 2022] apresenta o conceito de perfis cognitivos dos leitores, que são as habilidades cognitivas, motoras e de leitura desenvolvidas com

as mudanças a partir do uso das tecnologias. Os leitores são: contemplativo, movente, imersivo e ubíquo. O primeiro leitor contemplativo surge com os livros, gravuras, pinturas e partituras, ampliando a capacidade de leitura, memória e a imaginação. O leitor movente, dos jornais, revistas, cinema e televisão proveniente da cultura de massas, é aquele que consome com rapidez as informações que se mesclam entre linguagens verbais e não verbais. Já o leitor imersivo aparece com o uso dos computadores, desenvolvendo novas habilidades motoras e visuais ao utilizar o mouse e aos múltiplos estímulos do hipertexto. Santaella [2021] explica o quarto leitor, o ubíquo, como sendo o que se desenvolveu a partir da emergência dos dispositivos móveis (*laptops, smartphones, tablets* etc.) e da expansão das redes de conexão (*wi-fi, bandas largas, 4G, 5G, fibra ótica* etc.). Assim, experienciamos uma hipermobilidade ímpar e uma hiperconectividade. Este novo leitor apresenta uma atenção continuamente fragmentada, realiza várias tarefas ao mesmo tempo (multitarefa) sem se perder entre elas e responde a estímulos do ambiente digital e físico simultaneamente.

Cabe destacar que, com o surgimento de novas tecnologias e diferentes formas de (re)apropriação das formas de leitura, o perfil cognitivo é ampliado, como se, junto com a tecnologia, surgisse também um *upgrade*. Para Santaella [2009], cada novo perfil carrega consigo as capacidades cognitivas do leitor anterior, numa espécie de convivência e reciprocidade entre todos os tipos de leitores. Desse modo, a existência de um novo leitor não anula o anterior nem as habilidades adquiridas anteriormente, pois se trata de uma complementação, explica Santaella [2024].

Apesar de os perfis cognitivos dos leitores terem se transformado com o surgimento das novas tecnologias, não é um desenvolvimento espontâneo. Cabe à escola a formação desses leitores, especialmente ao Ensino Básico, como uma das suas funções sociais. Isso significa que, em tempos de Internet, redes digitais e aprendizagem ubíqua, a literatura e a formação de leitores se complexifica, demandando mediação para o desenvolvimento de habilidades que os leitores ainda não possuem, como a leitura contemplativa do primeiro leitor.

Em face do leitor ubíquo, a experiência de inserir as tecnologias digitais para formar novos leitores inspirou o desenvolvimento deste relato. Para isso, foi elaborado um trabalho pedagógico para desenvolver as características dos perfis cognitivos em estudantes no contexto contemporâneo. Nesse sentido, a leitura do livro físico remonta às características do leitor contemplativo, enquanto a saída de estudos motiva o leitor movente. A pesquisa na Internet, sobre vida e obra da personagem principal do livro apoia a leitura do perfil imersivo. Com a possibilidade de transformar a literatura analógica do livro em produção digital, criando animações e jogos digitais repletos de movimentos, sons e imagens, a formação do leitor ubíquo é construída.

Dessa forma, este artigo tem como objetivo analisar a produção digital dos estudantes do quarto ano do Ensino Fundamental, a fim de identificar as características do perfil cognitivo do leitor ubíquo. Os recursos utilizados foram a plataforma Scratch e livro físico ‘Antonietta’, a partir do trabalho pedagógico nas aulas de Tecnologia Educacional. A próxima seção apresenta o perfil cognitivo do leitor ubíquo e a sua relação com a plataforma Scratch.

2. Fundamentação Teórica

O leitor ubíquo, segundo Santaella [2013], é aquele que surge com a proliferação da Internet nos dispositivos móveis a partir dos anos 2000. Como característica, apresenta a navegação infinita, abrindo várias informações na rede digital sem parar, e o uso do *touch screen*. São os leitores dos equipamentos móveis, que fazem da vida presencial uma continuidade das redes digitais e vice-versa, de modo que se torna difícil distinguir as duas. A leitura é rápida, fluida e superficial, exigindo uma prontidão cognitiva sem precedentes, orientando-se entre nexos, sem desconectar-se totalmente do que acontece ao seu redor físico. Em tudo, “[...] são os efeitos produzidos nas novas modalidades de cognição sensório-motora-mental promovidas pela ubiquidade. O *smartphone* colado ao corpo parece nos dar o dom da ubiquidade, pois nos concede a ilusão de estarmos em dois lugares ao mesmo tempo [...]” [Santaella 2022, p. 221–222]. Assim, a ubiquidade, característica desse leitor, é a onipresença em diferentes espaços, como acontece quando se escuta música com fones de ouvido e digita uma mensagem.

Para a Educação, o leitor ubíquo aprende de forma diferente dos outros perfis cognitivos. Esse leitor necessita da integração entre o ambiente físico e o digital, o local e o global, simultaneamente. Por isso, os ambientes virtuais de aprendizagem atuam como mediadores do processo de ensino e aprendizagem. Outro reflexo desse perfil cognitivo é a aprendizagem *on-line*, *e-learning* ou *m-learning* [Saccol, Schlemmer e Barbosa 2011]. Essas formas de aprendizagem são suportadas pela multimodalidade e multiculturalidade [Rojo 2012] e podem ser formas de preparar o indivíduo para uma educação crítica diante do excesso de informações, das *fake news* e da polarização das opiniões. Diante do complexo cenário da formação do leitor ubíquo, cabe à Educação “[...] a criação de um novo ambiente escolar, um ambiente de aprendizagem vivo e estimulante, de trabalhar em comum sobre o conhecimento, um ambiente de curiosidade científica e da participação” [Nóvoa 2018, p. 11]. Desse modo, apoiar o desenvolvimento dos leitores a partir do incentivo à autonomia, à pesquisa e à criação são caminhos possíveis.

A formação do leitor ubíquo, que vive na cultura de convergência midiática [Jenkins 2009], mantém as características do meio digital. Sendo o meio digital interativo, as tecnologias digitais na literatura propiciam a possibilidade de participação na narrativa, alterando o curso da história pela ação do leitor, como destacado por Murray [2003]. Isso significa que, na literatura digital, o leitor ubíquo pode ser capaz de criar, compartilhar, remixar e conectar histórias.

Para que as histórias em meio digital sejam apropriadas pelo leitor ubíquo, é possível trazer a contribuição de Murray [2003] a respeito das narrativas digitais para a formação do leitor. Para a autora, a imersão, a agência e a transformação são características essenciais para o envolvimento do leitor na história. Murray [2003] assim define esses elementos:

- a) Imersão – comparado a um mergulho, é quando o leitor é transportado pela história;
- b) Agência – semelhante a um controle, ou lápis, o leitor tem a sensação de comandar a história;
- c) Transformação – definida como a capacidade de mudar a forma narrativa utilizando os recursos digitais disponíveis.

Para compor narrativas que despertem a curiosidade e mantenham a atenção do leitor ubíquo, que já tem sua atenção fragmentada, e para mediar a interação entre leitor e literatura, a plataforma Scratch é uma das opções na criação digital.

A plataforma Scratch foi criada em 2007 pelo Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT) para introduzir fundamentos da programação acessíveis a usuários não experientes. Para Araújo e Silva [2024], ao programar, o usuário utiliza a programação visual através de blocos que se encaixam para compor uma sequência e que formam programas. Com recursos como som, movimento e operações matemáticas, o Scratch se apresenta como uma possibilidade de narrar histórias de forma interativa, permitindo a produção de jogos digitais que fomentam a imersão, agência e transformação de conteúdo literário, alcançando o perfil cognitivo do leitor ubíquo.

3. Metodologia

A metodologia de natureza qualitativa, de modalidade estudo de caso, pautada em Severino [2007], compreende a Educação Digital como um conhecimento essencial para o desenvolvimento humano, a qual as relações mediadas por tecnologias e comunicações em meio digital mesclam-se e fundem-se a outros conceitos na sociedade da informação. Nesse contexto, o trabalho pedagógico descrito neste relato compreende que textos narrativos, sejam verbais ou não verbais, requerem análise e interpretação das informações recebidas, bem como reconhecimento dos diferentes tipos de mídias envolvidas.

A recolha de dados tem como instrumento as oito produções digitais desenvolvidas com a plataforma Scratch e a observação. O público-alvo foi formado por 30 alunos de uma turma de 4º Ano do Ensino Fundamental, em uma escola pública do município de Florianópolis, nas aulas de Tecnologias Educacionais, durante o ano letivo de 2022. Os alunos dividiram-se em oito grupos, seis grupos com quatro estudantes e dois grupos com três alunos. A formação de cada grupo ocorreu de forma espontânea.

A análise de dados considera as características do leitor ubíquo [Santaella 2013] e a presença da interação [Murray 2003] nos modos de leitura e escrita das criações digitais, a interpretação narrativa da obra literária, a (re)apropriação das informações, códigos e sinais, verbais e não verbais, com o uso do Scratch. A análise ainda aborda o desenvolvimento de habilidades e atitudes relacionadas ao uso do Scratch, assim como as práticas sociais e os sentidos atribuídos sobre a produção cultural e o uso de tecnologia digital.

4. Relato da Experiência

Para a criação digital, o trabalho pedagógico desenvolvido foi planejado em três etapas. A primeira etapa foi dedicada a atividades de revisão sobre os fundamentos do pensamento computacional desenvolvidos nos anos anteriores com os estudantes. A segunda etapa tratou da introdução à plataforma Scratch e o domínio de ferramentas. O trabalho pedagógico foi finalizado com aulas dedicadas especialmente à produção de um produto midiático compartilhável.

A realização da primeira etapa concentrou-se em cinco aulas de 45 minutos.

Nesse período, foram trabalhadas as atividades desplugadas ‘robô sem cérebro’¹ e ‘tetrís instruções’² como forma de construir o conceito de algoritmo e revisar os fundamentos do pensamento computacional abstração, decomposição e reconhecimento de padrão com os estudantes. As atividades desplugadas foram apresentadas oralmente pela professora em sala de aula e, coletivamente, os estudantes verbalizaram os comandos de movimentação que foram escritos no quadro. Na sala informatizada, a atividade com computadores foi realizada no site <https://code.org/>³, em que os estudantes puderam simular os conceitos desplugados vistos anteriormente. Além dos blocos de movimentação, os blocos de repetição foram trabalhados.

A segunda etapa do trabalho didático foi realizada em sete aulas de 45 minutos, todas na sala informatizada. O cadastro na plataforma com *e-mail* institucional foi a primeira tarefa realizada, seguida pela explicação do *layout* da plataforma. Na sequência, foram explorados os blocos de movimento, aparência, som, evento, controle e variáveis com atividades que compreenderam a animação do nome do estudante, faça uma música, crie uma história, faça um jogo de clicar e jogo tipo Pong.

A terceira etapa consistiu no trabalho interdisciplinar junto à professora regente da turma. A regente foi a responsável por apresentar e trabalhar a leitura e compreensão da obra literária ‘Antonietta’⁴, de Eliane Debus. Uma saída de estudos foi organizada em pontos da cidade de Florianópolis citados no livro.



Figura 1. A turma do 4º Ano no Palácio Cruz e Souza e a escritora Zâmbia Osório

¹ Adaptado do livro “Programação Desplugada: siga o mestre” de Garofalo [2021].

² Disponível em: <https://www.computacional.com.br/atividadespc>

³ Atividade realizada no portal code.org foi Minecraft: Viagem Aquática

⁴ Livro que narra a história de Antonietta de Barros, professora e primeira política a assumir um mandato. Para mais informações: <https://minhapequenafeminista.com.br/produto/antonieta-eliane-debus/>

A Figura 1 mostra o Palácio Cruz e Souza, local rememorado pela protagonista Antonieta. Os estudantes foram recebidos por Zâmbia Osório dos Santos (na foto), escritora do prefácio do livro. Zâmbia lembrou passagens importantes de Antonieta e sua relevância para a cidade e para o país, bem como esclareceu curiosidades dos estudantes.

De volta à sala informatizada, os estudantes tiveram o desafio de criar um projeto coletivo autoral com o tema Antonieta, utilizando o Scratch. Para isso, foram dedicadas seis aulas de 45 minutos. As habilidades de trabalho em equipe foram desenvolvidas por se tratar de um trabalho coletivo. Aqui algumas técnicas do *design thinking*⁵ foram utilizadas para auxiliar os estudantes. Uma dessas inspirações foi a de idear. Para isso, um canva foi disponibilizado no Google Sala de Aula. A Figura 2 ilustra como os estudantes tiveram que pensar no público, idade compatível com os gostos, discutir diferentes ideias e acordar entre uma delas.



Figura 2. Exemplo de canva preenchido pelos estudantes do 4º Ano

Na Figura 2 é possível perceber que o grupo formado por quatro estudantes pensou em um público infantil, com crianças de dez anos, e idealizou dois possíveis protótipos do tipo jogo: um de clicar (entende-se como jogo da memória ou de duplicar) e outro com um quiz sobre Antonieta, ideia acolhida pelo grupo. As ideias foram socializadas com a turma. Após duas aulas dedicadas à construção do protótipo, houve novamente uma socialização em que os estudantes apresentaram as dúvidas, problemas e soluções encontrados até o momento. Ao final da sequência didática os jogos foram socializados no Google Sala de Aula e todos puderam conhecer a produção dos outros colegas.

⁵ Para Cavalcanti e Filatro (2016, p. 20) “o design thinking é uma abordagem que cataliza a colaboração, a inovação e a busca por soluções mediante a observação e a cocriação. A partir do conceito de prototipagem rápida e da análise de diferentes realidades”.

5. Resultados e Discussões

O trabalho pedagógico teve como resultado a entrega de oito criações digitais, cuja análise é o objetivo desta seção junto às observações da professora. A análise fundamenta-se na formação de leitor com o perfil ubíquo [Santaella 2013]: conectividade permanente, multitarefa, mobilidade, hipertextualidade, personalização, fragmentação da leitura, participação em rede e acesso a multimídias, assim como nas modalidades de interação proposta por Murray [2003]: imersão, agência e transformação.

A conectividade permanente foi observada especialmente na saída de estudos em que muitas vezes os estudantes ouviam músicas enquanto fotografavam o painel em homenagem à Antonieta. A característica multitarefa, fragmentação da leitura também foram observadas durante as aulas dedicadas à criação digital, aptidão do leitor ubíquo. Observamos que esses leitores têm uma “[...] prontidão cognitiva ímpar para orientar-se entre nós e nexos multimídia, sem perder o controle de sua presença e do seu entorno no espaço físico em que está situado” [Santaella 2013, p. 278]. O livro físico, computador e *smartphones* foram utilizados simultaneamente para pesquisa na Internet, plataforma Scratch, Google Sala de aula e e-mail, garantindo a mobilidade e hipertextualidade das informações.

A personalização das criações foi facilitada pelo canva (Figura 2), em que as crianças pensaram em um público específico. Cabe destacar que todas as produções idealizaram o público consumidor das histórias como crianças, e sete das oito produções fixaram a idade em dez anos, idade dos próprios estudantes. Isso significa que os estudantes se viram como consumidores de suas próprias criações, influenciando a modalidade escolhida nas produções.

Na análise da modalidade das criações digitais escolhida pelos estudantes, apresenta-se o resultado na Tabela 1.

Tabela 1. Modalidade das criações digitais e suas quantidades

Modalidade	Quantidade
Jogo do tipo Quiz	4
Animação	2
Jogo do tipo perguntas e respostas	1
Jogo da memória	1

Por fim, a participação em rede e o acesso a diferentes recursos do Scratch com textos, imagens e sons, dão subsídio ao perfil do leitor ubíquo que lê de forma fragmentada, saltando em diferentes mídias: impressas, digitais e ubíquas. O compartilhamento das criações pelo ambiente virtual de aprendizagem Google Sala de Aula, assim como as aulas em que os estudantes explicaram suas ideias, problemas e soluções, trocando saberes com os colegas, é o que Santaella [2013, p. 23], citando Di Felice [2009, p. 30], explica: “os problemas são compartilhados e resolvidos de forma colaborativa, diferente da lógica do conhecimento individual e autoral desenvolvida pela cultura tipográfica”. Sendo assim, todos os estudantes conheceram as produções uns dos outros e puderam, assim, ampliar suas experiências com a obra ‘Antonieta’, com o Scratch e com as tecnologias digitais.

Na análise das criações digitais, sob a perspectiva de Murray [2003], a imersão e

a agência sobre a obra podem ser compreendidas pelo fato de todos os estudantes conseguirem entregar uma narrativa de vida ou um jogo digital autoral que teve como contexto a vida e as contribuições da personagem principal do livro, Antonieta. Para Murray [2003, p. 102], a imersão é considerada como a “experiência de ser transportada a um lugar primorosamente simulado”, enquanto a agência “é a capacidade gratificante de realizar ações significativas e ver os resultados de nossas decisões e escolhas” [Murray 2003, p. 127]. Os recursos empregados no Scratch, tais como blocos que envolvem movimento, aparência, sons, eventos, controles e variáveis, assim como a capacidade de criar um produto que tenha uma narrativa coerente evidencia que a leitura não precisa ser algo que se limite ao livro, ou como nos lembra Santaella [2013, p. 19], “não há porque manter uma visão purista da leitura restrita à decifração de letras”. As crianças puderam desenvolver as suas produções e também jogá-las seja no computador ou no celular.

A transformação da história do livro em uma produção digital é o que Murray [2003, p. 153] chama de “assumir múltiplas representações”. Para ilustrar essa dimensão da interação, utilizamos a Figura 3.



Figura 3. Print de tela de uma das animações

Na Figura 3 observa-se a caracterização da personagem principal do livro, Antonieta, como uma mulher negra. O rosto do personagem disponível no Scratch foi remixado com a face da própria Antonieta, mostrando que os estudantes se apropriaram da vida da personagem, bem como das ferramentas disponíveis para modificá-la. O cenário também foi alterado com a escrita ‘Antonieta de Barros’ e uma representação de um rosto feliz, cena típica de uma sala de aula. Uma mesa foi desenhada para compor o sentido de uma sala de aula real. O uso de movimentação do personagem, balão de fala e sons denota a apropriação da obra ‘Antonieta’ e dos fundamentos do Scratch pelos estudantes.

6. Considerações finais

Este relato de experiência teve como objetivo analisar a produção digital dos estudantes do quarto ano do Ensino Fundamental, identificando as características do perfil cognitivo do leitor ubíquo, aportado em Santaella [2013], e a interação desse leitor com a criação digital, baseado em Murray [2003]. A prática pedagógica descrita mostrou-se adequada na formação de leitores ubíquos entre os estudantes. Através do Scratch, foi

possível observar o desenvolvimento de habilidades na Educação digital, assim como na apropriação da leitura multimodal e interativa.

Foram identificadas características do leitor ubíquo desde a saída de estudos, como por exemplo, quando as crianças escutavam música enquanto fotografavam. Outro destaque da ubiquidade foi a leitura do livro físico em conjunto com a criação da proposta digital. Como outro marco do leitor ubíquo é a utilização dos *smartphones* ou *tablets*, entendemos o fato de as crianças jogarem os jogos criados no Scratch como o jogo da memória e de perguntas no celular, como uma característica do leitor ubíquo.

As criações digitais ressaltaram o conhecimento dos estudantes em utilizar recursos multimodais para compor narrativas digitais coerentes, chamados por Murray como imersão, agência e transformação. A criação de animações e jogos digitais aproximam os alunos da obra ‘Antonietta’, conferindo uma experiência de leitura que extrapola o livro impresso.

Como limitações apontamos as dificuldades em articular o trabalho interdisciplinar e a carência da presença das tecnologias digitais em outras disciplinas. Citamos como exemplo o e-mail institucional que apenas foi utilizado nas aulas de Tecnologia Educacional, fazendo com que essa prática necessite ser repetida muitas vezes até os estudantes compreendam seu uso social. Apesar de não ser o objetivo deste relato, a produção digital envolveu os fundamentos do Pensamento Computacional na abstração da história, decomposição no planejamento da criação digital com o canva, algoritmo na programação em blocos e reconhecimento de padrões nos blocos de repetição.

Para práticas e pesquisas futuras, tem-se como sugestão a investigação do novo perfil de leitor, o iterativo, o leitor em tempos de Inteligência Artificial, e sua relação com o Scratch e o Pensamento Computacional. Assim, a prática pedagógica aqui relatada reafirma a relevância do trabalho efetivo com as tecnologias digitais no desenvolvimento de conhecimentos, habilidades e atitudes que promovam a aprendizagem em consonância com as práticas sociais e culturais contemporâneas.

Agradecimento: à FAPESC, pela concessão de bolsa de apoio financeiro à autora correspondente¹ (Edital nº 48/2021).

Contribuições da Inteligência Artificial: Revisão do abstract.

Referências

- Araújo, S. D. e Silva, R. B. (2023) “Scratch: Utilizando Programação por Blocos com Alunos com Deficiência Intelectual e Transtorno do Espectro Autistas”, *In* Workshop de Informática na Escola, Passo Fundo, Sociedade Brasileira de Computação.
- Cavalcanti, C. C. e Filatro, A. (2016). “Design thinking na educação presencial, a distância e corporativa”, Ed. Saraiva, São Paulo.
- Costa, C. (2011) “Novas estratégias narrativas nos meios digitais”, *In* Oliveira, A. *et al.* *Deslocamentos Críticos*, São Paulo, SP.
- Jenkins, H. (2009) “Cultura da Convergência”, 2. ed, São Paulo, Aleph.

- Nóvoa, A. (2018) “A escola do século XXI”, [entrevista], *In Moderna*, Base Nacional Comum Curricular: material de referência pedagógica, São Paulo, p. 10–13.
- Murray, J. (2003) “Hamlet no Holodeck: o futuro da narrativa no ciberespaço”, São Paulo, Itaú Cultural, Editora Unesp.
- Rojo, R. (2012) “Pedagogia dos multiletramentos”. *In* Rojo, R. H. R. e Moura, E. (org). “Multiletramentos na escola”, São Paulo, Parábola Educacional, p. 11–31.
- Santaella, L. (2004) “Navegar no ciberespaço: o perfil cognitivo do leitor imersivo”, Paulus, São Paulo, SP.
- Santaella, L. (2009) “O livro como prótese reflexiva”. *In* Revista Matrizes, v. 13, n. 13, set./dez., São Paulo, SP.
- Santaella, L. (2013) “Comunicação ubíqua: repercussões na cultura e na educação”. Paulus, São Paulo, SP.
- Santaella, L. (2021) “Humanos Hiper-híbridos: linguagens e cultura na segunda era da internet”, Paulus, São Paulo. SP.
- Santaella, L. (2022) “Neo-Humano: A sétima revolução cognitiva do Sapiens”. Paulus. São Paulo. SP.
- Santaella, L. (2024) “IA generativa e o perfil semiótico-cognitivo do leitor iterativo”, <https://sociotramas.wordpress.com/2024/01/02/ia-generativa-e-o-perfil-semiotico-cognitivo-do-leitor-iterativo/>
- Saccol, A., Schlemmer, E. e Barbosa, J. (2011) “M-learning e u-learning: novas perspectivas das aprendizagens móvel e ubíqua”, São Paulo, Pearson Hall.
- Severino, A. J. (2007) “Metodologia do trabalho científico”, 23. ed, São Paulo, Cortez.