

Processo de Construção do Currículo de Referência em uma Instituição de Ensino

Jussara Pimenta Matos
jussara.pimenta@ifsp.edu.br
Instituto Federal de Educação, Ciência e
Tecnologia de São Paulo - IFSP
São Paulo – SP – Brasil

Teresa Helena Buscato Martins
teresahbmartins@ifsp.edu.br
Instituto Federal de Educação, Ciência e
Tecnologia de São Paulo – IFSP
São Paulo – SP – Brasil

RESUMO

Este artigo apresenta o processo de construção de um currículo de referência que será adotado como base para reformulação dos cursos oferecidos por uma instituição de ensino. Oportunizar aos futuros profissionais a apropriação de novos conhecimentos, com estímulo constante à pesquisa, a construção de sua própria formação e no uso da inteligência criativa e sensibilidade na interação com outros são pilares fundamentais na elaboração de um currículo que atenda os anseios do atual mundo em constante mudança. Estabelecer relações cooperativas entre as diferentes instituições de ensino, tanto nacionais quanto internacionais, bem como as demais organizações, abertos a um ambiente globalizado, favorecendo assim a existência de um campo de aplicação direta das aprendizagens absorvidas. Diante dessa perspectiva, têm-se como desafio a construção de um currículo que atenda tanto as orientações governamentais, tendo em vista a necessidade de alterações curriculares que surgem devido às reformas na legislação e nas políticas públicas, quanto à formação do egresso, aos objetivos de um curso específico, e em atendimento às exigências do mundo do trabalho, dos conselhos regionais, ainda considerando as competências de áreas, tais como, da engenharia e da computação. Os resultados apresentados têm como base a identificação do conjunto mínimo de grupos de conhecimentos essenciais exigidos pela instituição, de modo a maximizar o atendimento às diretrizes apresentadas no perfil do egresso e objetivo dos cursos, oriundos das diretrizes curriculares e catálogo nacional de cursos. A continuidade de uma instituição educacional perpassa por um acreditar constante na transformação de realidades, na importância da educação para o desenvolvimento sadio e integral do ser humano, no investimento em vidas.

CCS CONCEPTS

• **Social and professional topics** → Computing education.

PALAVRAS-CHAVE

Currículo de Referência, Conhecimento Essencial, Ciência da Computação.

1 INTRODUÇÃO

O currículo de referência na instituição tem como propósito reunir os princípios norteadores para a reformulação dos Projetos Pedagógicos de Curso (PPCs) existentes, assim como, a elaboração de novos, tanto dos cursos técnicos, ensino médio, quanto dos cursos superiores de graduação, tecnológico e bacharelado, a fim de fortalecer a identidade institucional, atendendo as diretrizes dos órgãos federais, as demandas e as particularidades do arranjo produtivo local e regional. Essa construção tem como base os elementos essenciais que estruturam os cursos, compreendendo o conjunto de conhecimentos, saberes, habilidades profissionais e pessoais que compõem a formação do discente.

Com a redução da expansão da instituição foi verificada a necessidade de uma unificação dos currículos, de forma a garantir a integração entre os perfis de formação, a formação profissional e tecnológica bem como as especificidades regionais de cada *campus*. Além disso, um outro ponto a se destacar é a dificuldade dos discentes, docentes e gestores por currículos extensos que impossibilitam o desenvolvimento de projetos de extensão e pesquisa, transferências internas e trabalhos de conclusão de curso. Esse processo foi desenvolvido de forma a evitar uma padronização que possa enrijecer o desenvolvimento dos cursos superiores na instituição, mas que permita atender às diferentes demandas.

Uma das primeiras tentativas de definir um currículo básico de um curso de graduação na instituição iniciou-se em 2012 e foi por meio da identificação de um núcleo comum de disciplinas, que teria um percentual de sessenta por cento do total de horas do curso, e os outros quarenta por cento seria para atender ao arranjo produtivo da localidade, mas essa tentativa foi descontinuada por diferentes razões. A principal motivação dessa proposta inicial era atender ao discente, quando esse solicitava uma transferência do mesmo curso de um *campus* para outro, pois encontrava dificuldades porque os projetos pedagógicos são diferentes.

Houve evoluções desde 2012, de quando foi realizada uma primeira proposta e, desde o ano de 2018, com a aprovação da resolução da instituição, essa vem se empenhando para a construção dos Currículos de Referência (CRs) tanto para os cursos de educação básica quanto dos cursos superiores de graduação. Nessa proposta de construção do currículo de referência, tem-se como pontos focais o perfil do egresso, os objetivos gerais e dos denominados de conhecimentos essenciais do curso. O trabalho apresenta o processo referente aos cursos superiores de graduação, isto é, bacharelados, licenciaturas e de tecnologias. Os cursos de ensino médio passaram por um processo similar e estão sendo finalizados.

Fica permitido ao(s) autor(es) ou a terceiros a reprodução ou distribuição, em parte ou no todo, do material extraído dessa obra, de forma verbatim, adaptada ou remixada, bem como a criação ou produção a partir do conteúdo dessa obra, para fins não comerciais, desde que sejam atribuídos os devidos créditos à criação original, sob os termos da licença CC BY-NC 4.0.

EduComp'22, Abril 24-29, 2022, Feira de Santana, Bahia, Brasil (On-line)
© 2022 Copyright mantido pelo(s) autor(es). Direitos de publicação licenciados à Sociedade Brasileira de Computação (SBC).

2 PRINCÍPIOS NORTEADORES NA ELABORAÇÃO DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

A construção do conhecimento se dá de forma interativa, a partir das relações interpessoais. É na troca permanente com outros e consigo próprio que são internalizados conhecimentos, papéis e funções sociais favorecendo o desenvolvimento da própria consciência. Construir conhecimentos implica em uma ação sempre mediada já que é no contato com outros que as relações entre sujeito e objeto do conhecimento são compartilhadas. Portanto, um dos desafios na definição de um currículo é atender a esse processo de construção de conhecimento, aliado às normativas governamentais, a missão, visão e valores da instituição que compõem a sua identidade e que não devem ser minimizados durante o ato de elaboração dos currículos. Ao contrário, entende-se que desses pilares devem partir todo o esforço intelectual e pedagógico para a construção dos perfis do egresso e dos objetivos dos diferentes cursos ofertados.

Os princípios norteadores da instituição com base na Instrução Normativa No.002 de 2019 do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP) [1], consideram a articulação entre os diferentes conhecimentos da educação profissional, com vistas à formação integral; a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão; o trabalho como princípio educativo, considerado em suas dimensões ontológica, histórica e ético-política, integrado à ciência, à tecnologia e à cultura; a interdisciplinaridade e a transversalidade asseguradas no currículo e na prática pedagógica, visando à superação da fragmentação de conhecimentos e da segmentação da organização curricular; o reconhecimento dos contextos das práticas profissionais como espaços efetivos de formação. Além disso, pautado nos valores da instituição conforme apresentado no Plano de Desenvolvimento Institucional de 2019-2023 [2].

Os conceitos do que é educação e o que constitui um currículo são interdependentes, mas são distintos. Existem contradições e contraposições entre a finalidade da educação e o que deve ser disponibilizado para a sociedade, para o mundo do trabalho. Assim como, existem diferentes concepções na conceituação de um currículo [3, 4, 5], também são apresentadas diretrizes para elaboração de um currículo [6, 7] e formas de sistematizar a sua organização [8, 9]. A necessidade de se definir um currículo de referência para instituição considerou essas diferentes abordagens em seu processo de construção, e inclui a sua experiência ao longo desses anos através dos PPCs, considerando a dificuldade de se estabelecer um balizador que atendesse as diferentes expectativas e perspectivas da comunidade, tanto interna quanto externa.

A integração curricular na formação profissional visa à construção conjunta de conhecimentos gerais e específicos, no sentido de que os primeiros fundamentam os segundos e estes evidenciam o caráter produtivo concreto dos primeiros [10]. A integração de conhecimentos expressa uma concepção de formação humana com base na integração de todas as dimensões da vida no processo formativo, pois implica a integração das dimensões fundamentais que estruturam a prática social. Estas dimensões são o trabalho, a ciência, a tecnologia e a cultura.

A ciência materializada em força produtiva se constitui no centro do processo formativo do ensino profissional. Isso porque possibilita o discente o acesso a concepções que ajudam a entender o que se passa no mundo. Portanto, para além da apropriação do conhecimento técnico é imprescindível a compreensão das relações

sociais, políticas e econômicas, que fundamentam o desenvolvimento da ciência, bem como a compreensão dos fundamentos que priorizam determinadas linhas de investigação e sua decorrente legitimação social em detrimento de outras.

A tecnologia se constitui pelas ferramentas que permitem com que seja possível operar as concepções desenvolvidas para entender o mundo. Funciona como um espaço intermediário entre os processos de apreensão e desvelamento do real (ciência) e os gestos técnicos desenvolvidos para dar conta de produzir intervenções sobre o real (técnica). A cultura auxilia a entender os sentidos que dão base às determinadas escolhas, tanto como indivíduos, quanto como sociedade. Os avanços científicos e tecnológicos refletem decisões, que são de ordem política, econômica ou social, entre outras.

2.1 Diretivas para Elaboração do Currículo de Referência

As diretivas para a elaboração do currículo de referência tiveram como base a Instrução Normativa [1] e esse processo de análise leva em conta a legislação e diretrizes federais, bem como a Resolução No.037 de 2018 do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP) [11]. A construção ocorreu de maneira democrática e participativa, com amplo envolvimento dos Núcleos Docentes Estruturantes (NDEs) dos cursos e, muitas vezes, com a participação de todo o corpo docente do curso em questão.

A elaboração do documento referente ao Currículo de Referência contou com um regime de colaboração de docentes dos quatro cursos da área de Computação do Instituto Federal de São Paulo, provenientes de vários *campi* onde os cursos são ofertados. Para a construção de um currículo que refletisse a convicção dos representantes desses cursos, vários momentos de discussões aconteceram até se chegar a um entendimento do que era essencial para os egressos dos cursos, conferindo um caráter próprio, definindo uma identidade a esses cursos.

A metodologia utilizada para construção dos conhecimentos essenciais foi composta pela triangulação de três etapas: descrição do perfil do egresso, objetivo geral do curso e conhecimentos essenciais. As discussões aconteceram pelos docentes, coordenadores de cursos e seus respectivos Núcleos Docentes Estruturantes (NDEs) à luz da legislação que regulamenta os cursos superiores no Brasil, bem como da literatura produzida na área educacional.

Para a elaboração do perfil do egresso tomou-se como referência a legislação externa e interna ao IFSP, considerando a concepção de curso definida nos Projetos Pedagógicos de Curso (PPCs), as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior, agregando-se itens referentes à identidade institucional e outros considerados essenciais pela comunidade acadêmica.

A construção dos Currículos de Referência da instituição parte dessa premissa, por isso, a metodologia adotada se baseou na triangulação (correlação) perfil-objetivos-conhecimentos essenciais. Entende-se que um currículo não se restringe a um rol de conteúdos, embora os contemplem, mas é ampliado na direção de uma formação humana e integral, que privilegie a relação sujeito-conteúdo-realidade. A Instrução Normativa [1] define grupos de conhecimentos como conjunto de conhecimentos essenciais contemplados nos PPCs em um ou mais componentes curriculares.

No âmbito deste trabalho, os conhecimentos essenciais são aqueles construídos socialmente pela humanidade e sistematizados por um grupo de profissionais de determinada área, transformados em conteúdos quando ensinados no ambiente de uma instituição de ensino. Eles devem atender ao perfil do egresso e os objetivos do curso e ser referência para a organização curricular dos cursos, representando os seus interesses éticos e sociais da Instituição e vinculando-se com a realidade social dos estudantes e da comunidade.

As competências remetem à capacidade do egresso para prever e resolver situações inesperadas, ou mesmo desconhecidas, por meio da articulação entre conhecimentos tácitos (construídos ao longo de sua trajetória pessoal e profissional) e científicos (na formação escolar). O perfil de egresso deve contemplar as competências (previstas na legislação) porém, na perspectiva da prática em relação à teoria, impregnado da missão, valores e objetivos da instituição. Desta forma, habilidades e competências que representam o alcance dos objetivos propostos são desenvolvidas por conjuntos de disciplinas.

A partir do perfil do egresso foi construído o objetivo geral dos cursos, sempre com foco no discente, ou seja, eles buscam indicar o nível de aprendizagem desejado por meio da organização hierárquica dos processos cognitivos de acordo com níveis de complexidade e objetivos do desenvolvimento.

2.2 Etapas de Construção do Currículo de Referência

A construção dos currículos foi composta por três etapas: definição do perfil do egresso, do objetivo geral do curso e identificação dos conhecimentos essenciais. Essas três etapas foram denominadas como triangulação. Embora sejam etapas sequenciais, buscou-se sempre o diálogo entre esses componentes, considerando a oferta de elementos organizados de forma a promover interdisciplinaridade e transdisciplinaridade. O processo de construção foi pautado pela adoção de retroalimentação em que necessidades de mudanças em um deles desencadeou a revisão dos demais e início de uma nova iteração de crítica e validação da aderência intrínseca. Dessa forma, habilidades e competências que representam o alcance dos objetivos propostos são desenvolvidas por núcleos de formação.

De uma forma geral, em todos os cursos de graduação, a construção foi definida em etapas e em qualquer momento os coordenadores de curso levavam as discussões ocorridas no grupo de trabalho ao *campus*. As etapas são enumeradas a seguir:

- Definir o Perfil do Egresso;
- Definir o Objetivo do Curso;
- Distribuir os atributos definidos no Perfil do Egresso em Núcleos de Formação;
- Criar Subnúcleos de Formação, se necessário;
- Identificar os Conhecimentos Essenciais;
- Distribuir os Conhecimentos Essenciais em grupos e/ou componentes curriculares;
- Definir carga horária e/ou período de oferta;
- Submeter à consulta pública.

Para a elaboração do perfil do egresso tomou-se como referência a legislação externa e interna à instituição, assim como as diretrizes do Ministério da Educação (MEC) [6] e da Sociedade Brasileira de Computação (SBC) [7] para os cursos que envolvem

a área de computação. A esses documentos foram agregados os itens referentes à identidade institucional e outros considerados pela comunidade acadêmica.

Os Grupos de Trabalho (GTs) foram definidos a partir de chamadas em diferentes editais da instituição, reuniram-se para discutirem e proporem o perfil do egresso e os objetivos de cada curso. De cada GT resultou um documento inicial, que seguiu para novas contribuições dos docentes dos *campi*, por meio dos Núcleos Docentes Estruturantes (NDEs).

Para a identificação dos conhecimentos essenciais, os objetivos de cada curso, elaborados à luz de cada perfil do egresso, são desdobrados em conjunto de conhecimentos que se constituem como referência para os cursos da instituição. Cada área do conhecimento deve avaliar cada objetivo elaborado anteriormente e ressaltar aquilo que é essencial para formação do egresso. Nesse sentido, é imprescindível que esses conhecimentos essenciais levem em conta a articulação entre trabalho, ciência, tecnologia e cultura, considerando a realidade social o qual está inserido o *campus* e seus discentes. Além disso, devem considerar o respeito à diversidade e a educação inclusiva, bem como o papel que estes conhecimentos podem cumprir para o progresso tecnológico, para a inovação, para a sustentabilidade e para o desenvolvimento local, regional e nacional.

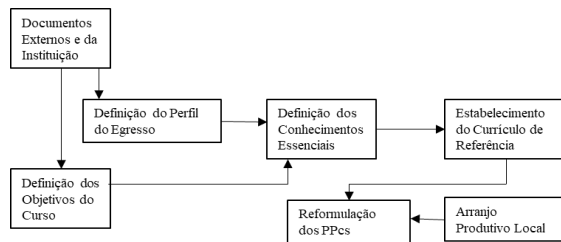
O processo de construção foi pautado pela adoção de retroalimentação em que necessidades de mudanças em um deles desencadeou a revisão dos demais e início de uma nova iteração de crítica e validação da aderência intrínseca.

A partir da definição do perfil do egresso, dos objetivos e dos conhecimentos essenciais, é necessário identificar e selecionar os conteúdos que deverão contribuir para a formação indicada em cada perfil. Esses conteúdos foram elaborados na forma de temas-núcleo, conceitos-chave ou ideias-chave, necessários à formação deste perfil, ou seja, estabelecer os grupos de conhecimento, e detalhar o conhecimento essencial para cada um deles.

3 DESENVOLVIMENTO DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

A partir do perfil de egresso se construiu o objetivo geral de cada um dos cursos, os núcleos de formação e conhecimentos essenciais. O processo é apresentado de forma simplificada na figura 1, sendo a última etapa a reformulação dos PPCs.

Foram elaborados dois conjuntos que caracterizam a formação do egresso, para validar a triangulação entre perfil de egresso, objetivos e conhecimentos essenciais. O primeiro conjunto evidencia a aderência entre as diretrizes estabelecidas para o Currículo de Referência [1, 11] com as Diretrizes Curriculares Nacionais [6], onde o perfil do egresso é apresentado na forma de itens. Há uma parte comum para os itens referentes aos cursos na área de Computação existentes na instituição: os bacharelados em Sistemas de Informação, Engenharia de Computação, Engenharia de Software e Ciência da Computação.

Figura 1- Processo Simplificado

Fonte: Autores

No primeiro conjunto de partes comuns, o IFSP busca com a construção do currículo de referência fortalecer a identidade institucional, alinhando os esforços a fim de atingir os objetivos institucionais definidos em seu Plano de Desenvolvimento Institucional e em consonância com as Diretrizes Curriculares estabelecidas [6], de forma a estabelecer o perfil do egresso, que devem assegurar a formação de profissionais:

- de conhecimento das questões sociais, profissionais, legais, éticas, políticas e humanísticas;
- da compreensão do impacto da computação e suas tecnologias na sociedade no que concerne ao atendimento e à antecipação estratégica das necessidades da sociedade;
- de visão crítica e criativa na identificação e resolução de problemas contribuindo para o desenvolvimento de sua área;
- da capacidade de atuar de forma empreendedora, abrangente e cooperativa no atendimento às demandas sociais da região onde atua, do Brasil e do mundo;
- da capacidade de utilizar racionalmente os recursos disponíveis de forma transdisciplinar;
- da compreensão das necessidades da contínua atualização e aprimoramento de suas competências e habilidades;
- da capacidade de reconhecer a importância do pensamento computacional na vida cotidiana, como também sua aplicação em outros domínios e ser capaz de aplicá-lo em circunstâncias apropriadas; e
- da capacidade de atuar em um mundo de trabalho globalizado.

No segundo conjunto de partes comuns aos cursos são identificados os objetivos dos cursos, a saber:

- Projetar e desenvolver sistemas computacionais para os mais diversos ramos de atividade humana;
- Construir, com base na formação sólida recebida em Ciência da Computação e Matemática, aplicativos de propósito geral, ferramentas e infraestruturas de software de sistemas de computação e de sistemas embarcados, além de gerar conhecimento científico e inovação;
- Interpretar e resolver problemas computacionais empregando recursos lógico e/ou matemáticos, aplicativos de propósito geral, ferramentas e infraestruturas de software de sistemas de computação e de sistemas embarcados, além de gerar conhecimento científico e inovação;
- Realizar estudos de viabilidade técnica, social e econômica de projetos, produtos e/ou serviços na área de computação;

- Possuir visão global e interdisciplinar de sistemas e compreender que essa visão transcende os detalhes de implementação dos vários componentes;
- Agir de forma reflexiva na construção de sistemas de computação, inteirados de que eles atingem direta ou indiretamente as pessoas e a sociedade;
- Criar soluções em equipe para problemas complexos caracterizados por relações entre domínios de conhecimento e de aplicação;
- Identificar oportunidades para inovação e assim criar soluções disruptivas para problemas da sociedade;
- Compreender a sociedade e como atuar nela de modo benéfico como efeito de ter avaliado as implicações sociais e individuais causadas pela tecnologia da informação;
- Adquirir compreensão crítica da realidade e aptidão para inserirem-se no mundo do trabalho, sendo capazes de entendê-lo e transformá-lo;
- Conhecer a dinâmica e as reais necessidades dos arranjos produtivos locais e regionais;
- Atuar orientados por referenciais ético-políticos, legais, científicos, tecnológicos e culturais, concebendo o trabalho como princípio educativo;
- Desenvolver boa comunicação oral e escrita de modo a exercer as práticas sociais de comunicação que circulam na sociedade em que vivem.

No terceiro conjunto de partes comuns aos cursos são identificados os núcleos de formação. Os núcleos de formação comuns aos quatro cursos são: Matemática e Fundamentos de Computação. Com base nesses núcleos é definido o conjunto mínimo de conhecimentos essenciais, apresentados neste trabalho. Cabe ressaltar que esses conhecimentos foram adaptados para atender ao currículo de referência de cada um dos cursos da instituição.

A partir do núcleo de formação comum aos cursos, isto é, matemática e fundamentos de computação, os conhecimentos essenciais mínimos identificados são:

a) Matemática

a.1) Álgebra: Vetores, adição de vetores, produto interno, vetorial e misto. A reta, o plano, distâncias, estudo de cônicas. Transformações de coordenadas. Matrizes e determinantes. Sistemas lineares. Matriz inversa. Espaços vetoriais, transformações lineares, autovalores e autovetores, ortogonalidade.

a.2) Cálculo: Os números reais, radiciação e potenciação, polinômios, inequações. Funções de uma variável real. Limite e continuidade de uma função. Derivadas. Regras de diferenciação. Aplicações de diferenciação. Integração. Técnicas e aplicações de integração.

a.3) Matemática Discreta: proposições. Lógica proposicional. Quantificadores, predicados e validade. Lógica de primeira ordem. Álgebra dos conjuntos. Princípio da contagem. Divisibilidade e congruência dos números inteiros. Indução e recursão. Teoria dos números. Indução e recursão.

a.4) Probabilidade e Estatística: Estatística descritiva. Teoremas fundamentais da probabilidade. Distribuições contínuas de probabilidade. Inferência estatística. Regressão linear simples e correlação.

b) Fundamentos de Computação

b.1) Teoria da Computação: Análise de complexidade de algoritmos. Algoritmos de pesquisa e ordenação, conjuntos e mapas, processamento de cadeia de caracteres. Reduções e NP-Completo. Classes de linguagens: linguagens regulares e linguagens livres de contexto. Máquinas de Turing e computabilidade. Estrutura de um Compilador. Análise léxica, análise sintática, análise semântica, geração de código, otimização de código intermediário.

b.2) Paradigmas de Programação: Domínios de linguagens de programação. Evolução das linguagens de programação. Paradigmas imperativos, orientados a objetos, funcional e lógico. Introdução à orientação a objetos, classes e objetos, abstração, generalizações e instanciação herança, interfaces e classes abstratas. Polimorfismo. Tratamento de exceções. Programação de interface gráfica baseada em componentes. Programação apoiada em eventos. Padrões de projeto.

b.3) Programação de Computadores: Representação de algoritmos. Tipos de dados. Estruturas básicas de programação: sequencial, condicional e de repetição. Tipos de dados compostos homogêneos e heterogêneos. Teste de algoritmos. Manipulação de cadeia de caracteres. Ponteiros. Modularização de algoritmos. Arquivos. Listas lineares, pilhas e filas. Algoritmos de ordenação interna e externa. Algoritmos de pesquisa. Árvore binária de pesquisa. Árvores balanceadas. Tabelas de escrutínio (espalhamento). Compressão de dados.

b.4) Sistemas Operacionais: Evolução dos sistemas operacionais. Processos e threads. Gerenciamento de memória. Sistemas de arquivos. Entrada e saída. Interrupções. Impasses (*deadlocks*). Sistemas operacionais multimídia. Sistemas com múltiplos processadores. Segurança em sistemas operacionais. Virtualização. Sistemas operacionais para computação em nuvem e Internet das coisas.

b.5) Arquitetura de Computadores: Aritmética digital, sistemas de numeração e códigos; conversão de Bases; Processadores; Representação de Dados; Conjunto de instruções; Arquiteturas CISC e RISC; Memória Principal; Memória Cache; Memória Secundária; Dispositivos de entrada e saída.

A partir desses conhecimentos essenciais mínimos, cada currículo de referência de cada curso foi complementado de forma a atender os seus núcleos de formação, componentes curriculares. A definição das disciplinas e do período a ser cursada, é definida pelo NDE do *campus* e deverá levar em conta o arranjo produtivo local de sua região.

4 RESULTADOS

Ao se institucionalizar o currículo de referência na instituição, podemos considerar possibilidades de ações de integração e projetos interdisciplinares entre as diferentes áreas do conhecimento que compõem os cursos, tais como: projetos integradores; ações interdisciplinares entre os componentes curriculares; projetos de extensão; projetos de pesquisa; projetos de ensino; semanas temáticas e científicas; ações junto ao arranjo produtivo; projetos de orientação de estágios; ações de apoio e integração com a comunidade; projetos institucionais; parcerias com outras instituições nacionais e internacionais.

Além disso, é uma excelente forma de se promover a transversalidade do conhecimento procurando apresentar temas dentro de um conjunto de conteúdos educacionais comuns a várias disciplinas, que estabeleçam uma relação entre aprender conhecimentos teóricos e colocá-los na prática. Alguns temas que são trabalhados para promover a transversalidade são Direitos Humanos, Educação Ambiental, Educação das Relações Étnico-Raciais e História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena, Estudos sobre Gênero e Sexualidade.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Currículo de Referência apresenta-se, pois, como uma diretriz para a construção, elaboração e revisão dos projetos pedagógicos dos cursos. Nesta perspectiva, as formas como cada NDE incorporaram os conhecimentos essenciais são particulares, ou seja, os conhecimentos essenciais deverão ser incluídos nos diferentes cursos da maneira como o grupo entender que seja a melhor, respeitando as características dos estudantes, do *campus* e do perfil do egresso.

Portanto, neste trabalho a autonomia do curso é compreendida como fundamental para a construção dos currículos, ou seja, constitui-se como a base do trabalho pedagógico. Por outro lado, para constituir a identidade formativa dos cursos de formação de professores da instituição foi primordial definir um conjunto de conhecimentos que deverão passar a formação de todos os egressos.

De acordo com Edgar Morin [12] traz em suas palavras uma exemplificação de todo o esforço para a construção do currículo de referência.

A reforma do conhecimento exige a reforma do pensamento. A reforma do pensamento exige um pensamento que possa religar os conhecimentos entre si, religar as partes ao todo, o todo às partes, e que possa conceber a relação do global com o local, do local com o global (MORIN, 2013, p. 184).

Nesse contexto, o IFSP busca, com a construção do Currículo de Referência fortalecer a identidade institucional, alinhando os esforços a fim de atingir os objetivos institucionais, visando garantir também a sua construção coletiva e democrática.

5.1 Trabalhos Futuros

O conteúdo apresentado neste artigo é uma síntese dos trabalhos realizados para a elaboração do Currículo de Referência dos cursos superiores de graduação da instituição. O próximo passo será a reformulação dos PPCs e acompanhamento de futuras revisões que possam acontecer de acordo com a necessidade de repensar cada curso.

Além da reformulação dos PPCs, é facilitado o diálogo com os parceiros internacionais para a obtenção da dupla diplomação nos cursos correlatos, ampliando a participação dos discentes e egressos para novas possibilidades e novos caminhos em suas vidas pessoais e profissionais.

REFERÊNCIAS

- [1] Brasil. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo. Instrução Normativa No. 002 de 14 de maio de 2019.
- [2] Brasil. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo. Plano de Desenvolvimento Institucional 2019-2023.
- [3] Arih Lewy. The International Encyclopedia of Curriculum. Tel Aviv.,1991. Ed. Pergamon.
- [4] Antonio Carrilho Ribeiro. Desenvolvimento Curricular. 1993. Lisboa. Texto Editora.
- [5] Tomaz Tadeu da Silva. Documentos de Identidade: uma introdução às Teorias do currículo. 2016. 3ª. Edição. Belo Horizonte. Autêntica Editora.
- [6] Ministério da Educação. Diretrizes Curriculares para os Cursos de Graduação. Acessado em novembro em 2020. <http://www.portal.mec.gov.br/component/content/>
- [7] Sociedade Brasileira de Computação. Referenciais de Formação para os Cursos de Graduação em Computação 2017. Acessado em janeiro de 2021. <https://www.sbc.org.br/documentos-da-sbc/summary/127-educacao/1155-referenciais-de-formacao-para-cursos-de-graduacao-em-computacao-outubro-2017>
- [8] Mariângela G. Setti, Maria Claudia F.P. Emer, Marília A. Amaral, Luiz Ernesto Merkle, Marcelo Mikosz Gonçalves. Proposta de Flexibilização Curricular do Curso de Sistema de Informação ofertado pela UTFPR- Curitiba. 2014. Apresentado no Workshop de Educação em Educação. <https://csbc.sbc.org.br/2014/wei>.
- [9] Rogério Cardoso. Sistematização da Elaboração da Matriz Curricular de um Curso de Sistemas de Informação: a metodologia dos perfis. 2015. Apresentado no Workshop de Educação em Educação. <https://sol.sbc.org.br/index.php/wei/article/view/10258>.
- [10] Marise Ramos. Possibilidade e Desafios na organização do Currículo Integrado. Ensino Médio Integrado: Concepção e Contradições. 2005. São Paulo. 106-127.
- [11] Brasil. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo. Resolução No. 37 de 08 de maio de 2018.
- [12] Edgar Morin. A via para o futuro da humanidade. Tradução de Edgard de Assis Carvalho e Mariza Perassi Bosco. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil. 2013.