



MAPEAMENTO DOS CURSOS SUPERIORES DE FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES EM COMPUTAÇÃO NA AMÉRICA DO SUL

GT 12 : Formação de Professores

Trabalho completo

Liliane da Silva Coelho JACON (Programa de Pós-graduação em Educação /UFMT)
liliane285@gmail.com

Irene Cristina de MELLO (Docente do Programa de Pós Graduação em Educação/UFMT)
irene.mello@ufmt.br

Resumo

O objetivo desta pesquisa foi mapear os países da América do Sul que possuem instituições de ensino superior que ofertam curso de formação inicial de professores nas áreas de Computação. É fundamental que os países invistam na formação de professores, dotando-os das competências necessárias para integrar as tecnologias digitais às suas práticas pedagógicas. Os dados produzidos mediante análise documental foram obtidos em *sites* públicos, e indicam que os países estão empenhados em políticas para formação de professores em Computação, como demonstração do comprometimento em atingir a meta da agenda 2030 da Organização das Nações Unidas, sobre este quesito.

Palavras-chave: Formação inicial de professores. Licenciatura em Computação. Ensino superior.

1 Introdução

A agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU), estabelece um plano de ação global com objetivos e metas para o “desenvolvimento sustentável, com o compromisso dos países em convergir políticas públicas em prol de um modelo de desenvolvimento mais solidário– tanto para os cidadãos de hoje, quanto para as gerações futuras” (UNESCO 2019; IIEP UNESCO 2021). Nesse documento, as diretrizes para a presente década consideram o papel central das Tecnologias Digitais (TD), a fim de alcançar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), especialmente o ODS 4, que visa assegurar uma educação inclusiva, equitativa e de qualidade, promovendo oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos. É fundamental que os países invistam na formação de professores, dotando-os das competências necessárias para integrar as tecnologias digitais de forma significativa às práticas pedagógicas, preparando os estudantes para os desafios do século XXI.

O fato é que em tempos contemporâneos, a formação de professores na área de Tecnologias Digitais (TD) ainda representa um desafio tanto na formação inicial como no desenvolvimento profissional de professores. Nesta pesquisa, em especial, daremos atenção à formação inicial, que no caso implica não apenas familiarização com ferramentas e recursos tecnológicos, mas também o desenvolvimento de competências pedagógicas adaptadas ao contexto digital. Diante do exposto, este trabalho expõe a seguinte reflexão: como alguns países



estão tratando da pauta de formação de professores para a área de TD?

Assim, o presente estudo teve como objetivo mapear os países da América do Sul que possuem instituições de ensino superior que ofertam curso de formação inicial de professores nas áreas de Informática e/ou Computação, bem como identificar a nomenclatura destes cursos.

2 Percorso metodológico

Este trabalho se insere no campo da pesquisa qualitativa, podendo ser classificada como uma análise documental, cujos dados primários foram obtidos em *sites* públicos de universidades e institutos e centros de formação de professores da América do Sul, fonte primária de informações para o mapeamento.

Os cursos ofertados pelas instituições pesquisadas foram selecionados para análise conforme os seguintes critérios: curso de ensino superior (graduação); oferta de componentes curriculares que contemplem aspectos formativos à prática pedagógica e, também, componentes específicos da área de Computação/Informática. Não foram considerados programas *stricto sensu* ou *lato sensu*, inclusive cursos de curta duração (formação em serviço ou continuada).

Um aspecto metodológico a ser considerado foi que a cada país pesquisado, existia uma nomenclatura distinta para os cursos de graduação de formação inicial de professores em Computação. Esse aspecto exigiu pesquisar diretamente *sites* de universidades e centros de formação/institutos individualmente, a fim de descobrir a designação da nomenclatura do curso no país pesquisado.

Foram considerados países sul-americanos todos aqueles que possuem línguas derivadas do latim, tais como português, espanhol e francês. O Suriname não foi considerado, pois a língua oficial é o holandês e a Guiana, cuja língua oficial é de origem anglo-saxônica (inglês). A Guiana Francesa também foi excluída, pois apesar da língua oficial ser o francês, é um território ultramarino da França. Também houve dificuldade, referente aos três locais mencionados, devido a não existência de informações sobre políticas públicas educacionais, nos relatórios e *sites* disponibilizados pela UNESCO (IIEP UNESCO 2021; UNESCO 2019). Desta forma, os países da América do Sul analisados foram: Argentina, Bolívia, Brasil, Chile, Colômbia, Equador, Paraguai, Peru, Uruguai e Venezuela.

2.1 País de língua portuguesa: o Brasil

No mapeamento realizado por Brackmann (2021) organizado no quadro 1, observa-se



vários institutos e universidades federais, que serão abreviados por IF e UF, respectivamente. Também serão separados por regiões, para melhor entendimento da distribuição deles pelo Brasil, além de mencionar se são cursos na modalidade presencial ou de educação a distância (EaD).

QUADRO 1 – Cursos de Licenciatura em Computação no Brasil

Instituições da região NORTE
Cursos presenciais: Fundação UF de Rondônia (UNIR), Fundação UF de Tocantins, UF do Oeste do Pará (Ufopa), UF Rural do Amazonas (2 campus), Universidade Estadual do Amazonas (UEA) (3 campus), IF do Pará, IF do Amapá, IF de Tocantins (4 campus) e Centro Universitário Estácio da Amazônia. Curso EaD: UF de Roraima
Instituições da região NORDESTE
Cursos presenciais: UF de Pernambuco, UF da Bahia, UF da Paraíba, UF Rural de Pernambuco, UF Rural do Semi-árido, Universidade Estadual da Paraíba (2 campus), Universidade estadual do Ceará, IFederal da Bahia (5 campus), IF Baiano, IF do Piauí, IF de Pernambuco, IF do Rio Gde.do Norte (2 campus), IF do Sertão de Pernambuco, Universidade Tiradentes Cursos EaD: Fundação UF do Vale do São Francisco, IF de Educação Ciência e Tecnologia da Paraíba, IF de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia, Universidade do Estado da Bahia, Universidade Estadual do Ceará, UF da Paraíba, UF do Maranhão, UF do Piauí, UF Rural de Pernambuco, UF Rural do Semi-árido, Universidade Tiradentes
Instituições da região CENTRO OESTE
Cursos presenciais: Universidade de Brasília (UNB), UF de Rondonópolis, Universidade do estado do Mato Grosso (Unemat) (3 campus), Universidade do Estado do Mato Grosso do Sul, IF de Brasília, IF Mato Grosso do Sul Cursos EaD: Fundação UF da Grande Dourados, Universidade Estadual de Goiás (2 campus), UF do Mato Grosso
Instituições da região SUDESTE
Cursos presenciais: UF Fluminense, IF de Minas Gerais (2 campus), IF do Rio de Janeiro, IF do Triângulo Mineiro, Faculdade Integrada Simonsen Cursos EaD: Centro Universidade Estácio de Ribeirão Preto, Claretiano - Centro Universitário, IF de Educação Ciência Tecnologia do Triângulo Mineiro, IF de Educação Ciência e Tecnologia do Espírito Santo, IF de Educação Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais, Universidade Estácio de Sá (2 campus), UF de Juiz de Fora
Instituições da região SUL
Cursos presenciais: UF do Paraná (2 campus), Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Universidade Estadual do Norte do Paraná, IF Sul-Rio-Grandense, IF de Farroupilha (2 campus), Centro Universitário Cenecista de Osório, Universidade de Santa Cruz do Sul. Cursos EaD: Centro Universitário Estácio de Santa Catarina, Centro Universitário Leonardo da Vinci, Centro Universitário Unifatecie, Fundação Universidade do Estado de Santa Catarina, Universidade do Sul de Santa Catarina, Universidade estadual de Londrina, Universidade Estadual de Ponta Grossa, UF do Rio Grande do Sul, UF de Santa Maria

Fonte: Brackmann (2021).

As Diretrizes Curriculares Nacionais brasileiras, que instituem os cursos de graduação em Licenciatura em Computação são regidas pelo Resolução CNE/CES nº 5, de 16 de novembro

de 2016 e além do Parecer CNE/CES nº 136/2012, aprovado em 8 de março de 2012 do Ministério da Educação e Cultura (MEC), estabelecem duração média do curso em 4 anos.

2.2 Países de língua espanhola

Na Argentina, a licenciatura para atuar no ensino médio possui duração de quatro anos. O curso *Profesorado de Educación Secundaria en Informática* ofertado pelos Institutos de Formação Docente e Técnica no9-003 (em Mendoza) e *Profesor Agustin Gomez* (em *Paso de los Libres*). O curso *Profesor de Educación Tecnológica*, ofertado no Instituto Superior de Formação Docente *Profesor Mariano Acosta* e pela *Universidad Nacional del centro la provincia de Buenos Aires* (UNICEN).

Ainda na Argentina, a duração da licenciatura para atuar no ensino superior, é maior. O o curso *Profesorado de Educación Superior en Informática*, ofertado pelo *Instituto Superior del Profesorado “Dr.Joaquín V.Gonzalez”*, com possibilidade de atuação no ensino superior e médio, tem duração de 5 anos. Já o curso *Profesorados en Ciencias – Computación (Profesor en Enseñanza Media y Superior en Cs. de la Computación)* da Universidade de Buenos Aires (UBA) possui duração de 7 anos (foi observado ser este o maior período de duração para um curso de ensino superior de formação docente em computação, na América do Sul).

Não foram localizados cursos de ensino superior de formação inicial de professores em computação, na Bolívia. No entanto, observou-se que os cursos de formação de professores neste país, possuem componentes curriculares para integração das tecnologias na educação. Por exemplo, a *Universidad Mayor de San Simón*, possui um programa de Tecnologias de Informação e Comunicação aplicadas à educação (PROTIC's) que tem como objetivo geral apoiar e complementar a formação profissional dos alunos das ciências da educação, de acordo com o currículo de formação em educação¹. A pesquisa de Granados et.al. (2023) menciona que a Bolívia possui política educativa para Inovação, Inclusão e Tecnologia de Informação (TIC) denominada Plano Setorial para o Desenvolvimento Integral da Educação (*Plan Sectorial de Desarrollo Integral de Educación*) 2016-2020.

No Chile, o curso “*Pedagogía em Matematica y Computación*” é ministrado nas seguintes instituições: *Universidad de Santiago do Chile* (USACH) (duração de 10 semestres), *Universidad Católica Del Maule* (9 semestres), *Universidad Adventista de Chile* (UNACH) (8semestres), *Universidad de Los Lagos* (10 semestres), *Universidad Católica Cardenal Raúl Silva Henríquez*

¹ <https://www.umss.edu.bo/fac-humanidades-y-cs-de-educacion/>



(UCSH) (10 semestres) e na *Universidad de La Serena Campus Andrés Bello* (10 semestres). Cabe destacar que as faculdades de educação, ciências naturais e exatas, ciências sociais e humanidades, entre outros; ofertam cursos de pedagogia que embora não sejam diretamente vinculados à computação, mas que possuem componentes curriculares que abordam a integração de tecnologias na educação (Quiroz; Arredondo, 2020). O Chile centralizou suas políticas e iniciativas voltadas para centros educacionais apoiados por algumas instituições (geralmente universidades) que disponibilizam sua infraestrutura para a realização de programas para professores (atualização). Alguns exemplos de programas chilenos: Enlaces (hoje conhecida como EducaChile), a *Red de Maestros*; os *Talleres de profesores*; P-900, coordenados por CPEIP (“centro de *perfeccionamiento, experimentation, e investigaciones pedagógicas*”) com ampla utilização de plataformas virtuais (Duran; Bueno; Schatck, 2014).

Na Colômbia, os cursos de formação inicial docente possuem nomenclaturas parecidas. São eles:

- *Licenciatura en Tecnología e Informática: Universidad Católica de Manizales* (modalidade EaD com duração de 8 semestres) e na *Universidad Santo Tomas* (modalidade EaD com duração de 10 semestres);
- *Licenciatura en Tecnología: Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia* (La UPTC) curso presencial com duração de 10 semestres; *Universidad Pedagógica Nacional* (presencial com duração de 9 semestres) e na *Universidad Tecnológica de Pereira* (curso presencial com duração de 10 semestres);
- *Licenciatura en Informática: Corporación Universitaria Minuto de Dios* (curso presencial com 9 semestres de duração); *Fundación Universitaria Católica (Unicatólica)* com 10 semestres e presencial; *Universidad de Narinõ* (10 semestres e presencial).

No Equador, foram encontrados duas nomenclaturas para o curso de formação inicial de professores de computação. São eles:

- *Pedagogia de la Informática*, com duração de 9 semestres. Este curso é ofertado pela *Universidad Nacional de Chimborazo (UNACH)* e também pela *Universidad de Guayaquil*;
- *Pedagogia de las Ciencias Experimentales Informática*, ofertado pela *Universidad Central del Ecuador (UCE)* com duração de 9 semestres; e também nas universidades *Estatad de Bolívar* e *Nacional de Loja*, sendo estas duas últimas universidades com duração de 8 semestres.



No Paraguai foi localizado o curso *Licenciatura en Educación Tecnológica*, que é ofertado pelo Instituto Nacional de Educação Superior *Raul Peña*, com duração de 8 semestres.

No Peru, o curso *Educación secundaria Matemática e Informática* é ofertado pela *Universidad católica Santo Toribio de Mogrovejo (USAT)* e o curso *Educación secundaria especialidad Computación e Informática*, com duração de 10 semestres, é ofertado pelo *Instituto de educación superior pedagógico público (PUNO)*. Neste país, a formação de professores ocorre em centros de formação superior (Hernani e Gonçalves, 2018). Os centros de ensino superior do Peru são supervisionadas pelo Sistema Nacional de Avaliação, Acreditação e Certificação da Qualidade da Educação (SINEACE).

No Uruguai, a oferta educativa é realizada por Centros e Institutos de Formação Docente (CeRP e INET) que são instituídos pelo *Consejo de Formación en Educación* (ANEP, 2010). Este conselho possui um componente importante que é o fortalecimento das competências digitais por meio do Programa Mídias Digitais e Ambientes Tecnológicos de Aprendizagem (MENTA) e Programa de alfabetização audiovisual do Conselho de Formação Educacional (CINEDUCA).

O curso de formação inicial de professores no Uruguai tem a seguinte designação *Profesorado de informática*, com duração de 8 semestres. Foram localizados no *Normal Institute of Technical Education INET* e também nos Centros Regionais de Professores (*CeRP*) Del Este em Maldonado, Del Centro em Florida, Del Suroeste em Colonia, CeRP del Litoral em Salto (que também oferta o curso na modalidade semi presencial).

A principal instituição universitária pública na Venezuela, destinado à formação docente na Venezuela é a *Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL)*, cuja sede fica em Caracas, capital da Venezuela. O curso de formação inicial de professores é denominado *Educación Informática*, e tem duração de 8 semestres (na UPEL). O mesmo curso na *Universidad José Antonio Paez* tem duração de 10 semestres.

3 Considerações finais

Mediante mapeamento realizado, observou-se que a maioria dos países da América do Sul, com exceção da Bolívia, estão comprometidos em ofertar cursos de graduação para formação inicial de professores em Computação/Informática, sejam eles ofertados em institutos/centros de formação docente ou em universidades. O destaque foi a quantidade de cursos de Licenciatura em Computação no Brasil, por meio de uma política de oferta empenhada em atender as mudanças vertiginosas nos meios de comunicação e na tecnologia no contexto da



sociedade da informação.

Os resultados obtidos no mapeamento dos países da América do Sul evidenciam que existem cursos de formação de professores na área analisada, o que demonstra empenho em política educacionais que possam preparar estudantes e futuros cidadãos, para que tenham acesso às habilidades necessárias para prosperar na sociedade digital do século XXI.

4 Referências

ANEP [ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE EDUCACIÓN PÚBLICA]. *Plan Nacional de Educación 2010-2030. Aportes para su elaboración*. Montevideo: ANEP, 2010. Disponível em: https://siteal.iiep.unesco.org/sites/default/files/sit_accion_files/11075.pdf acesso em 12 abr.2024

BRACKMANN, Christian. Computacional. **Educação em Computação**. 2024. Disponível em <https://www.computacional.com.br/licenciatura>. Acesso em 15.05.2024

BRASIL. Ministério da Educação MEC. Brasília DF. 2024. **Diretrizes curriculares – Cursos de Graduação** <http://portal.mec.gov.br/component/content/article?id=12991> Acesso em 16.06.2024.

DURAN, Maria Renata; BUENO, Belmira; SCHATCK, Ana Elena. A tecnologia educativa no currículo escolar e na formação docente no Chile. In: **Diálogos Latinoamericanos**, nro. 23, diciembre.2014. pp.62-78. ISSN: 1600-0110. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=16235430004?> Acesso em: 08.04.2024.

HERNANI, María de Los Angeles Chávez; GONÇALVES, Suzane da Rocha Vieira. (2018). A formação de professores no Peru e no Brasil: *aproximaciones y diferencias*. **Educación**, 27(52), 26-45. <https://dx.doi.org/10.18800/educacion.201801.002>

GRANADOS, Héctor Manuel Manzanilla; CAZALES, Zaira Navarrete; HERNÁNDEZ, Paola Andrea López. Políticas educacionais para inovação, inclusão e TIC em Bolívia, Paraguai e Uruguai. **Rev. Centro de Estudos Educação e Sociedade – Cedes. Educ. Soc.**, Campinas, v. 44, e261474, 2023 In: <https://doi.org/10.1590/ES.261474> Acesso em 22.04.2024.

Instituto Internacional de Planejamento Educacional da UNESCO [IIEP UNESCO] e CLADE. (2021). *Desigualdades educacionais na América Latina: tendências, políticas e desafios*. <https://www.buenosaires.iiep.unesco.org/es/publicaciones/desigualdades-educativas-en-america-latina>

QUIROZ, Juan Silva; ARREDONDO, Paloma Miranda. Presença do ensino de competência digital em programas de formação inicial em universidades públicas chilenas in: **Rev. de estudos e experiências em educação** v.19 n.41 Concepción dez. 2020 Disponível em <http://dx.doi.org/10.21703/rexe.20201941silva9> Universidade de Santiago do Chile, Faculdade de Ciências Humanas, Santiago, Chile. 2020