

Curricularização da extensão e pesquisa universitária: o caso do curso Redes de Computadores do IFC *campus* Brusque

Josiney de Souza^{a,b}, Denis Contini^a, Jackson Mallmann^a

^aIFC *campus* Brusque - Av. Hugo Schlosser, 605 - Jardim Maluche, Brusque - SC, Brasil

^bPPGInf-UFPR - Av. Cel. Francisco H. dos Santos, 100 - Jardim das Américas, Curitiba - PR, Brasil

^cAutor para correspondência: josiney.souza@ifc.edu.br

Resumo

Em 2018, o Ministério da Educação editou resolução para curricularizar a extensão universitária em cursos de graduação. As Instituições de Ensino Superior, assim como os cursos de informática, tiveram e têm dificuldades em cumprir tal resolução. Desta forma, este trabalho apresenta relatos de experiências do Curso Superior de Tecnologia em Redes de Computadores do Instituto Federal Catarinense *campus* Brusque em atender o dispositivo legal e o passo adicional de curricularizar também a pesquisa e inovação. São apresentados a metodologia de reformulação do Projeto Pedagógico de Curso, uma lista de sugestões de curricularização e os valores exatos e percentuais aplicados ao curso. Também se discute a efetiva participação dos estudantes em atividades de pesquisa e extensão antes e depois da reformulação realizada.

Abstract

In 2018, the Brazilian Ministry of Education issued a resolution to make university extension part of undergraduate curriculum. Universities, as well as computer courses, had and still have difficulties in complying with this resolution. Thus, this work presents reports of experiences of Technology in Computer Networks of Catarinense Federal Institute *campus* Brusque in meeting the legal provision and the additional step of also include research and innovation in curriculum. The Course Pedagogical Project reformulation methodology, a list of curriculum suggestions and the exact and percentages values applied to the course are presented. It also discusses the effective participation of students in research and extension activities before and after the reformulation done.

Palavras-chaves: curricularização da extensão, Projeto Pedagógico de Curso, Redes de Computadores

1. Introdução

Assim como segurança pública, saúde e desportos; a educação é um bem de direito garantido a todos e de responsabilidade do Estado conforme a Consitituição Federal [1]. Não só

as Universidades, mas também outras instituições de pesquisa científica e tecnológica devem promover o acesso à educação aos brasileiros com autonomia didático-científica.

Nem todas as instituições consideravam o princípio de indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. Por isso, o Ministério da Educação (MEC), através do Conselho Nacional de Educação (CNE) colocou em vigor a Resolução Nº 7, de 18 de Dezembro de 2018, para adequar os Projetos Pedagógicos de Curso (PPCs) dos cursos de Educação Superior e curricularizar a extensão em 10% de sua matriz, oportunizando assim que os estudantes realizassem extensão atrelada aos componentes curriculares [2].

Instituições de Ensino Superior (IES) demonstraram alguma dificuldade em discutir as formas de se curricularizar a extensão [3]. Por consequência, os cursos, como os de computação, também o tiveram. Nem sempre os Núcleos Docente Estruturantes (NDEs), Colegiados e demais instâncias deliberativas vislumbram um valor ou percentual de curricularização da extensão, nem que atividades são possíveis de se realizar ou onde se realizar.

Desta forma, este trabalho apresenta relatos sobre a experiência de acompanhar as discussões sobre a reformulação do PPC do Curso Superior de Tecnologia (CST) em Redes de Computadores do Instituto Federal Catarinense (IFC) *campus* Brusque para contemplar a curricularização da extensão [4]. As demais seções deste trabalho estão assim organizadas: a Seção 2 explica como a reformulação do PPC foi realizada no âmbito do IFC e do *campus* Brusque. A Seção 3 discute as mudanças feitas e apresenta valores definidos. A Seção 4 encerra este trabalho, seguida por agradecimentos (Seção 5) e referências utilizadas.

2. Caso Redes de Computadores do IFC *campus* Brusque

Antes dos cursos discutirem como o percentual de 10% de curricularização da extensão seria contemplado no PPC, o IFC alinhou entre seus *campi* algumas definições e possibilidades. Uma delas foi a forma da curricularização: poderia ser feita como disciplinas específicas, como parte de sua carga horária ou com a participação em projetos ou programas de extensão.

Dessas três possibilidades, ao menos duas deveriam ser contempladas no PPC. Outro alinhamento realizado na instituição foi o de curricularizar também a pesquisa e inovação. Nessa outra vertente também foi estipulado o valor mínimo de 10% da carga horária dos cursos, assim como na extensão, conforme documentos do Conselho Superior (Consuper).

Após as regras definidas, os coordenadores de cursos de mesma titulação foram chamados a estudarem seus PPCs e a compartilharem em reuniões as decisões de seus pares. Os encontros visavam tanto a unicidade curricular de 75% entre cursos de mesma titulação quanto o compartilhamento de ideias que poderiam ser reaproveitadas ou adaptadas.

Adicionalmente, as Pró-Reitorias ligadas à adaptação fizeram seminários itinerantes em cada *campus* mostrando ações de curricularização que já eram feitas pelos docentes mas nem sempre registradas. Outra vez, o objetivo era compartilhar experiências exitosas e auxiliar com dúvidas que ainda pudessem permanecer não respondidas.

Versões anteriores ao PPC atual do CST em Redes de Computadores do IFC *campus* Brusque já continham discussões iniciadas em NDE e Colegiados sobre curricularização porém sem

aprofundamentos. Para auxiliar os professores, foram listadas em PPC atividades de exemplos possíveis de serem executadas em componentes curriculares mas que não se limitam às sugestões: oficinas de informática, redes, matemática, português ou banco de dados básicas; minicursos; maratonas; grupos de conversação; seminários; produção de artigos e livros.

Em todas as etapas, os procedimentos formais de atualização de PPC foram seguidos, como convocação de NDE, Colegiado e Concampus em reuniões ordinárias e extraordinárias. Finalizadas as discussões e o documento de PPC, seguiu-se com os ritos de aprovações fora do *campus* (Conselhos Superior - Consuper - e de Ensino, Pesquisa e Extensão - Consepe).

3. Resultados e Discussões

Após o processo descrito na Seção 2, o curso contemplou pesquisa e extensão em duas modalidades: como disciplinas específicas e como parte da carga horária de disciplinas, conforme Tabela 1. Na primeira modalidade, quatro disciplinas foram integralmente curricularizadas com extensão ou pesquisa. Os dois primeiros ocorrem no segundo semestre do ano letivo (respectivamente nos semestres 2 e 4 das turmas de primeiro e segundo anos) para que possam realizar atividades junto aos eventos científicos do *campus*, como as semanas acadêmicas. Os outros dois, pela natureza de pesquisa, são alinhados com essa curricularização.

Tabela 1: Curricularização de extensão e pesquisa no curso Redes de Computadores do IFC campus Brusque

| | Modalidade | | Disciplina/ Componente Curricular | Fase/ Semestre | CH | Pesquisa | Extensão |
|--------------|----------------------------|----|--|-------------------|----|----------|----------|
| 1 | Disciplinas Específicas | 1 | Introdução à Extensão e Pesquisa Tecnológica | 2 | 60 | 60 | 60 |
| | | 2 | Introdução à Prática da Pesquisa e Extensão | 4 | 30 | 30 | 30 |
| | | 3 | Projeto Integrador | 5 | 60 | 60 | - |
| | | 4 | Trabalho de Curso | >5 | 90 | 90 | - |
| 2 | Parte da CH de disciplinas | 1 | Introdução à Computação | 1 | 60 | - | 15 |
| | | 2 | Relações Interpessoais | 1 | 30 | - | 10 |
| | | 3 | Informática e Sociedade | 1 | 60 | - | 10 |
| | | 4 | Programação I | 2 | 60 | - | 15 |
| | | 5 | Administração de Sistemas Operacionais | 2 | 60 | - | 15 |
| | | 6 | Programação II | 3 | 60 | - | 15 |
| | | 7 | Ética | 3 | 30 | - | 10 |
| | | 8 | Gestão e Inovação | 4 | 30 | - | 10 |
| | | 9 | Redes Sem Fio | 5 | 60 | - | 15 |
| | | 10 | Projeto Integrador | 5 | 60 | - | 15 |
| | | 11 | Segurança de Redes e Sistemas | 6 | 60 | - | 10 |
| | | 12 | Empreendedorismo | 6 | 30 | - | 10 |
| Total | | | | | | 240 | 240 |

Na segunda modalidade, verifica-se que nenhuma ação de extensão é igual ou superior a 50% da carga horária dos componentes curriculares. Para aquelas que possuem carga horária de 60 horas, a curricularização máxima obrigatória é de 15 horas ou 25%. Para as de 30 horas, é de 10 horas ou 33%. E, como o curso possui 2200 horas totais de todas as atividades, 240 horas de curricularização (tanto pesquisa quanto extensão) correspondem a 10,9%; atendendo o mínimo da Resolução.

Apesar de alguns componentes curriculares não terem carga horária de extensão curricularizada na primeira modalidade ou de carga horária de pesquisa curricularizada na segunda modalidade, não se impede que os docentes realizem essa curricularização em seus planos de ensino. Os valores apresentados na tabela e no PPC do curso são apenas o mínimo para atender a Resolução de curricularização e uma primeira tentativa de trabalho nesse formato.

Devido à construção do PPC, das discussões em NDE e Colegiado, de discussões entre docentes da área e dos seminários realizados on-line e no *campus*; ainda em 2022, mesmo antes do PPC entrar em vigor oficialmente, os servidores começaram a ofertar mais ações de extensão e de pesquisa além dos tradicionais projetos. O resultado pode ser visto na Tabela 2, que mostra a participação discente como protagonistas ao longo dos anos em atividades de pesquisa e de extensão.

Tabela 2: Participação discente do CST em Redes de Computadores em projetos de pesquisa ou de extensão

| | Projetos de pesquisa | | | Projetos de extensão | | |
|-------|----------------------|--------------------------|---------------------------|----------------------|--------------------------|---------------------------|
| | Ofertados | Estudantes que iniciaram | Estudantes que concluíram | Ofertados | Estudantes que iniciaram | Estudantes que concluíram |
| 2017 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 2018 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 2019 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 2020 | 1 | 0 | 0 | 1 | 5 | 0 |
| 2021 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 2022 | 0 | 0 | 0 | 4 | 6 | 4 |
| 2023* | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

A primeira turma do curso iniciou em 2017 e, desde então, sempre se oportunizou no mínimo um projeto de extensão ou de pesquisa relacionado à área do curso. Como o público do curso, noturno, é de estudantes trabalhadores durante os períodos matutino e vespertino, nota-se que, até 2021, houve pouca procura por projetos, que eram feitos nos moldes tradicionais paralelos às disciplinas. No ano de 2020, em especial, apesar de uma procura discente maior por projetos de pesquisa ou de extensão, devido às mudanças de rotina impostas pela pandemia de COVID-19 e atividades remotas, nenhum interessado chegou a concluir o projeto.

Os projetos ofertados nesse período foram: (i) ReuseTech, de extensão, para a conscientização ambiental sobre reutilização de equipamentos de informática através de palestras e

postagens em meio digital, onde os estudantes recolhiam computadores e peças, realizavam a triagem, formatação, instalação e doação (se possível reaproveitar) ou descarte correto em ecopontos (se não houvesse recuperação) [5]; e (ii) APP IFC *campus* Brusque, de pesquisa, para a construção de um aplicativo móvel que auxiliasse estudantes a organizarem sua rotina escolar por meio de *mobile learning* e complementasse o sistema acadêmico [6].

Já em 2022, mesmo que parcialmente, foram inseridas atividades de extensão em componentes curriculares. Por isso, houve uma maior procura e efetiva participação discente desde o início até o fim das atividades. As atividades foram realizadas em diferentes espaços, como no horário das aulas, no horário de atendimento a estudantes e nos eventos científicos do *campus*. Contando organização, preparações e ações efetivas, contabilizou-se aproximadamente 15 horas de aula para os componentes curriculares envolvidos.

Ainda em 2022, se ofertou: (i) novamente o projeto ReuseTech; (ii) um projeto de ensino integrado à extensão vinculado ao ReuseTech para realizar oficinas de montagem e manutenção de computadores a estudantes e à sociedade civil local para mitigar os efeitos da pandemia de COVID-19 nas práticas profissionais; (iii) oficinas de práticas de montagem e organização de *racks* de rede; (iv) divulgação e promoção de atividades dos núcleos de diversidade do campus (de inclusão, de estudos afro-brasileiros e indígenas e de gênero e sexualidade).

Em 2023, os dados ainda são iniciais devido à adaptação de docentes e estudantes à nova estrutura curricular, a apenas um semestre letivo nessa organização ter sido concluído e a apenas as turmas de primeiro ano possuírem a curricularização como obrigatória em sua grade. Ao fim do semestre atual (e aos eventos acadêmicos do *campus*) será possível comparar as turmas com e sem curricularização e os dados anteriores à mudança de PPC.

4. Conclusão

A partir da Resolução do MEC que arbitra a curricularização da extensão universitária em 10% para os cursos de graduação, as IES e os cursos tiveram dificuldades em atender o dispositivo legal. No âmbito do IFC, não só a extensão como também a pesquisa e a inovação foram curricularizadas nos PPCs dos cursos de Ensino Superior.

Este trabalho apresentou o relato de experiências de curricularizações com a reformulação do PPC do CST em Redes de Computadores no IFC *campus* Brusque. Explicou-se as etapas, procedimentos e valores (absolutos e percentuais) adotados bem como se discutiu a efetiva participação discente antes e depois da reformulação.

Notou-se que, após a capacitação dos docentes para a reformulação do PPC, antes mesmo do novo PPC entrar em vigor oficialmente, tanto foi ofertada mais oportunidades de atividades de pesquisa e de extensão aos discentes quanto seu interesse, participação e êxito aumentaram no CST em Redes de Computadores do IFC *campus* Brusque.

Porém, devido à transição para a nova estrutura e aos eventos acadêmicos e científicos do *campus* (onde estão a maior parte da curricularização da pesquisa e da extensão) ocorrerem apenas no segundo semestre letivo, ainda não se tem dados sobre o ano atual. Assim, tra-

balhos futuros envolvem acompanhar os efeitos das mudanças de PPC após a consolidação de turmas (após três anos com o mesmo PPC e estrutura curricular) e a efetiva participação dos estudantes em atividades de pesquisa e de extensão.

5. Agradecimentos

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001. Agradece-se ao DInf da UFPR pela vivência em seu ambiente acadêmico e bolsa de doutorado. Agradece-se também ao IFC e ao IFC *campus* Brusque pela oportunidade dos autores desempenharem atividades como coordenadores de curso e a possibilidade de afastamento para capacitação.

Referências

- [1] Brasil, Constituição da república federativa do brasil de 1988, 1988. URL: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm, on-line. Acesso em: 28 de ago. de 2023.
- [2] MEC, Resolução nº 7, de 18 de dezembro de 2018, 2018. URL: https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/pdf/CNE_RES_CNECESN72018.pdf, on-line. Acesso em: 28 de ago. de 2023.
- [3] USP, Atividades de extensão passarão a ser obrigatórias no currículo dos cursos de graduação, 2023. URL: <https://jornal.usp.br/institucional/atividades-de-extensao-passarao-a-ser-obrigatorias-no-curriculo-dos-cursos-de-graduacao/>, on-line. Acesso em: 28 de ago. de 2023.
- [4] IFC-Brusque, Projeto pedagógico do curso superior de tecnologia em redes de computadores, 2022. URL: <https://brusque.ifc.edu.br/wp-content/blogs.dir/15/files/sites/15/2023/03/ppc-redes-2023-completo-1.pdf>, on-line. Acesso em: 29 de ago. de 2023.
- [5] A. V. dos Santos MULLER, E. da Rocha WEBER, G. E. D. SOUZA, G. R. R. D. MORAES, L. C. T. NETO, A. RIBEIRO, J. de Souza, Reusetech: Conscientização ambiental sobre reutilização de equipamentos de informática, em: ANAIS DA SEMANA DE FORMAÇÃO ACADÊMICA E CIENTÍFICA E CULTURAL E HUMANÍSTICA E... (FACCHU - IFC Campus Brusque), volume 2, 2020, pg. 1–8. URL: <https://publicacoes.ifc.edu.br/index.php/facchu/article/view/2210>.
- [6] A. M. B. TIAGO, F. DUARTE JUNIOR, N. H. DOIRADO, A. RIBEIRO, J. de Souza, App ifc campus brusque: Uma proposta para a organização da rotina escolar, em: ANAIS DA SEMANA DE FORMAÇÃO ACADÊMICA E CIENTÍFICA E CULTURAL E HUMANÍSTICA E... (FACCHU - IFC Campus Brusque), volume 2, 2020, pg. 1–7. URL: <https://publicacoes.ifc.edu.br/index.php/facchu/article/view/2189>.