



**Um gênio da matemática se debruça sobre a
Informação, Comunicações e Artes: Osvaldo
Sangiorgi⁷⁴**

*A genius of mathematics focuses on Information,
Communications and Arts: Osvaldo Sangiorgi*

*Un genio de las matemáticas se centra en
Información, Comunicaciones y Artes: Osvaldo
Sangiorgi*

Valéria Aparecida Bari⁷⁵

⁷⁴ Recebido em 28/02/19, versão aprovada em 28/03/2019.

⁷⁵ Doutora em Ciência da Informação pela Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo (ECA/USP) – Docente da Universidade Federal de Sergipe (UFS) e Pesquisadora Líder do PLENA: Grupo de Pesquisa em Leitura, Escrita e Narrativa: Cultura, Mediação, Apresentação Gráfica, Editoração e Manifestações. Aracaju, Sergipe, Brasil. E-mail: <valbari@gmail.com>.

RESUMO

Homenagem ao pesquisador Osvaldo Sangiorgi, matemático, pedagogo, linguista, ciberneticista, comunicólogo, um dos introdutores do movimento escolanovista no Brasil, descreve aspectos biográficos, com ênfase na produção em Ciência da Informação. Pioneiro na discussão da teoria da Ciência da Informação na academia brasileira, a partir da abordagem de Harold Borko, influenciou gerações de pesquisadores brasileiros e alterou a estrutura da graduação e pós-graduação no campo da Comunicação e Informação. Em toda a sua produção, enfatizou a importância da Arte e a superioridade do elemento humano sobre as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC). Também será lembrado como um docente com especial talento didático, compartilhamento metodológico, introdução de recursos didático-pedagógicos e aplicações tecnológicas nos ambientes educacionais e informacionais do ensino universitário, assim como na veiculação de mídias e conteúdos de disseminação da informação científica.

PALAVRAS-CHAVE: Osvaldo Sangiorgi. Cibernética Pedagógica. Teoria da Informação.

ABSTRACT

Tribute to the researcher Osvaldo Sangiorgi, mathematician, pedagogue, linguist, cybernetist, communicator, one of the introductors of the Escanovist movement in Brazil, describes biographical aspects, with emphasis on the production of Information Science. A pioneer in the discussion of Information Science theory in Brazilian academia, Harold Borko's approach has influenced generations of Brazilian researchers and altered the structure of undergraduate and postgraduate studies in the field of Communication and Information. Throughout his production, he emphasized the importance of Art and the superiority of the human element over Information and Communication Technologies (ICT). It will also be remembered as a teacher with special didactic talent, methodological sharing, introduction of didactic-pedagogical resources and technological applications in the educational and informational environments of university education, as well as in the dissemination of media and the dissemination of scientific information.

KEYWORDS: Osvaldo Sangiorgi. Pedagogical Cybernetics. Information theory.

RESUMEN

Homenaje al investigador Osvaldo Sangiorgi, matemático, pedagogo, lingüista, ciberneticista, comunicador, uno de los introductores del movimiento escanovista en Brasil, describe aspectos biográficos, con énfasis en la producción de Ciencias de la Información. Pionero en la discusión de la teoría de la Ciencia de la Información en la academia brasileña, el enfoque de Harold Borko ha influido en generaciones de investigadores brasileños y ha alterado la estructura de los estudios de pregrado y posgrado en el campo de la Comunicación y la Información. A lo largo de su producción, enfatizó la importancia del Arte y la superioridad del elemento humano sobre las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). También será recordado como un maestro con talento didáctico especial, intercambio metodológico, introducción de recursos didáctico-pedagógicos y aplicaciones tecnológicas en los entornos educativos e informativos de la educación universitaria, así como en la difusión de medios y la difusión de información científica.

PALABRAS CLAVE: Osvaldo Sangiorgi. Cibernética pedagógica. Teoría de la información.

INTRODUÇÃO

Em seis de julho de 2017, uma longa batalha pela vida terminava e nos restou o legado de Osvaldo Sangiorgi. Um brasileiro com habilidades especiais, ou seja, superdotação mental, segundo os dados prospectados pela MENSA/Brasil⁷⁶. Sua inegável contribuição ao Movimento Escolanovista revolucionou o ensino da Matemática no Brasil. Mas, sua sede por conhecimento suplantou em muito esse campo do conhecimento, levando esse cientista por um amplo horizonte de pesquisa, produção, extensão, docência e gestão acadêmica de qualidade.

Para nós, egressos da Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo (ECA/USP) na década de 1980, o gênio estava sobreposto por um dedicado e acessível docente, era o nosso querido professor. Nos surpreendia, de repente, descobrir encantados que nossos pais haviam estudado com os livros de Matemática de sua autoria, ou saber de sua proeminência em campos diversos, como Pedagogia, Linguística, Informação, Comunicação, Educação, Informática, assim como as publicações em diversas línguas, inclusive o Esperanto. Mas, a grandiosidade de sua produção e militância pelas Ciências no Brasil somente pode ser vislumbrada em sua complexidade pelo advento das mídias digitais.

Víamos aquele senhor, jovial e elegante, muito atlético, cruzando em passos largos os corredores da ECA e deixando os jovens para trás na velocidade de seus passos e empolgação, entre aulas, reuniões formais e informais em seu gabinete, atividades de administração acadêmica e busca de fomentos para nossos laboratórios e biblioteca setorial. Réu confesso da luta contra a balança, fazia muitos exercícios para compensar o apetite. Na juventude, nos explicava que fora remador e nadador do Clube Regatas Tietê, uma agremiação de esportes aquáticos sem piscina, que manteve o nome até a atualidade, apesar da morte de nosso mais importante rio paulistano ter ocorrido há muito tempo.

A sua chegada ao colegiado do Departamento de Comunicação, nos anos 1980, trazendo os primeiros estudos brasileiros sobre o trabalho de Harold Borko, o fez um dos pioneiros da Ciência da Informação no Brasil, uma área já consolidada na Europa, mas ainda sob controvérsia nas Américas. Isso porque, devido à questão de política internacional que caracterizou a Guerra Fria, as práticas da Ciência da Informação nos Estados Unidos da América normalmente vinculavam suas ações e objetivos à Segurança Nacional. Outra

⁷⁶ MENSA é a sigla e marca da Fundação Internacional Fundada em 1971, a *Mensa Education & Research Foundation* é uma entidade filantrópica que se compromete a buscar a excelência na inteligência humana. A cada ano a MENSA contribui com um montante de cerca de 90 mil dólares por meio de programas de bolsas de estudo, além de apoiar os superdotados (pessoas com habilidades especiais de inteligência), em seus problemas cotidianos e questões sociais. Disponível em: <<https://mensa.org.br/quem-somos/>>. Acesso em 01 set. 2019.

evidência que criava um clima de desconfiança sobre o trabalho de Borko residia no fato de ele ser um psicólogo altamente especializado das forças armadas norte-americanas. Sendo assim, os acadêmicos discutiam, com muita cautela, os conteúdos e referências trazidas por Sangiorgi em sua disciplina de Teoria da Informação.

Mas, hoje nos é possível vislumbrar que a visão de Sangiorgi sobre a Ciência da Informação era ainda mais abrangente, considerando que as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) serviriam sobretudo para conectar a humanidade, produzir e mediar conhecimentos de uma forma totalmente cooperativa. A possibilidade do acesso à leitura, assim como a possibilidade de apropriação da escrita e produção independente de registros de ideias, integrando texto e imagem, segundo as palavras do próprio Sangiorgi, fariam de todas as pessoas potenciais criadores de conhecimentos. Também foi um valorizador dos Bibliotecários e Documentalistas, sob a justificativa das dificuldades de automatizar processos de representação da informação e do conhecimento. Ou seja, na questão da formação de grandes bases de dados e informações, Sangiorgi dizia que o “processador mais importante” ainda seria por muito tempo o Profissional da Informação, interpretando o texto e criando referências e caminhos para sua recuperação.

O contato mais estreito de Sangiorgi com os docentes da Biblioteconomia, Documentação e Jornalismo reunidos se dava no Grupo José Reis de Divulgação Científica, que discutia a popularização dos avanços científicos e a aproximação entre as prospecções da pesquisa acadêmica e os desejos, necessidades informacionais e anseios da população. Iniciando suas atividades em 1992, com José Reis e os docentes da USP Crodowaldo Pavan, Glória Kreinz, Shigueo Watanabe, Sergio Mascarenhas, Waldomiro Vergueiro e Luiz Barco, o Grupo J. Reis ainda hoje atua na disseminação dos avanços científicos e da apropriação das TIC para a concretização do conhecimento e da cultura na sociedade.

Além de todas as discussões em sala de aula regular, ainda criou grupos de discussão em diferentes níveis, para disseminar ideias e possibilidades de inovação das Comunicações e Artes. Trouxe para nosso convívio da ECA, por meio de seu Grupo de Pesquisa de Cibernética Pedagógica, a presença de Henrique Schützer Del Nero, para travar diálogos muito enriquecedores sobre a mente humana, a importância da Arte e a vitalidade da Comunicação, essenciais à disseminação da Informação e construção do Conhecimento nos ambientes sociais. Ambos lograram trazer a discussão pedagógica para a comunidade acadêmica da ECA, assim como reforçaram também os estudos linguísticos por essa mesma

via. Nos trouxeram o conceito de mediação vygotskyano, aliado aos princípios da cibernética⁷⁷, num discurso científico que almejava a utilização dos recursos das mídias digitais para a disseminação da informação, do conhecimento e do saber, para todos os membros da sociedade.

Quando nos lembramos de Sangiorgi, nos vem a admiração do que essa pessoa significava. Porém, ainda mais, do que o convívio com o docente e colega de trabalho e pesquisa ocultava. Os jovens, a exemplo dessa autora, não se sentiam esmagados pela presença desse gigante. Inclusive, pela sua característica mais notável e marcante, a capacidade de compartilhar conhecimento e aprender com as colocações e construções do pensamento dos seus alunos, equipes técnicas, servidores da USP em geral.

Vivíamos então o advento das mídias digitais e o fenômeno recorrente da convergência dos suportes da informação, descrito com precisão e antecipação por Manuel Castells⁷⁸, porém apenas vislumbrado para nós, por meio das artes plásticas, do cinema ou das histórias em quadrinhos. Nesse sentido, Sangiorgi entrara anteriormente em conflito ideológico com muitos de seus colegas das Ciências Exatas, ao valorizar extremamente as manifestações artísticas como zonas de reconhecimento proximal, ou seja, sinalizadoras de sínteses de conhecimento. Pela mesma razão, nos explicava que o computador capaz de pensamento livre apenas surgiria quando a evolução tecnológica permitisse a fruição artística, o gosto individual e o raciocínio do “talvez”.

Na década de 1990, Sangiorgi passaria por várias perdas pessoais, como o falecimento de sua irmã gêmea e, em seguida, de sua esposa, além de alguns problemas de saúde que levaram a intervenções cirúrgicas. Recuperado, buscou a reconstrução de sua vida e ainda nos brindou com excelentes trabalhos e publicações. Sua mobilização para a abertura da graduação em Educomunicação na ECA, apoiando o pesquisador Ismar de Oliveira Soares e outros colegas docentes do CCA, foi um presente especial para o ambiente acadêmico que o havia acolhido.

Ao mesmo tempo, Sangiorgi lutava contra o decréscimo das publicações em Esperanto, fazendo publicações em periódicos científicos editados nessa língua pelo mundo, assim como editando traduções de toda a sua produção científica nessa língua, para disponibilização aos esperantólogos e cientistas do mundo. Guardados como tesouros, seguem

⁷⁷ A cibernética é uma aplicabilidade da ciência da informação e da comunicação, comportando os processos físicos, psicológicos e cognoscitivos da transformação da informação, sua produção e gestão por meio das mídias e tecnologias da informação e comunicação (TIC).

⁷⁸ O sociólogo espanhol Manuel Castells, com base na observação das interações sociais por meio das tecnologias da informação e comunicação, fez importantes antecipações sobre as redes sociais digitais, nos anos 1970.

inúmeros artigos que não receberam publicação em Português, indexação ou disponibilização em bases de dados brasileiras, por desconhecimento dos estudiosos das diversas áreas de dedicação de Sangiorgi.

Um grave acidente automobilístico retirou Sangiorgi de circulação, mas não de sua produção intelectual. No verão de 2000, a grande precipitação de chuvas e até a geração de ciclones subtropicais atingiram o Estado de São Paulo. A cidade de Campos do Jordão foi extremamente afetada. Sangiorgi possuía lá um refúgio pessoal, uma casa de veraneio, onde praticava a equitação e possuía vários cavalos de “estimação”. As condições meteorológicas provocaram uma enchente e desabamento na cocheira, matando seu cavalo preferido e ferindo os demais.

Penalizado e preocupado, Sangiorgi fez várias viagens de São Paulo (capital), onde residia e lecionava, para Campos do Jordão, com a finalidade de acompanhar a recuperação de seus animais de estimação e sua propriedade. Ainda sob fortes precipitações, a estrada perigosa quase nos levou o mestre em uma noite escura. Contudo, Sangiorgi se salvou, sob uma condição de tetraplegia. Embora não pudesse mais nos ministrar aulas ou seguir com a rotina em seus empreendimentos pedagógicos e pesquisas científicas, seguiu produzindo artigos de disseminação científica, predominantemente em Esperanto, até o fim de sua vida em 2017.

BIOGRAFIA DE OSVALDO SANGIORGI

Oswaldo Sangiorgi nasceu em São Paulo (Brasil), uma cidade que vivia a efervescência da *Belle Epoque*, em 9 de maio de 1921. Embora o meio urbano estivesse passando por um momento de grande reestruturação, sediou o evento demarcatório do Movimento Modernista no Brasil, a “Semana de Arte Moderna” poucos meses depois, em fevereiro de 1922. Influenciado desde a mais tenra infância pela presença das Artes e a discussão sobre elas, Sangiorgi cresceria como um estudante eclético, com clara aptidão nas Ciências Exatas, mas uma grande paixão pelas Artes, pela Comunicação e pela Informação.

Seus estudos superiores, contando com os recursos e apoio incondicional de sua família, foram compostos por três diferentes graduações: Matemática, Física e Pedagogia entre 1947 e 1954 na Universidade de São Paulo (USP). A verticalização dos estudos ocorreu inicialmente pelo Mestrado em Linguística e Matemática pela Universidade de Kansas (Lawrence, EUA). Posteriormente, de volta à São Paulo, cursou Doutorado em Linguística e Matemática pela Universidade de São Paulo (USP).

Sua contribuição à Escola Nova no Brasil é inquestionável. Foi co-fundador do Grupo de Estudos de Ensino de Matemática (GEEM), de São Paulo, em 1972, dedicado à Educação Matemática. Porém, seu objeto de pesquisa era restrito e Sangiorgi desejava incorporar a Arte, a Comunicação e a Informação às suas pesquisas. Sendo assim, buscou a colocação na Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo (ECA), antes que a década de 1970 acabasse. Desde a década de 1970, foi consultor da Associação Internacional de Cibernética⁷⁹ (tradução nossa), assessor científico do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), assessor científico da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP). No período de 1975 a 1984, foi diretor de ensino do Centro Paulista de Rádio e Televisão Educativas (Rádio e TV Cultura de São Paulo).

Em 1978, Sangiorgi fundou o Centro de Pedagogia Cibernética da ECA, como docente do magistério superior. Em 1987, tornou-se Livre Docente da USP por concurso. Desde então, tornou-se professor de matérias da Teoria da Comunicação, Teoria da Informação, Pedagogia Cibernética e Novas Técnicas de Comunicação e Artes. Assim que obteve os raros recursos tecnológicos destinados às Ciências Sociais Aplicadas à época, implantou o Núcleo de Informática da ECA (NICA), que tinha predominantemente o fim de atualizar os professores e alunos na área da computação; da informática e da teoria da informação. O NICA em 1987, é hoje denominado Setor de Tecnologia da Informação (STI), oferecendo a Sala Pró-Aluno, com disponibilidade de conexão, equipamentos e aplicativos a todos os alunos da ECA e é considerado um dos ambientes de convívio digital mais bem qualificados na USP.

Também foi um empolgado esperantólogo, preocupando-se em manter produção de artigos científicos e traduzir suas principais monografias para o Esperanto. Essa língua artificial e universal, como defendida por Sangiorgi nos ambientes acadêmicos, apoiaria o estabelecimento de um grande colégio invisível, integrando pesquisadores do mundo e levando à cooperação científica. As Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), por um caminho diverso, hoje compõe parte do ambicionado ambiente de cooperação científica, idealizado pelos linguistas do séc. XX, em busca da conexão das inteligências e do pensamento global. Ele é um

⁷⁹Association Internationale de Cybernetique, Namur, Bélgica. Disponível em: <https://www.lesoir.be/art/%252Fnamur-au-centre-de-la-reflexion-cybernetique_t-19890817-Z01X32.html>. Acesso em 01 set. 2019.

dos primeiros professores da *AIS San Marino* – Academia Internacional de Ciências de San Marino⁸⁰ (tradução nossa), um organismo internacional de cultura científica em Esperanto.

Idealizou e criou em 1994, o Grupo de Pesquisa denominado Cibernética Pedagógica, certificado pelo CNPQ, desde 25 de março de 2004, com a seguinte denominação: Grupo de Pesquisa CNPQ – Cibernética Pedagógica – Laboratório de Linguagens Digitais – LLD - (ECA/USP). Foi autor de 84 livros entre 1954 e 2000. Por esse e outros feitos representativos, em 2000 recebeu o Título de Professor Emérito da Universidade de São Paulo.

Foi chefe do Departamento de Comunicações e Artes (CCA) onde atuou como professor e pesquisador na área de informação e comunicação até o início dos anos 2000. Com sua abordagem teórica e metodológica dos estudos da Comunicação e da Educação, pode ser considerado um dos precursores do Curso de Licenciatura em Educomunicação, em funcionamento desde 2011.

Em 2000, sofreu um acidente automobilístico que o colocou em condição de tetraplegia permanente. Na década seguinte, seguiu ministrando cursos, palestras especiais e produzindo artigos, embora não pudesse mais retornar ao ritmo de trabalho que pautou a sua vida laboral.

A doação em vida de seu arquivo e biblioteca pessoal constituiu o Arquivo Pessoal Osvaldo Sangiorgi (APOS)⁸¹, custodiado pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), em ambiente informacional especializado, no qual tem sido catalogado e estudando por acadêmicos na última década.

Faleceu em 06/07/2017, de causas naturais.

Evidenciando os conhecimentos e valores de Osvaldo Sangiorgi, a Revista Cajueiro pesquisou e brindou seus leitores com um pequeno artigo de 1998, publicado unicamente em Esperanto, que anexamos à essa homenagem em seguida.

HOMENAGEM

A fim de prestar uma especial homenagem, a editoria desse periódico iniciou em 2018 um procedimento de recuperação, autorização e tradução de um artigo publicado

⁸⁰Akademio Internacia de la Sciencoj (AIS) San-Marino, Munique, Alemanha. Disponível em: <<http://www.ais-sanmarino.org/>>. Acesso em 01 de set. 2019.

⁸¹ Catálogo disponível em:

<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/173403/3_Sangiorgi_Prod_Intelectual.pdf?sequence=6&isAllowed=y>. Acesso em 29 ago. 2019.

exclusivamente em Esperanto, no ano de 2010, intitulado: “Redes Neurais Naturais, Redes Neurais Artificiais e Habilidades de Aprendizagem Sob o Ponto de Vista Cibernético”. O periódico publicado em Esperanto Revista Internacional pela Modelagem Matemática nas Ciências Humanas: Cibernética da Comunicação Europeia Hoje e Amanhã⁸² (tradução nossa), por meio de sua editora e responsável, Věra Barandovská-Frank, cedeu os direitos de tradução e publicação em novembro de 2018 à Revista Cajueiro. Posteriormente, em contato com a família de Sangiorgi, a sua publicação nesse periódico foi inteiramente autorizada por Sílvia Maria Cândido Sangiorgi, filha e representante da família nesse posicionamento.

⁸² Originalmente publicado em Esperanto, legendado em Alemão, na seguinte fonte: SANGIORGI, Osvaldo. Neuro-naturaj retoj, neuro-artefaritaj retoj kaj lerninstruprocedo sub kibernetika vidpunkto. **GRKG** – (Grundlagenstudien aus Kybernetik und Geisteswissenschaft) - Internacia Revuo por Modeligo kaj Matematikizo em la Homsciencoj. Berlin/Paderborn: Institut für Kybernetik/Academia Libroservo, v. 51, n. 3, set. 2010. p. 121-126. Traduzido e reproduzido integralmente na Revista Cajueiro, com autorização dos responsáveis pelo periódico e pela família do autor, em 2019.

VERSÃO INTEGRAL EM LINGUA INGLESA**A genius of Mathematics focuses on Information, Communications and Arts: Osvaldo Sangiorgi⁸³****Valéria Aparecida Bari⁸⁴**

On July 6, 2017, a long battle for life ended and Osvaldo Sangiorgi's legacy remained. A Brazilian with special abilities, that is, mental giftedness, according to data prospected by MENSA / Brazil. His undeniable contribution to the Escolanovista movement revolutionized the teaching of mathematics in Brazil. But his thirst for knowledge has far supplanted this field of knowledge, leading this scientist through a broad horizon of research, production, extension, teaching, and quality academic management.

For us, graduates of the University of São Paulo School of Communication and Arts (ECA / USP) in the 1980s, the genius was superimposed by a dedicated and accessible teacher, was our dear teacher. We were suddenly surprised to find delighted that our parents had studied with their own Mathematics books, or to learn of their prominence in diverse fields such as Pedagogy, Linguistics, Information, Communication, Education, Informatics, as well as publications in various languages, including Esperanto. But the grandeur of its production and militancy for science in Brazil can only be glimpsed in its complexity by the advent of digital media.

We saw this jovial, elegant, very athletic man striding across the corridors of the ECA and leaving young people behind at the speed of his footsteps and excitement, between classes, formal and informal meetings in his office, academic administration, and search, funding for our laboratories and sector library. Confessed defendant of the fight against the scale, did many exercises to compensate the appetite. As a young man, he explained to us that he had been a rower and swimmer at the Tietê Tank Top's Club, a poolless water sports association that has kept its name to this day, despite the death of our most important São Paulo river long ago.

His arrival at the Department of Communication collegiate in the 1980s, bringing the first Brazilian studies on Harold Borko's work, made him one of the pioneers of Information

⁸³ Received on 02/28/19, version approved on 03/28/2019.

⁸⁴ PhD in Information Science from the School of Communication and Arts of the University of São Paulo (ECA / USP) - Professor at the Federal University of Sergipe (UFS) and GRUPO PLENA Lead Researcher: Research Group on Reading, Writing and Narrative: Culture, Mediation, Graphic Presentation, Publishing and Manifestations. Aracaju, Sergipe, Brazil. Email: <valbari@gmail.com>.

Science in Brazil, an area already consolidated in Europe, but still under controversy in Central and South Americas. This is because, due to the international policy issue that characterized the Cold War, Information Science practices in the United States usually linked their actions and objectives to National Security. Other evidence that created a climate of distrust about Borko's work was that he was a highly skilled psychologist in the US military. Thus, the academics discussed very carefully the contents and references brought by Sangiorgi in his discipline of Information Theory.

But today we can see that Sangiorgi's view on Information Science was even broader, considering that Information and Communication Technologies (ICT) would serve above all to connect humanity, produce and mediate knowledge in a totally cooperative way. The possibility of access to reading, as well as the possibility of the appropriation of writing and the independent production of idea records, integrating text and image, according to Sangiorgi's own words, would make all potential knowledge creators. He was also a valuer of Librarians and Documentalists, under the justification of the difficulties of automating processes of representation of information and knowledge. That is, in the matter of the formation of large databases and information, Sangiorgi said that the “most important processor” would still be the Information Professional for a long time, interpreting the text and creating references and paths for its recovery.

Sangiorgi's closest contact with the professors of Library, Documentation and Journalism gathered was in the José Reis Group of Scientific Dissemination, which discussed the popularization of scientific advances and the approximation between the prospects of academic research and the desires, informational needs and desires. of the population. Starting its activities in 1992, with José Reis and USP faculty members Crodowaldo Pavan, Gloria Kreinz, Shigueo Watanabe and Sergio Mascarenhas, Waldomiro Vergueiro and Luiz Barco, the J. Reis Group is still working today to disseminate scientific advances and the appropriation of ICT. for the realization of knowledge and culture in society.

In addition to all regular classroom discussions, it has also set up discussion groups at different levels to disseminate ideas and possibilities for innovation in Communications and the Arts. It brought to our community of ECA, through its Pedagogical Cybernetics Research Group, the presence of Henrique Schützer Del Nero, to engage in very enriching dialogues about the human mind, the importance of Art and the vitality of Communication, which are essential for the dissemination of information. Information and knowledge construction in social environments. Both managed to bring the pedagogical discussion to the academic

community of ECA, as well as reinforced the linguistic studies in the same way. They brought us the concept of Vygotskian mediation, allied to the principles of cybernetics, in a scientific discourse that aimed at the use of digital media resources for the dissemination of information, knowledge and knowledge, to all members of society.

When we remember Sangiorgi, we come to wonder what that person meant. However, even more than living with the teacher and co-worker and research concealed. The young people, like this author, were not overwhelmed by the presence of this giant. Also, due to its most remarkable and remarkable feature, the ability to share knowledge and learn from the thoughts and constructions of the thinking of its students, technical teams, USP servers in general.

We were then experiencing the advent of digital media and the recurring phenomenon of the convergence of information media, described with precision and anticipation by Manuel Castells, but only glimpsed to us through the fine arts, cinema or comics. In this sense, Sangiorgi had previously entered into ideological conflict with many of his colleagues in the Exact Sciences, by highly valuing artistic manifestations as zones of proximal recognition, that is, signaling syntheses of knowledge. For the same reason, he explained to us that the computer capable of free thinking would only emerge when technological evolution allowed for artistic enjoyment, individual taste, and the reasoning of "perhaps."

In the 1990s, Sangiorgi would have suffered several losses, such as the death of his twin sister and then his wife, as well as some health problems that led to surgical interventions. Recovered, sought the reconstruction of his life and still toasted us with excellent works and publications. His mobilization for the opening of the degree in Educommunication at ECA, together with Ismar de Oliveira Soares and other faculty colleagues, was a special gift to the academic environment that had welcomed him.

At the same time, Sangiorgi was battling the decline in Esperanto publications by publishing in scientific journals published in that language around the world, as well as editing translations of all his scientific production in Esperanto, to be made available to Esperantologists and scientists around the world. Stored as treasures, they follow numerous articles that have not been published in Portuguese, indexed or made available in Brazilian databases, due to the lack of knowledge of scholars from the various areas of Sangiorgi's dedication.

A serious automobile accident took Sangiorgi out of circulation, but not from his intellectual output. In the summer of 2000, heavy rainfall and even the generation of subtropical

cyclones hit the state of São Paulo. The city of Campos do Jordão was extremely affected. Sangiorgi had a personal refuge there, a summer house where he practiced horse riding and had several "pet" horses. Weather conditions caused the stall to flood and collapse, killing his favorite horse and injuring the others.

Penalized and worried, Sangiorgi made several trips from São Paulo (capital), where he lived and taught, to Campos do Jordão, with the purpose of accompanying the recovery of his pets and his property. Still in heavy precipitations, the dangerous road almost took us to the master on a dark night. However, Sangiorgi was saved under a condition of quadriplegia. Although she could no longer teach us classes or follow her routine in her pedagogical endeavors and scientific research, she continued producing articles of scientific dissemination, predominantly in Esperanto, until the end of her life in 2017.

BIOGRAPHY

Osvaldo Sangiorgi was born in São Paulo (Brazil), a city that was experiencing the effervescence of Belle Epoque, on May 9, 1921. Although the urban environment was undergoing a moment of great restructuring, hosted the demarcating event of the Modernist Movement in Brazil, "Week of Modern Art" a few months later, February 1922. Influenced from an early childhood by the presence of the Arts and the discussion about them, Sangiorgi would grow up as an eclectic student, with a clear aptitude for the Exact Sciences, but a great passion. Arts, Communication and Information.

His superior studies, with the resources and unconditional support of his family, were composed of three different degrees: Mathematics, Physics and Pedagogy between 1947 and 1954 at the University of São Paulo (USP). The verticalization of the studies occurred initially by the Master in Linguistics and Mathematics from the University of Kansas (Lawrence, USA). Later, back to São Paulo, he studied PhD in Linguistics and Mathematics at the University of São Paulo (USP).

Your contribution to Escola Nova in Brazil is unquestionable. He was co-founder of the São Paulo Mathematics Teaching Study Group (GEEM) in 1972, dedicated to Mathematical Education. However, his research object was restricted and Sangiorgi wanted to incorporate Art, Communication and Information into his research. As such, he sought placement at the School of Communications and Arts at the University of São Paulo (ECA) before the 1970s ended. Since the 1970s, he has been a consultant to the International

Cybernetics Association (our translation), a scientific advisor to the National Council for Scientific and Technological Development (CNPq), a scientific advisor to the São Paulo State Research Support Foundation (FAPESP). From 1975 to 1984, he was the teaching director of the radio and television educational broadcaster Cultura of São Paulo.

In 1978, Sangiorgi founded ECA's Center for Cyber Pedagogy as a teacher of higher teaching. In 1987, he became USP's Free Lecturer by contest. Since then, he has become professor of subjects in Communication Theory, Information Theory, Cyber Pedagogy and New Communication Techniques and Arts. As soon as he obtained the rare technological resources for Applied Social Sciences at the time, he set up the ECA Informatics Center (NICA), which was predominantly aimed at updating teachers and students in the field of computing; computer science and information theory. NICA in 1987 is today called the Information Technology Sector (STI), offering the Pro-Student Room, with connection availability, equipment and applications available to all ECA students and is considered one of the best qualified digital living environments in the world. USP

He was also an excited Esperantologist, taking care to keep producing scientific articles and translating his main monographs into Esperanto. This artificial and universal language, as advocated by Sangiorgi in academic settings, would support the establishment of a large invisible college, integrating world researchers and leading to scientific cooperation. Information and Communication Technologies (ICT), in a different way, today is part of the ambitious environment of scientific cooperation, conceived by linguists of the 19th century. XX, in search of the connection of intelligences and global thought. He is one of the first professors of AIS San Marino - San Marino International Academy of Sciences (our translation), an international team for scientific culture in Esperanto.

Created in 1994, the Research Group called Pedagogical Cybernetics, certified by CNPQ, since March 25, 2004, with the following name: Research Group CNPQ - Pedagogical Cybernetics - Laboratory of Digital Languages - LLD - (ECA / USP). He was the author of 84 books between 1954 and 2000. For this and other representative achievements, in 2000 he received the title of Emeritus Professor at the University of São Paulo.

He was head of the Department of Communications and Arts (CCA) where he served as a teacher and researcher in the area of information and communication until the early 2000s. With his theoretical and methodological approach to the studies of Communication and Education, he can be considered one of the precursors. of the Degree Course in Educommunication, in operation since 2011.

In 2000, he suffered an automobile accident that put him in permanent quadriplegia condition. In the following decade, he continued giving courses, special lectures and producing articles, although he could no longer return to the rhythm of work that guided his working life.

The living donation of his archive and personal library constituted the Osvaldo Sangiorgi Personal Archive (APOS), guarded by the Federal University of Santa Catarina (UFSC), in a specialized information environment, in which it has been cataloged and studied by academics for the past decade. Died on 07/07/2017, from natural causes.

Highlighting Osvaldo Sangiorgi's knowledge and values, Cajueiro Magazine researched and toasted its readers with a short article from 1998, published only in Esperanto, which we attach to this tribute next.

TRIBUTE

In order to pay special tribute, the journal's editorial started in 2018 a procedure for retrieving, authorizing and translating an article published exclusively in Esperanto, in 2010, entitled: "Natural Neural Networks, Artificial Neural Networks and Learning Skills". From the Cyber Point of View". The journal published in Esperanto *Cybernetics of European Communication Today and Tomorrow* (our translation), through its editor and responsible, Věra Barandovská-Frank, assigned the rights of translation and publication in November 2018 to Cajueiro Magazine. Subsequently, in contact with Sangiorgi's family, its publication in this journal was entirely authorized by Sílvia Maria Cândido Sangiorgi, daughter and family representative in this position.