

**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JÚLIO DE MESQUITA
FILHO”**

**FACULDADE DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS
CAMPUS DE MARÍLIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO**

DAIANA FRANCO DA SILVA

**AS CONTRIBUIÇÕES DAS PROPOSTAS INTERDISCIPLINARES NO
PROCESSO DE FORMAÇÃO DISCENTE: A RELAÇÃO COM O
DESEMPENHO ACADÊMICO NO CURRÍCULO INTEGRADO DO
ENSINO MÉDIO NA ESCOLA TÉCNICA.**

MARÍLIA

2020

DAIANA FRANCO DA SILVA

**AS CONTRIBUIÇÕES DAS PROPOSTAS INTERDISCIPLINARES NO
PROCESSO DE FORMAÇÃO DISCENTE: A RELAÇÃO COM O
DESEMPENHO ACADÊMICO NO CURRÍCULO INTEGRADO DO
ENSINO MÉDIO NA ESCOLA TÉCNICA.**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Filosofia e Ciências da Universidade Estadual Paulista – UNESP - Campus de Marília, como parte dos requisitos para obtenção do título de mestre em Educação.

Linha de Ensino: Psicologia da Educação: Processos Educativos e Desenvolvimento Humano.

Orientadora: Dra. Patrícia Unger Raphael Bataglia.

MARÍLIA

2020

S586c

Silva, Daiana Franco da

As contribuições das propostas interdisciplinares no processo de formação discente : A relação com o desempenho acadêmico no currículo integrado do ensino médio na escola técnica / Daiana Franco da Silva. -- Marília, 2020
106 p.

Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista (Unesp), Faculdade de Filosofia e Ciências, Marília

Orientadora: Patrícia Unger Raphael Bataglia

1. Abordagem interdisciplinar do conhecimento na educação. 2. Escolas técnicas. 3. Professores Participação no planejamento curricular. I. Título.

Sistema de geração automática de fichas catalográficas da Unesp. Biblioteca da Faculdade de Filosofia e Ciências, Marília.

Dados fornecidos pelo autor(a).

Essa ficha não pode ser modificada.

DAIANA FRANCO DA SILVA

**AS CONTRIBUIÇÕES DAS PROPOSTAS INTERDISCIPLINARES NO
PROCESSO DE FORMAÇÃO DISCENTE: A RELAÇÃO COM O
DESEMPENHO ACADÊMICO NO CURRÍCULO INTEGRADO DO
ENSINO MÉDIO NA ESCOLA TÉCNICA.**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Filosofia e Ciências da Universidade Estadual Paulista – UNESP - Campus de Marília, como parte dos requisitos para obtenção do título de mestre em Educação.

Linha de Ensino: Psicologia da Educação: Processos Educativos e Desenvolvimento Humano.

Orientadora: Dra. Patrícia Unger Raphael Bataglia.

BANCA EXAMINADORA

Presidente e Orientadora: Dra. Patrícia Unger Raphael Bataglia

Membro Titular: Dra. Alessandra de Moraes Shimizu

Membro Titular: Profa. Dra. Rita Melissa Lepre

Marília, 13 de fevereiro de 2020

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pela realização deste sonho, pelo presente da fé e da coragem em superar cada obstáculo.

A minha família pelo apoio incondicional, ao meu companheiro, parceiro da vida, meu esposo, por todo carinho e dedicação

A minha querida e admirável orientadora, por toda gentileza, sabedoria e empatia, agradeço a oportunidade que me foi presenteada em fazer parte dos seus momentos.

As amizades e conhecimento que o Grupo de Estudos e Pesquisa GEPPEI me presenteou.

Agradeço também a UNESP por proporcionar a continuidade dos meus estudos.

Por fim, agradeço ao Centro Paula Souza e a excelente equipe da ETEC Professor Massuyuki Kawano, por permitir que durante esta jornada eu pudesse me afastar parcialmente da minha carga de trabalho para poder estudar, isso é majestoso, e sinto grande orgulho em fazer parte de uma família que acredita e apoia a educação.

RESUMO

O currículo integrado elaborado para as escolas técnicas propõe a união dos componentes da base nacional comum e da parte profissional de um curso técnico modular. Essa união independentemente do eixo tecnológico é um grande desafio, visto que envolve docentes de áreas diferentes e com visões pedagógicas também distintas. Os professores responsáveis pela formação técnica visam ao desenvolvimento do estudante para o mercado de trabalho, já os docentes da formação geral, a vida acadêmica, ou seja, seu ingresso na graduação através do vestibular. Pensando na superação dessa dicotomia, a pesquisadora, que também foi coordenadora da modalidade integrado, estudou durante alguns anos a junção dos componentes através da interdisciplinaridade, proporcionando ao estudante o desenvolvimento do desempenho acadêmico, diminuindo as menções insuficientes principalmente em componentes da formação geral. Além disso, promovendo também, as competências pessoais, que visam a formação do ser reflexivo, eficaz, competente a ponto de apropriar-se dos conhecimentos e praticá-los, o que favorece o ingresso no mercado de trabalho. O presente estudo teve por objetivo investigar se através de propostas interdisciplinares o desempenho acadêmico dos estudantes poderia ser melhorado. Como metodologia utilizamos a revisão bibliográfica em bases de dados no banco de dissertações e teses da UNESP, Portal de Periódicos da CAPES e Scielo. Em seguida, realizamos coleta de dados em documentos constituídos por atas de conselho de classe intermediárias e finais da unidade observada para verificar o desempenho acadêmico. Por fim, coletamos dados junto aos estudantes do primeiro ano do Ensino Médio Integrado em Informática de uma escola técnica estadual, para verificar a adaptação dos estudantes às propostas integradas. Os resultados obtidos foram: levantamento dos estudos referentes à interdisciplinaridade no currículo integrado e a influência das propostas interdisciplinares no desempenho dos estudantes.

Palavras-chave: Interdisciplinaridade; Currículo Integrado; Ensino Médio.

ABSTRACT

The integrated curriculum developed for technical schools proposes the joining of the components of the common subjects and the professional part of a modular technical course. This union is independent of the technological axis and is a great challenge since this integration involves teachers from different areas and with different pedagogical views. The teachers responsible for the technical education aimed at the student's development for the labor market, while the teachers of the general education, the college, that is, their entry into the undergraduate through the entrance exam. Thinking about overcoming this dichotomy, the researcher, which was also coordinator, studied for some years the joining of components through interdisciplinarity, providing the student with the development of academic performance, reducing the insufficient mentions especially in components of general education. Besides, it also promotes personal skills, which aim at reflective training, effectiveness, making it competent to the point of appropriating knowledge and practicing it, which favors the entry into the labor market. The present study aimed to investigate whether through interdisciplinary proposals students' academic performance can be improved. As methodology we used the bibliographic review in databases of dissertations and theses of UNESP, CAPES Portal and Scielo. We will then collect data from documents consisting of intermediate and final class council of the observed school unit to verify academic performance. Finally, we collected data from first-year students in a State Computer Integrated High School to verify students' adaptation to integrated proposals. The results obtained were: a survey of studies related to interdisciplinarity in the integrated curriculum and the influence of interdisciplinary proposals on student performance

Keywords: Interdisciplinarity; Integrated curriculum; High school.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Cronograma com as fases da pesquisa	49
Quadro 2 - Resumo da ata de conselho 1ºIntegrado 2018	57
Quadro 3 - Propostas Interdisciplinares 2018	59
Quadro 4 - Propostas Interdisciplinares 2019	67
Quadro 5 – Classificação econômica	74

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Menções da interdisciplinaridade entre Instalação e manutenção de computadores e Química.	62
Gráfico 2 - Menções da interdisciplinaridade entre Lógica e Filosofia.....	63
Gráfico 3 - Menções da interdisciplinaridade entre Inglês e Técnicas de Programação para Internet.....	64
Gráfico 4 - Menções da interdisciplinaridade entre Educação Física e Matemática..	64
Gráfico 5 - Menções da interdisciplinaridade entre Física, Geografia e Matemática.	65
Gráfico 6 - Menções Arte	66
Gráfico 7 - Menções Língua Portuguesa, Literatura e Comunicação Profissional.....	67
Gráfico 8 - Menções de Matemática e Técnicas de Programação e Algoritmos.	69
Gráfico 9 - Menções de Química e Fundamentos da Informática	70
Gráfico 10 - Menções de Arte, Inglês e Design Digital	71
Gráfico 11 - Menções de Física e Educação Física	72
Gráfico 12 - Menções de Língua Portuguesa e Arte	73
Gráfico 13 - Idade dos estudantes	75
Gráfico 14 - Sexo dos estudantes	76
Gráfico 15 - Escola de origem do estudante	76
Gráfico 16 - Disciplinas mais difíceis do Ensino Médio	78
Gráfico 17 - Disciplinas mais fáceis do Ensino Médio	79
Gráfico 18 - Disciplinas do Ensino Médio – Razões para as dificuldades.	80
Gráfico 19 - Disciplinas do Ensino Médio – Razões para as facilidades.	81
Gráfico 20 - Disciplinas mais difíceis do Ensino Técnico.	82
Gráfico 21 - Disciplinas mais fáceis do Ensino Técnico.	82
Gráfico 22 - Disciplinas do Ensino Técnico – Razões para as dificuldades.	83
Gráfico 23 - Disciplinas do Ensino Técnico – Razões para as facilidades.	84
Gráfico 24 - Melhores Metodologias de aprendizagem segundo os estudantes	85

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Quadro das menções	49
-------------------------------------	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

APP - Aplicativo

B – Menção Bom

CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CEFAM – Centro Específico de Formação e Aperfeiçoamento do Magistério

DVD – Digital Versatile Disc

E-Book – Eletronic Book

EJA – Educação para Jovens e Adultos

ENEM – Exame Nacional do Ensino Médio

ETEC – Escola Técnica

ETIM – Ensino Técnico de Informática Integrado ao Médio

HQ – História em Quadrinhas

I – Menção Insuficiente

IMC – Índice de Massa Corporal

MB – Menção Muito bom

PHP – Hypertext Preprocessor

R – Menção Regular

SARESP – Sistema de Avaliação do Rendimento Escolar do Estado de São Paulo

SCIELO – Scientific Electronic Library Online

TCC – Trabalho de Conclusão de Curso

UNESP – Universidade Estadual Paulista

ANEXOS E APÊNDICES

Anexo A – Questionário

Apêndice A – Carta de autorização

Apêndice B– Termo de consentimento livre e esclarecido

Apêndice C – Termo de assentimento

Apêndice D – Aprovação no Comitê de Ética

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	15
Apresentação e problematização	15
A FORMAÇÃO DOCENTE E DISCENTE DA ESCOLA TÉCNICA: OBJETIVOS DO ENSINO INTEGRADO, A FORMAÇÃO POR COMPETÊNCIAS, COMPLETA E INTEGRAL	27
O estudante e o seu aprendizado na Escola Técnica	30
Perfil do professor da Escola Técnica	33
As Competências e a Interdisciplinaridade	36
O PROFISSIONAL DO ENSINO TÉCNICO E DO CURRÍCULO INTEGRADO	40
O profissional “professor” do ensino técnico e do currículo integrado	42
PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	47
Pesquisa de Campo	48
Local de estudo e participantes	49
Instrumentos e Procedimentos	50
Forma de Análise dos Dados	52
Aspectos Éticos	52
RESULTADOS E DISCUSSÃO	53
Planos de Curso	53
Plano de Curso 2018.....	53
Plano de Curso 2019.....	57
Propostas Interdisciplinares 2018 e menções	59
Propostas Interdisciplinares 2019 e menções	67
Resultados do questionário aplicado aos estudantes	74
Questionário 1 – Entrada e Perfil	75
Questionário 1 – Entrada e Perfil – questões dissertativas.....	77
Questionário 2 – Perfil da relação com componentes do ensino médio.....	78
Questionário 3 – Perfil da relação com componentes da parte técnica.....	81
Questionário 4 – Perfil do estudante – Metodologias de aprendizagem.....	84
Questionário 5 – Opinião	85
CONSIDERAÇÕES FINAIS	87
REFERÊNCIAS.....	90

ANEXOS	95
Anexo A - Questionário.....	95
Apêndice A – Carta de autorização	101
Apêndice B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	102
Apêndice C – Termo de Assentimento	104
Apêndice D – Aprovação no Comitê de Ética	106

INTRODUÇÃO

Apresentação e problematização

A escolha do tema deste trabalho veio da percepção da necessidade de preparar o jovem para a entrada no mercado de trabalho ou a continuidade da vida acadêmica, pois essa tem sido a preocupação das escolas técnicas, professores e gestores, já que o ensino médio público integrado possibilita o ingresso em ambas as esferas, e edificar as competências nas escolas é estratégia fundamental para a formação completa do estudante. A pesquisadora esteve no cargo de docente e coordenadora de curso na modalidade Integrado por cinco anos e meio, de 2012 a 2019, e com o ingresso no mestrado agora segue apenas como docente, esse contraste de realidades é de grande valia e fez-se necessário ressaltar aqui, pois no momento podemos obter posições diferentes e com o benefício da bagagem pedagógica da área da gestão escolar e também da docência em si em relação a interdisciplinaridade, do currículo integrado, suas constantes alterações e as competências.

Espera-se do jovem - ao fim da sua trajetória no ensino médio - uma atitude cidadã completa e conhecimentos suficientes que o impulsionem para o mercado de trabalho ou para a continuidade dos estudos, porém sabemos que existe uma lacuna entre este objetivo e a realidade: a formação.

Ainda entre a extensão da formação e a lacuna temos os alunos que buscam por qualificação na Educação Profissional, e os que querem conciliar um emprego com este tipo de estudo, seja no arranjo deste público alunos que ainda estão no ensino médio ou aqueles que já concluíram. Vale mencionar aqui relatos da Educação Profissional pois o objeto de estudo aqui realizado é a de uma escola técnica, que elenca estudantes do ensino médio, ensino médio integrado e ensino técnico.

Algumas práticas desenvolvidas na escola podem contribuir muito para que a formação humana seja de fato contemplada, como a interdisciplinaridade, já que na realidade da Escola Técnica e dos cursos técnicos existe a percepção de que a simples prática interdisciplinar pode gerar então em multidisciplinaridade, ou seja, os alunos do ensino técnico, médio e integrado conseguem relacionar a teoria com a prática e criar propostas que envolvem tanto componentes afins quanto áreas diversificadas.

Nos anos em que atuei como coordenadora acompanhei exemplo de Trabalhos de Conclusão de Cursos (TCC), que surpreenderam e têm surpreendido docentes e equipe gestora, em que alunos conseguem enxergar as possibilidades de unir áreas como enfermagem, informática e farmácia em propostas aplaudíveis como um Software para auxiliar pacientes com Alzheimer, ou então uma horta medicinal automatizada. Ações que contribuem para o desenvolvimento de competência social e desenvolvimento humano, que embora sejam extremos e que fazem com que docentes e estudantes precisem nadar contra a correnteza, vemos que a formação técnica pode ser também humana, por possibilitar manifestações de autonomia, e podem também nos garantir que a interdisciplinaridade e multidisciplinaridade sejam caminhos que devam ser mais explorados.

Os cursos técnicos possibilitam que em uma sala de aula estejam reunidos estudantes de várias idades, como adolescentes que vão concluir o ensino médio, jovens que por vezes já são graduados, adultos com famílias sob sua responsabilidade e até mesmo idosos que buscam a escola como uma ocupação ou aprimoramento. E dentro destas salas ecléticas é que oportunidades de investigação surgem e o que essa junção pode gerar. Se hoje podemos relatar exemplos de trabalhos de conclusão de curso interdisciplinares e multidisciplinares, evidenciamos então que é possível a fruição natural de amizades nestas salas, que o adolescente pode se sentir importante, alegrar-se ao ser ouvido por pessoas com idades diferentes da dele. Podemos ainda inferir que por outro lado, o jovem, o adulto ou o idoso apresentam uma flexibilidade e um poder de descortinar problemas simples que para o adolescente seria mais abstrato e de difícil solução, e é justamente esta mescla que os trabalhos realizados pelos alunos podem ter mais significado.

De acordo com Piaget, (1999, p. 63)

Em geral, o adolescente pretende inserir-se na sociedade dos adultos por meio de propostas, de programas de vida, de sistemas muitas vezes teóricos, de planos de reformas políticas ou sociais. Em suma, através do pensamento, podendo-se quase dizer através da imaginação, já que esta forma de pensamento hipotético-dedutivo se afasta, às vezes, do real [...].

A pesquisa e disseminação de dados envolvendo propostas interdisciplinares faz-se importante para que esta prática seja valorizada e amplamente conhecida, visto que nos dias de hoje um dos maiores objetivos da escola é a formação de alunos reflexivos, empáticos, que valorizem e pratiquem a autonomia, e isso tudo é um

grande desafio e deve portanto ser trabalhado na escola, pois a formação humana deve ser completa, abrangendo também o olhar crítico e ético do aluno.

“Em paralelo exato com a elaboração das operações formais e com o término das construções do pensamento, a vida efetiva do adolescente afirma-se através da dupla conquista da personalidade e de sua inserção na sociedade adulta.” (PIAGET, 1999, p. 61).

Piaget nos mostra que é importante possibilitar a prática da educação e formação que conduzam o aluno a prática moral, relacionar-se com o outro, com o problema do outro, tentar encontrar alternativas para problemas alheios é muito válido, pois só saber o que é certo e errado dentro de uma escola não é o suficiente para a formação do aluno, é necessário que ele compreenda como deve agir diante das mais diversas situações, e de como suas ações podem contribuir na vida do outro, apenas tirar boas notas e obedecer regras que lhe são impostas não significa que a formação foi completa, não basta apenas ter em mente que se fizer algo de errado será punido, mas sim a consciência do que não deve fazer seja por ele ou pelo outro, pelo mundo, e não só por si como consequência dos próprios atos, assim é a formação necessária nas escolas, e isso é possível.

A educação não pode se dar sem a consideração das especificidades do sujeito, como se o sujeito fosse mero produto, embora, muitas vezes, seja isso o que acontece. Quando lidamos com seres humanos temos que ter em mente que não é possível tratá-los como um produto, embora muitas vezes o estudante seja tido como “produto” final ao sair de determinado ciclo ou escola. Mas, e se o ciclo seguinte for - e é - a vida, o mercado de trabalho, a continuação dos estudos e da vida acadêmica? Vemos em Ball (2005), Fazenda (2018), Perrenoud (1998), Doria (1923), e Mainardes (2006), dentre outros, a emergência de assuntos e preocupações como essas em diferentes épocas, lugares, mas com um mesmo objetivo, ou seja, visar ao alcance de resultados positivos para a educação.

O desempenho acadêmico das escolas técnicas é classificado em quatro menções: “MB” muito bom, “B” bom, “R” regular e “I” insuficiente. A atribuição de tais menções deve-se ao fato de que a avaliação por competência comporta escalas de menções suficientes (MB, B e R) e insuficiente (I), classificando o estudante como competente ou não naquilo que foi proposto pelo docente. Precisamos compreender, portanto, o conceito de competência. Nos planos de curso o termo está sempre atrelado as competências dos componentes curriculares, ou seja, para cada disciplina

e conhecimento existem competências distintas, além de competências pessoais gerais, tais como:

- Demonstrar ética profissional.
- Demonstrar autonomia intelectual.
- Evidenciar resistência no desenvolvimento do trabalho.
- Demonstrar capacidade de lidar com situações novas e inusitadas.
- Demonstrar proatividade e iniciativa no desenvolvimento de atividades.
- Manter-se atualizado a respeito de novas tecnologias referentes à área de atuação.
- Apresentar argumentos logicamente encadeados a respeito de um determinado assunto.
- Demonstrar capacidade de adotar em tempo hábil a solução mais adequada entre possíveis alternativas.

Ou seja, as competências elencadas pelo plano devem ser instigadas e oportunizadas nas aulas, por todos os docentes, já as competências trazidas pela Base Nacional Comum serão retratadas mais adiante.

Nos planos de curso também encontramos elencados as competências gerais de acordo com cada ano de formação, ou seja, os professores da parte técnica devem oportunizar aos alunos as competências relacionadas como seu componente:

1ª série

- Construir, implementar e manter banco de dados.
- Desenvolver sites produzindo elementos gráficos.
- Elaborar algoritmos utilizando linguagem de programação em ambiente de desenvolvimento, aplicando técnicas de levantamento de dados.

2ª série

- Pesquisar dados e informações, utilizando a língua inglesa como um dos instrumentos de acesso.
- Desenvolver sistemas para internet, utilizando banco de dados relacional com interface para o usuário no lado servidor.
- Aplicar conhecimentos básicos de protocolos e comunicação de dados no desenvolvimento de sistemas.
- Projetar e documentar sistemas de informação, selecionando linguagens de programação de acordo com as especificidades da proposta.

3ª série

- Utilizar recursos de sistemas embarcados.
- Projetar aplicativos, propondo e aplicando soluções de segurança da informação.
- Projetar aplicativos para dispositivos móveis, aplicando os principais serviços de rede.
- Aplicar e selecionar técnicas de teste de software no desenvolvimento de sistemas multicamada.

Agora mencionamos as competências gerais do ensino médio:

- A formação da identidade pessoal e social.
- A fruição das artes, da literatura, da ciência e das tecnologias.
- A inclusão como cidadã participativo nas comunidades onde atuará.
- O desenvolvimento do aluno em seus aspectos físicos, intelectual, emocional e moral.
- A incorporação dos bens do patrimônio cultural da humanidade em seu acervo cultural pessoal.
- O preparo para escolher uma profissão e atuar de maneira produtiva e solidária junto à sociedade.

Diante das definições dos planos acerca de competências, buscamos então na literatura o que entendemos pelo termo em uma visão geral, não relacionado com conteúdos específicos: Por competências, Perrenoud (1999) define uma capacidade de agir eficazmente em um determinado tipo de situação, carregando conhecimento, mas não se apoiando apenas nele. Já Zweierewicz (2018) reúne em um artigo os termos competências docentes e competências transversais, na transição do século XX para o XXI e divide-as em onze dimensões: conceitual, pessoal, interpessoal, social, emocional, axiológica, racional, comunicacional, econômica, ecológica e técnica.

Perrenoud ao falar de competências tem a visão de escola e dos processos que envolvem a educação, já Zweierewicz nos remete a ideia de competências na esfera das capacidades profissionais, inclusive dos docentes. Levando em considerações as definições dadas por esses autores, entenderemos a competência sem a necessidade de separação por dimensões, pois acreditamos que o indivíduo que aprende por competências e é avaliado por esses mesmos meios, é capaz de adquirir conhecimento, habilidades e atitudes, o que faz dele um indivíduo reflexivo,

que consegue colocar em prática aquilo que aprendeu, e a competência de administrar essas junções é o que faz o estudante estar preparado para as diversas esferas da vida, seja acadêmica ou profissional.

Perrenoud fomenta a necessidade de aplicar de fato as competências dentro da escola e do currículo:

Trabalhar uma competência requer visar uma continuidade do processo durante, no mínimo, três anos. Durante um ciclo, todos os professores responsabilizam-se pela formação das “competências de fim de ciclo” e intervêm para favorecer seu desenvolvimento quantas vezes for necessário. Esse processo não deveria levar a pensar que o ciclo seguinte construirá competências totalmente diferentes, mas sim a pensar as competências como entidades que se *começa* a trabalhar em um dado nível do currículo e que continuam sendo construídas até o fim da formação inicial. (PERRENOUD, 1999. p. 79; grifo do autor)

Os planos de cursos das escolas técnicas trazem em sua elaboração o termo “interdisciplinaridade”, para que o docente ao observar o plano entenda que se o mesmo conteúdo é repetido em dois ou mais componentes, eles então podem fazer a interdisciplinaridade. Um exemplo de como isso pode se dar, mas não de modo tão óbvio foi o caso que tivemos no componente “Lógica de Programação” em que existe o conteúdo “vetores e matrizes” que também está no componente de “Matemática”. O mesmo conteúdo aparece de modo similar em “Filosofia” como no tópico “lógica tradicional e lógica matemática”.

A subjetividade presente na interdisciplinaridade proposta apenas nos casos em que o título do conteúdo a ser dado é semelhante deve-se ao fato de que nem sempre as esferas a serem trabalhadas serão as mesmas, por este motivo, acredito que o olhar do docente seja mais eficiente, ou seja, quando ele mesmo propõe a interdisciplinaridade, visando a um aprendizado em que o estudante exercitará diferentes habilidades e chegará ao conhecimento com competência, adquirindo atitudes que exijam autonomia.

Percebemos que não existe a obrigatoriedade de fazer interdisciplinaridade, seja quando os conteúdos são parecidos, ou quando o docente analisa tais possibilidades, mas enfatizo a importância desta prática para que o estudante tenha a oportunidade de ver os conteúdos de uma forma contextualizada, é o que já presenciamos nas avaliações externas como ENEM (Exame Nacional do Ensino Médio), SARESP (Sistema de Avaliação de Rendimento do Estado de São Paulo), bem como nas diversas provas de vestibulares e até mesmo na seleção de candidatos

no mercado de trabalho, ou seja, que estas práticas têm sido cada vez mais contextualizadas, exigindo um nível maior de compreensão da realidade como um todo por parte do estudante.

Trabalhar a lógica e o raciocínio juntamente com a matemática, usar as argumentações vistas nas aulas de filosofia nas redações de língua portuguesa, os metais e seus componentes juntamente com a matéria de instalação e manutenção de computadores faz com que o aprendizado seja contextualizado e eficaz, pois por diversas vezes os estudantes não percebem essas relações sozinho, tão pouco buscam auxílio nas matérias que podem se unir.

Segundo Fazenda (2008, p. 17)

Se definirmos interdisciplinaridade como junção de disciplinas, cabe pensar currículo apenas na formatação de sua grade. Porém se definirmos interdisciplinaridade como atitude de ousadia e busca frente ao conhecimento, cabe pensar aspectos que envolvam a cultura do lugar onde se formaram os professores.

Essa afirmação fortalece ainda mais a ideia de que o docente do ensino integrado, seja ele da base nacional comum ou da formação profissional já passou pela fase onde era educando e, por esse motivo, ele consegue entender a interdisciplinaridade no seu desenvolvimento também enquanto educador. Sendo assim, construir o conteúdo de forma interdisciplinar fará com que o estudante entenda o processo de vários ensinamentos, como por exemplo, a taxonomia vista em biologia, a definição desses grupos de organismos biológicos e suas separações que podem ser também vistas no componente de banco de dados, em que a separação por critérios, semelhanças, relacionamentos, é feita com levantamento de requisitos.

Definido por Fazenda o que vem a ser Interdisciplinaridade, convém sabermos sobre mais uma forma de interação entre as disciplinas, como a Multidisciplinaridade. De acordo com Farias e Sonaglio:

A multidisciplinaridade é o conjunto de disciplinas a serem trabalhadas simultaneamente, sem fazer aparecer às relações que possa existir entre elas, destinando-se a um sistema de um só nível e de objetivos únicos, sem nenhuma cooperação. (FARIAS; SONAGLIO, 2013, p. 72)

Percebemos então, que a Interdisciplinaridade pode ser a ferramenta que garante que o conhecimento não seja fragmentado, e no caso do ensino médio

integrado une diferentes saberes com objetivos também diferentes, cada matéria trabalha um conteúdo apesar do outro.

O docente por muitas vezes ouve do estudante: “Não sei qual é a importância de saber o conteúdo de determinadas disciplinas”. “Quando vou usar isso na minha vida?” Apesar do fato de ser frustrante ouvir isso de um estudante, nós professores, devemos ter outra percepção a partir de falas como estas: a comprovação de que aquilo que está sendo ensinado por determinado professor será em breve utilizado como requisito para o conteúdo de uma outra disciplina, ou até mesmo na vida profissional, fazendo-o ter uma ampla percepção do funcionamento de diversas situações e de como agir diante delas. Posicionamentos como esses nos dão a certeza de que a interdisciplinaridade, a avaliação por competência pode fazer com que o estudante entenda que o que ele aprende pode e vai fazer parte da construção de um conhecimento ainda maior vinculado ao próprio exercício de sua cidadania. Paiva (2012) afirma que:

O ensino médio tem a função estratégica para a transformação de uma sociedade, como a etapa que conclui a escolarização básica, na formação e preparação do jovem para o exercício pleno da cidadania ativa (p. 11).

O momento para integrar componentes, conhecimentos e bases tecnológicas é a parte inicial das ações, quando o assunto é a interdisciplinaridade, já que nesse momento os docentes podem unir componentes ou conhecimentos afins e planejar de fato como a proposta de integração acontecerá. O planejamento é parte fundamental em um projeto, as ações precisam ser bem pensadas, elaboradas para que as execuções atinjam a totalidade de envolvidos anteriormente, da mesma maneira como os objetivos.

Importante a afirmação de Costa (2017) nesse sentido, quando diz que “tão importante quanto pensar em um projeto é planejá-lo. Boas ideias não saem do papel se não tiverem um planejamento efetivo, isso é fato” (p. 13).

A visão do docente do Ensino Integrado no planejamento é o pontapé inicial para a construção de atividades interdisciplinares, uma vez que o docente precisa ser empático a ponto de perceber que o seu componente precisa ser revisto, reformulado, e, unir essa necessidade com a de outro docente, a fim de proporcionar ao estudante a construção do conhecimento efetivo, permitindo que o estudante veja o outro professor envolvido como contribuinte da junção de componentes para um raciocínio

mais dinâmico, capaz de preparar inclusive para escolhas emocionalmente inteligentes por parte do estudante.

Levando em consideração que a permanência do estudante do currículo integrado na escola também vem a ser integral, ou seja, próximo de nove horas diárias, já que eles entendem por "escola" o segundo lar deles, sendo algo integral, precisa ser cuidado, preservado, e isso exige escolhas por parte dos estudantes, que precisam também construir opiniões, obedecer regras, criar amizades, ser autônomo, definir sua posição em relação aos dilemas da sua idade, o pensamento moral, o que é certo e errado em relação ao dele e ao de todos. Portanto, para distribuir conhecimento profundo aos estudantes é necessário tempo, e é isso que Perrenoud fomenta:

A escola está, portanto diante de um verdadeiro dilema: para construir competências, esta precisa de tempo, que é parte do tempo necessário para distribuir o conhecimento profundo" (PERRENOUD, 1999, p. 7).

Se por um lado a escola é de tempo integral, e nos casos das escolas técnicas, o currículo é integrado, acreditamos que a questão "tempo" seja algo positivo, visto que os estudantes permanecem mais horas na escola. Porém, alguns questionamentos devem ser levados em consideração: O tempo está sendo aliado de modo a acumular apenas mais conteúdos nas grades curriculares? São de fato proveitosas as horas a mais serem utilizadas apenas com a finalidade de ampliar conhecimentos?

Na hipótese de que a implantação do currículo integrado venha ao encontro das necessidades atuais em relação ao mercado de trabalho, concentrar-se nas competências seria então essencial, visto que conhecimento e competências deveriam se complementar, teriam de ter um equilíbrio para que o estudante alcance essas duas esferas.

[...] A reforma do ensino e o atual debate sobre a escola levam a questões teóricas de fundo, notadamente sobre a natureza e a gênese da capacidade do ser humano de enfrentar situações inéditas, para dar-lhes um significado e para agir com discernimento. Nada mais normal, então, que se enfrentem concepções diversas e divergentes do aprendizado e da cultura, sendo que nenhuma delas dispõe dos meios para impor-se de maneira puramente racional, no estágio atual da pesquisa (PERRENOUD, 1999, p. 7).

É possível que a interdisciplinaridade aconteça em determinados cursos integrados em que os professores de componentes afins possam analisar o próprio plano de trabalho e alinhar com os de outros professores, para que o mesmo conteúdo seja abordado em um período específico, porém, cada um em sua respectiva vertente, de modo que o estudante entenda de forma mais concreta a relação existente entre as competências e habilidades desses diferentes componentes. Quando as matérias não são afins, elas podem complementar-se, sem que um docente interfira na visão do outro, como por exemplo os componentes de “Química” e “Manutenção de Computadores”, que, por mais que não tenham relação, podem usar juntos os exemplos dos metais e até cálculos, facilitando a questão abstrata de alguns conteúdos específicos em ambos os componentes, como a composição dos metais (Química) e as peças específicas de um computador, que são estudadas por sua composição em metais (Instalação e Manutenção de Computadores).

De maneira ampla podemos perceber que a escola visa a cada ano reduzir o número de menções insatisfatórias, a evasão escolar, sanar as lacunas de aprendizagem dos estudantes ao chegarem na nossa unidade. Para isso, é importante usar as estratégias e práticas de ensino que temos nos cursos integrais, que é a união dos componentes.

Bourdieu tratando da importância da prática e da teoria, salienta a necessidade da prática e da sua junção com a teoria. Na escola técnica percebemos que o docente, ao proporcionar ao estudante a oportunidade de vivenciar na prática aquilo que em teoria foi estudado é válido, visto que tendemos a aprender de forma cinestésica, mais que apenas ouvindo ou lendo.

Segundo Pierre Bourdieu (1972), citado por Perrenoud (1999, p. 9):

Toda tentativa para apoiar uma prática no que diz respeito a uma regra explicitamente formulada, seja no campo da arte, da moral, da política, da medicina ou até da ciência (é só pensar nas regras do método), choca-se com a questão das regras que definem a maneira e o momento oportuno – Kairos, como diziam os Sofistas – da aplicação das regras, ou, como se diz tão bem, a colocação em prática de um repertório de receitas ou técnicas, em suma, da arte da execução com a qual é inevitavelmente reintroduzido o habitus.

Na escola técnica podemos presenciar tímidos projetos que envolvam a interdisciplinaridade e a multidisciplinaridade, para tanto é necessário expor a diferença de um e do outro termo, um exemplo prático da interdisciplinaridade nos cursos técnicos seria o próprio trabalho de conclusão de curso (TCC) que apresentado

nas feiras realizadas na própria unidade, nos mostra o produto final dos grupos de alunos, que podemos concluir que para que tais execuções fossem necessárias, o conhecimento não fragmentado foi de grande valia. Já a multidisciplinaridade seria a possibilidade de projetos que envolvam tanto áreas diferentes como iguais, mas em cursos diferentes, como por exemplo a área de Infraestrutura com Informação, ou até mesmo cursos na mesma área, como por exemplo, em Gestão, Administração e Recursos Humanos. No Ensino Médio Integrado podemos também observar as práticas interdisciplinar e multidisciplinar, que serão aqui elencadas mais adiante.

Buscando na teoria sobre Interdisciplinaridade e Multidisciplinaridade encontramos em Tonet (2013) algumas considerações, como a crítica de propostas interdisciplinares e multidisciplinares, com a visão de que com esse processo haja a fragmentação do conhecimento. Em refuta ao que Tonet traz, acreditamos que não seja interessante fragmentar as habilidades e que o objetivo das práticas também não seja esse, pois o conhecimento nos dias de hoje exige-se uma linearidade, uma sequência, pois o vestibular é interdisciplinar, o mercado de trabalho precisa estar contextualizado. Seja uma empresa que não tenha relação direta com o meio-ambiente que esteja engajada em economia de papel, de água, de fontes alternativas para colaborar com a sustentabilidade, pensamentos como estes nos fortificam e pedem que a prática pedagógica da interdisciplinaridade e da multidisciplinaridade seja bem vinda, visto que vestibulares e mercado de trabalho estão contextualizados e pelos índices trazidos pelas escolas a preocupação de que existe lacunas na aprendizagem é real, para o estudante o conhecimento de alguns conteúdos não estão implícitos. E felizmente, pode ser negociável, com propostas de intervenções como a que buscamos apresentar através das pesquisas envolvendo as práticas interdisciplinares.

A redução do número de menções insatisfatórias, bem como a dificuldade de assimilação que o estudante apresenta tendem a ser um ponto positivo quando unimos componentes de exatas da base nacional comum aos da parte profissional do currículo integrado, que aqui serão estudados através das menções no conselho de classe.

O objetivo deste estudo, portanto, é investigar se através de propostas interdisciplinares o desempenho acadêmico dos estudantes pode ser melhorado.

Como objetivos específicos teremos:

- 1) Investigar quais as técnicas de ensino que facilitam o aprendizado do estudante;
- 2) Buscar identificar as dificuldades e facilidades, a partir de um questionário, entre a parte geral e específica, as técnicas de ensino e estudo que os estudantes preferem.
- 3) Comparar a grade atual - 2019 - e a do ano de 2018, para que colocadas lado a lado tenha-se os números e possibilidades de propostas interdisciplinares efetuados com ambas grades.
- 4) Analisar as menções dos estudantes do ano de 2018 e 2019 nos componentes em que os docentes propuseram a interdisciplinaridade.

Os capítulos deste trabalho serão divididos entre o estudo das competências e suas definições, a interdisciplinaridade, a formação dos estudantes e dos professores do ensino técnico, a formação completa do estudante do ensino integral, as contribuições da escola para a formação dos adolescentes, metodologia, resultados e considerações finais.

A FORMAÇÃO DOCENTE E DISCENTE DA ESCOLA TÉCNICA: OBJETIVOS DO ENSINO INTEGRADO, A FORMAÇÃO POR COMPETÊNCIAS, COMPLETA E INTEGRAL

Objetivando o aprofundamento das recentes pesquisas acerca do tema Currículo Integrado e Interdisciplinaridade, alguns resultados relevantes da busca de trabalhos em bases de dados no banco de dissertações e teses da UNESP (Athena), SCIELO e Portal de periódicos da CAPES cabem aqui.

O estudo da revisão da literatura foi feito tomando como base três termos ou palavras-chave: currículo integrado, interdisciplinaridade e competência social. O período de revisão foram os cinco últimos anos, ou seja, de 2014 a 2018. As buscas foram feitas nos bancos de dados de dissertações e teses da UNESP (Athena), portal de periódicos da CAPES e SCIELO. Primeiramente, as pesquisas com as palavras-chave resultaram em muitos trabalhos, que serão especificados adiante. De acordo com a leitura dos resumos dos textos, uma análise foi feita e foram salvos os trabalhos que tinham relação com a questão inicial desta pesquisa: Os componentes curriculares que propõem e possibilitam a interdisciplinaridade para os estudantes promovem desenvolvimento do desempenho e de competências?

Diante das leituras dos artigos e teses relacionadas de alguma forma ao nosso tema de estudo, acreditamos que muitas seguem a temática do ensino por competência, a valorização da formação humana e completa, porém percebemos que os grandes estudos tenham sido realizados com bases na graduação, com adultos, e acreditamos que o currículo integrado pode proporcionar a competência desde o ensino médio, e é isso que o nosso trabalho e nossas pesquisas visam analisar.

Na busca de dados da Unesp foi utilizada a palavras: currículo integrado – Na busca de formato “todos” aparecem 20 resultados, quando a pesquisa é abrangente surgem dissertações, TCC, E-Book, Livros. Quando filtrado por teses temos apenas 5 resultados.

Na busca por artigos na CAPES, cujo assunto exato fosse “Currículo and Integrado”, 12 resultados nos últimos cinco anos. Diferentes áreas e entidades são alvos de estudo em se tratando de currículo integrado, tais como a inclusão social e o currículo integrado, até mesmo a recontextualização do currículo integrado na formação de médicos.

No SCIELO a busca por artigos relacionados ao “Currículo and Integrado and Interdisciplinaridade”, surgiram 3 resultados nos últimos cinco anos. Um artigo foi relevante por se tratar da formação dos professores.

Considerando os resultados, iniciemos com o trabalho de Borges (2018), apresentando uma temática que vem de encontro e também ao encontro da nossa pesquisa, visto que a pesquisadora dissertou sobre a integração e a interdisciplinaridade do currículo profissional e geral de cursos de Ensino Técnico em Administração Integrado ao Médio em 08 Escolas Técnicas Estaduais, analisando os planos de trabalhos dos docentes, os lançamentos de conteúdo, entre outros, sendo assim, podemos observar na realidade da nossa pesquisa que a parte técnica tende a focar-se no mercado de trabalho, e a equipe escolar está longe de aplicar o ensino por competências através das propostas interdisciplinares e atividades e conteúdo que de fato fazem o currículo ser integrado, sendo necessárias as adequações a esta prática. Por outro lado, nossa pesquisa é em um curso integrado de Informática, enquanto o de Borges (2018) é o Integrado de Administração. Refutamos, porém, a questão de analisar os registros dos professores no diário de classe, pois existe a hipótese de que o docente não escreve tudo o que de fato foi ministrado em sala de aula, sendo assim, acreditamos que questionários aos estudantes e análise das menções do conselho de classe sejam formas mais eficientes e menos invasivas, preservando assim o docente.

Na leitura dos artigos em questão, três foram relevantes na CAPES, tais como o de Castaman e Hannecker (2017), que traz a questão transdisciplinaridade como algo real mas, que ainda requer muito para que tal prática seja unânime entre docentes e componentes, e assim como a nossa realidade na Escola Técnica, a questão interdisciplinar entre a educação básica e a profissional é um grande desafio. Porém, com diferentes abordagens de interdisciplinaridade, os autores do artigo mencionam os temas transversais e que a partir deles existem possibilidades para a continuidade de diversos assunto ou até as proximidades de áreas, como Ética, Meio Ambiente, o que difere do nosso ponto de vista, que é a de que independente de temas que se aproximem dentro das matérias, a visão da possibilidade por parte do professor é o que pode fazer com que a prática seja significativa, ou seja, não apenas partir de conteúdos que se aproximem para que haja a interdisciplinaridade, e sim, daquilo que pode fazer parte do processo de conhecimento, para se chegar a tal objetivo de maneiras diferentes, ou até componentes/matérias diferentes.

Já no artigo de Santos, Nunes e Viana (2017), as autoras relacionaram os temas de aulas lecionadas na disciplina de matemática para o ensino médio, tais como estatística, probabilidade, funções de 1º e 2º graus e suas possíveis relações com demais componentes dentro de cursos integrados dos Institutos Federais, foi constatado então, que há inúmeras possibilidades de trabalhar a matemática em diferentes segmentos e séries do ensino médio integrado. O tema e o conteúdo são pertinentes, e no caso de nossa pesquisa, pretendemos através da aplicação de questionário também analisar a questão do aprendizado do estudante, seu desempenho e obtenção de competências a partir de tais práticas interdisciplinares, buscando o estudo e análise das menções satisfatórias com o uso da técnica, bem como a competência dos estudantes oriundos do ensino integrado e interdisciplinar.

Por fim, no artigo de Azevedo, Silva e Medeiros (2015), a abordagem da formação humana foi constatada como algo importante para o protagonismo juvenil e que a chave para tal questão seria o investimento na educação básica, para que as crianças, futuros jovens, possam ingressar de maneira mais reflexiva no ensino médio. Visto que tais posicionamentos sejam sim de extrema importância, por outro lado percebemos também que tal solução imediata foge da alçada de docentes e gestores escolares, para tanto, o uso do que já temos pode ser a melhor solução para a formação competente dos nossos jovens, como a avaliação e o ensino por competências que é o defendemos até aqui.

No artigo de Neto (2014) a autora enfatiza a importância do ensino através de propostas integradoras na formação inicial do docente, foi realizado um relatório de atividades da proposta integradora em uma turma de licenciatura, para que fosse investigada a visão e relação entre a teoria e a prática na sala de aula e para que de fato isso aconteça. A questão importante em relação a formação docente é que na graduação, através dos professores a prática interdisciplinar precisaria ser fortemente explorada, para que o futuro docente seja inspirado e coloque o que aprendeu nos estágios da graduação. A pesquisadora usou como referência e aplicabilidade o curso de licenciatura do Instituto Federal do Rio Grande do Norte, salientamos que na nossa temática o foco não é a graduação, e sim a formação básica dos estudantes do ensino médio integrado ao técnico, porém a formação do professor interfere em seu objetivo.

Com a leitura de materiais diversificados, publicados recentemente, podemos perceber que há uma escassez nas pesquisas que envolvem a formação técnica integral na faixa etária do ensino médio, portanto, não encontramos evidências

relevantes. E, diante dos resultados sobre currículo e interdisciplinaridade, cabe agora, pois ressaltar que as Escolas Técnicas são geralmente – e erroneamente – taxadas de descendentes da sociedade capitalista, visto que nos séculos passados os trabalhadores eram semiespecializados por esse tipo de ensino, de dimensão técnica elementar, e rapidamente eram substituídos no mercado de trabalho pelo raso conhecimento, mas percebemos nos dias de hoje que essa não é a missão das escolas técnicas como a que é alvo de nosso estudo. A missão da escola técnica em questão é: Formar pessoas dinâmicas, empreendedoras, capazes, pensadoras, com habilidades e competências para atuar no mercado de trabalho e preparadas para a vida em sociedade.

Partindo daquilo que nos preocupa, precisamos olhar para o passado e através dele analisar as falhas, observar também suas contribuições, alinhá-las e construir uma assertividade contemporânea, para que questões acerca da educação sejam discutidas, como a formação docente, a integração social do educando, bem como sua autonomia, ética, cidadania, que podem resultar em um conhecimento completo.

O ensino é a herança da sociedade e é a maneira pela qual ela enriquece, seja intelectual ou economicamente. Percebido isso, a educação toma um lugar diferenciado no mundo, para isso o ensino precisa ser significativo, e a construção da autonomia do estudante é um objetivo muito almejado, porém, de responsabilidade da escola, da família, do país.

O estudante e o seu aprendizado na Escola Técnica

Sem esforço próprio, o estudante não aprende, não forma o seu espírito, não se habilita para a vida – o que arruinaria de todo a generosidade do professor. (DORIA, 1923, p. 17)

Acrescentamos nos dias de hoje que não só a participação do professor e do estudante, mas também a da família é de suma importância para a formação humana, e para isso as colaborações que cercam jovens e crianças devem seguir a mesma linha, a da formação da autonomia, do ser reflexivo, com valores e atitudes que enriqueçam sua existência, seja intelectual ou social.

Tendo em mente que as crianças aprendem de forma concreta, e que o mecanismo, assim como a finalidade de tal atividade é peça fundamental para que o processo seja assimilado, os adolescentes e os adultos também precisam aprender

de modo que o objetivo do aprendizado seja algo que eles consigam empregar na realidade, para que então isso seja valorizado. E, o professor, por sua vez, como mediador, pode contribuir para isso, e de diversas formas atingir os fins através de meios, como a interdisciplinaridade.

Para tanto, é necessário estreitar aqui os objetivos deste capítulo, que visa ao estudo dos estudantes do curso técnico e seus respectivos docentes, visto que não basta saber fazer, tem que ensinar a fazer. A profissão do professor se faz dentro das escolas, e a escola por sua vez é questionada sobre a formação fornecida aos estudantes, é isso que fomentam Silva, Silva e Castro. (2015, p.2)

The emphasis on school as an educational institution, very characteristic of contemporary society, causes questions about the type of training afforded by the school and whether it is consistent with the historical, social and cultural requirements claiming an individual capable of producing material and cultural goods in a creative way and with a high degree of specialty.

A ênfase prestada à escola como instituição escolar, muito característica da sociedade contemporânea, causa questionamentos sobre o tipo de formação oferecida pela escola, e se é consistente aos requisitos como históricos, sociais e culturais que são reivindicados para que o indivíduo seja capaz de produzir bens materiais e culturais de forma criativa e com elevado grau de especialidade. (Tradução nossa)

Na Escola Técnica, objeto do nosso estudo, presenciamos nos trabalhos de conclusão de curso a forma com que docentes e estudantes entendem a questão interdisciplinar, como por exemplo, estudantes do curso técnico em farmácia, com a temática das ervas medicinais, e a tecnologia dos estudantes do técnico em informática de criarem um mecanismo de irrigação programada e automática desta mesma horta medicinal. Vemos exemplos como este no nosso dia-a-dia, em que docentes e estudantes enxergam além do óbvio e conseguem não só a multidisciplinaridade como a interdisciplinaridade.

A objetividade do ensino técnico não pode e não é apenas para o trabalho, vai além disso, de pensar não só a partir da formação exigida, vai para mais adiante da ética, cidadania, da formação interdisciplinar, e até mesmo da integração social na contemporaneidade.

A aprendizagem, como já dita até aqui, precisa ser significativa, mas antes disso o estudante precisa entender o papel dele na sociedade, conseguir ver a si mesmo nela, enxergar o mundo como um todo e a todos que nele habitam. Diante disso tudo, a palavra “disciplinar” se torna minúscula, pois além dos conteúdos, das

habilidades, das competências, das bases tecnológicas que o estudante precisa absorver, antes de tantas outras coisas existe o “estudante”, que precisa pensar fora de uma disciplina e também dentro dela, para que não seja disciplinado, e sim, orientado, instigado, preenchido.

A verdade sobre o methodo de ensino, então se impõe. A cooperação do professor, na realização dos fins educativos, é sugerir atividades, com que os educandos se formem, se habilitem e aprendam, Ora, a capacidade humana de conhecer se exerce no contacto da intelligencia, que percebe, com as cousas que vai conhecer, isto é, na intuição constante em analyses. Logo, é pela instituição analytica que se há de modelar a cooperação educadora do mestre. (DORIA, 1923, p. 47)

Na citação acima queremos enfatizar a importância da troca entre indivíduo e meio mais do que a questão intuitiva que para Piaget (1975) é responsável pelo conhecimento antes da capacidade operatória.

Porém, com tantos argumentos seguimos ainda com dúvidas: Os estudantes precisam saber todas as matérias e todos os conteúdos? Isso é possível? Qual é o papel da contemporaneidade em tudo isso?

O mercado de trabalho exige inteligência interpessoal e intrapessoal além das bases, habilidade e competências, Gardner (1994) ao definir os tipos de inteligência nos faz acreditar que aqui cabem duas de suas separações, a interpessoal e a intrapessoal, o quanto é importante a compreensão pela realidade, pelo mundo, ter conhecimento de mundo, pensar a partir de inferências, e deste ponto de vista, o mercado de trabalho em nada se difere da vida acadêmica, permeada de pesquisas, competitividade e controle emocional, além do saber, o agir.

A compreensão e o uso das habilidades, a percepção, organização, o agir diante das adversidades, as escolhas, o ato de resolver pequenos e grandes enigmas, a problematização são hoje valores que buscamos fornecer ao estudante, e isso tudo não está presente em regras gramaticais ou em cálculos, está muito além disso, está na união do aprendizado e no uso dele como culminância de resolução dos problemas reais, concretos.

Uma das realidades é o vestibular, que tem sido cada vez mais engessado, não deixando o docente livre para atuar em sala de aula, e seria injusto exigir do estudante apenas conhecimento científico e privá-lo das competências sociais, do ensino interdisciplinar, que por vezes é mal interpretado como algo fora da disciplina, e que o estudante perderá quando o professor unir seu componente com o de outro

docente, através dos conteúdos que se complementam. Pensando que o vestibular exige ainda uma grande parcela de conteúdos teóricos e saberes funcionais, por outro lado a contextualização e a interpretação podem ser guinadas com aulas mais dinâmicas e interdisciplinares. A questão é, não se deve limitar o conhecimento e separá-los das habilidades e das competências, é possível semear no estudante a escolha do seu próprio futuro, balizando suas escolhas e permitindo que ele ao sair seja do curso técnico, seja do ensino médio integrado tenha a confiança de optar por qualquer que seja o caminho: o trabalho ou a universidade.

Perfil do professor da Escola Técnica

Agora já com o enfoque nos currículos integrados, que são aqueles em que o ensino médio e técnico se fundem e com o amplo debate do temido “notório saber”, da reforma do ensino médio, e da instrumentalização das disciplinas, temos uma importante discussão pela frente: Como o professor colaborará para a formação do estudante? E ainda, como está a formação do docente dessas vertentes atuais, contemporâneas? A exigência ou não da licenciatura afeta o profissional e também docente do ensino técnico?

Fomentando sobre a composição do currículo integrado, temos exemplos de protótipos fracassados, em que o currículo é apenas uma junção do médio e do técnico, com apenas a inserção de palavras que rodeiam a questão “integrar” mas que de fato não tem esse poder, visto que integral é aquilo que não sofreu diminuição, ou ainda, aquilo que é completo, portanto o currículo integrado das escolas integrais deveriam ser munidos de todos os seus componentes, não distanciando-se das suas propriedades originais.

A atual discussão que rodeia as salas de professores de Escolas Técnicas estão pois, naquelas disciplinas que foram instrumentalizadas, em que na teoria, os conteúdos não deveriam perder suas especificações, como por exemplo o componente “Língua Portuguesa, Literatura e Comunicação Profissional”, que seria o integrado de dois componentes, o da parte técnica “Linguagem, Trabalho e Tecnologia”, e o da parte da base nacional comum “Língua Portuguesa e Literatura”, porém não é isso o que tem sido proposto, pois com a inserção da parte técnica, das documentações e termos que permeiam os textos técnicos, excluem escolas literárias por exemplo. Está evidente nos planos de cursos a redução dos conteúdos, então

caberá ao professor não omitir-se e propor ao estudante tudo o que antes já era exigido que ele dominasse no fim de cada ano letivo, para tanto, o professor terá mais uma missão, e neste desafio a pesquisadora deste trabalho se coloca também, como docente do componente exemplificado aqui, de não permitir que o estudante tenha prejuízos e que as adaptações não o impossibilite de fazer o vestibular ou um processo seletivo.

O docente do ensino profissional por vezes não consegue elaborar uma abordagem diferenciada, interdisciplinar, porque isso geralmente não aconteceu na educação básica dele, não foi incentivado na graduação, na pós-graduação, e isso é alarmante. Muitas vezes as expectativas dos professores acabam por se transformar em frustrações, porque por mais “técnica” que as escolas técnicas deveriam ser, o olhar profissional não é uma ciência exata, pois o estudante é “produção” imaterial. Exemplos reais nos rodeiam diariamente, como a quantidade de estudantes oriundos do EJA (Educação de Jovens e Adultos), estudantes esses com sonhos, esperanças e vontade de voltar a estudar, procuram um curso técnico, enquanto outros estudantes estão ainda no ensino médio e buscam por uma inspiração futura, talvez a certeza ou a recusa de qual área seguir, e há também aqueles que já fizeram uma graduação e ainda não conseguiram inserção no mercado de trabalho, e que acreditam que o curso técnico poderia proporcionar isso, aliado a graduação anteriormente concluída.

Exemplos reais como os citados até aqui acontecem em cada semestre, e o docente precisa lidar com essa realidade: um estudante recém-formado pelo EJA sentado ao lado de um estudante graduado, se definirmos isso por profissões, encontraremos um pedreiro ao lado de um arquiteto, na mesma sala, e diante deles um docente, que muitas vezes não tem licenciatura, apenas a formação profissional.

Diante da legislação Nacional o professor deve ter uma formação universitária, mas a exigência da licenciatura, pedagogia não é abrangente, talvez por esse motivo a formação não esteja sendo completa, talvez aí esteja a lacuna da formação por competência? Talvez, mas além de questões ainda não solucionadas, ainda nos surge mais uma: Em concursos para atuação na gestão escolar é necessário pedagogia ou licenciatura, ou ainda uma formação universitária e uma especialização em educação ou gestão, e quanto ao professor, que é o “chão de fábrica”, aquele que em sala de aula faz a educação acontecer, que é o contato primário com o estudante, para ele não são exigidos tais critérios?

A atuação nos diferentes campos da educação básica reclama um grau não desprezível de especialidade. A própria legislação nacional atualmente exige a Licenciatura em Pedagogia ou Formação em Curso Superior para o exercício do magistério desde a Educação Infantil até o 5º Ano do Ensino Básico e Licenciaturas específicas para a atuação nas disciplinas ministradas a partir do 6º Ano até a conclusão do Ensino Médio. (SILVA, 2014, p. 84)

Se olharmos para as décadas passadas e compará-las com os dias de hoje será fácil recordar a precariedade crescente na formação docente, que hoje somente acontece através da graduação. Ainda que consideremos o CEFAM (Centro Específico de Formação e Aperfeiçoamento do Magistério) como um programa de excelência, temos que reconhecer que o período integral não compunha a completude do currículo do ensino médio regular, privava os estudantes de muitas disciplinas já no 3º ano, e ao fim do 4º ano de magistério a formação integral resultou em um certificado que permitia usufruir de tais benefícios como atuação na educação básica, mas sem bases suficientes para um ENEM (Exame Nacional do Ensino Médio) e um vestibular bem feitos. E, em 2005 o CEFAM concluiu seu ciclo e não mais tivemos tal persistência na formação de professores no estado de São Paulo.

A precariedade na formação foi reflexo nas atribuições de aulas, que passavam a oferecer e permitir que professores de diversas áreas ministrassem aulas que não fossem de sua alçada. E até hoje percebemos a escassez de diversas áreas, além da má formação docente e do outro lado, talvez a resposta de toda essa realidade: a falta de investimento e valorização do professor.

Embora tenhamos consciência de tantas adversidades que contribuem para o declínio da qualidade do ensino, nós, os educadores, devemos pensar de forma assertiva e também escolher atuar de maneira que nossas competências sociais, nossa ética, cidadania, empatia, nossa crença na formação humana seja algo plausível. Já que formamos pessoas, nosso contato é vivo, a educação, o conhecimento também são, para tanto, há a necessidade de que audaciosos educadores, formados ou não da mesma maneira que hoje repassam o conhecimento, mas que diante de toda dificuldade acreditem que cada estudante seja único e que merece a melhor parte de nós.

Michael Apple diz:

Muitos economistas e não poucos sociólogos e historiadores da educação têm uma maneira peculiar de olhar para as escolas. Eles vêem a instituição de ensino como se fosse uma caixa preta. Mede-se o input, antes de os alunos entrarem nas escolas e depois o output, ao

longo do processo ou quando, “adultos”, ingressam na força de trabalho. O que de fato acontece dentro dessa caixa-preta – o que se ensina, a experiência concreta da criança e dos professores – é menos importante do que as considerações globais e macroeconômicas da taxa de retorno do investimento, ou, mais radicalmente, do que a reprodução da divisão do trabalho. [...] (APPLE, 2006, p. 61)

E essa é a realidade, essa crença de que a escola e que a sala de aula seja uma “caixa-preta”, que o que acontece lá é um mistério, e de fato é, pois com poucos recursos, muitas mentes reflexivas, pouca autonomia dada ao docente, muitas metas a seres cumpridas, pouco reconhecimento e grande repasse de responsabilidades, assim é composto o ambiente de ensino, e é lá que o docente deve mostrar sua grande competência.

As Competências e a Interdisciplinaridade

Ainda com o apoio de pesquisas realizadas nos últimos anos, porém agora com a abordagem e busca por palavras que envolvam a Interdisciplinaridade, no formato de teses, surgem resultados na área da engenharia e da enfermagem, a questão da matemática dentro da geometria, ou seja, apenas disciplinas relacionadas e suas ligações já pré-estabelecidas e esperadas. Resultados como a relação da fotografia e da arte, ou seja, recursos para a disciplina, mas não em um currículo integrado, alguns inclusive sobre a graduação e até mesmo educação a distância.

Com a palavra de busca Competência social, no artigo de Malagolli (2014) surge a coleta de dados de 4 professoras, 23 pais de estudantes e 20 crianças por dois anos. O que se assemelha ao nosso tema seria o desempenho acadêmico e a relação dele com algumas adversidades, mas ao inverso do nosso tema, em que buscamos a análise em adolescentes, o enfoque da autora são crianças do fundamental I.

Já na busca por “Interdisciplinaridade and Competência o artigo que retrata uma prática da interdisciplinaridade nos cursos de Administração e Gestão da Informação da Universidade Federal de Pernambuco é de Paula, Granja e Albuquerque (2017), que resultou na apresentação diferenciada dos trabalhos dos estudantes a partir da união das disciplinas de cursos distintos, bem como o desenvolvimento das competências a partir de práticas didáticas diferenciadas. Por mais que o nosso estudo seja com adolescentes e o artigo em questão tenha tido como base os estudantes da graduação, acreditamos que o princípio se aplique em

ambos, visto que competências e avaliações estão próximas na visão do “fazer” e que o resultado da interdisciplinaridade seja algo maior se somarmos os objetivos propostos em disciplinas separadas, pois quando juntarmos, a abrangência do conhecimento e dos resultados, avaliações, menções podem ser maiores, o que procuramos estudar através das análises das atas de conselhos de classe.

Quando a pesquisa por artigos foi disparada com as palavras “Currículo and Integrado and competência and social”, alguns resultados foram encontrados nos últimos cinco anos, artigos em espanhol, na área da saúde sobre a formação social médica e sobre o modelo curricular de cursos técnicos no México, que fala sobre a questão do ensino por competências no ensino superior de autoria de Carranza, e Acosta González (2016). O artigo mostra as estruturas curriculares do ensino técnico no México e como o modelo de competências é importante para o desenvolvimento científico, cultural, tecnológico, econômico, humano.

Após a reflexão dos estudos recentes sobre o tema deste trabalho, vale recordar que o objetivo maior de se trabalhar com propostas interdisciplinares é garantir ao estudante a oportunidade de que a junção das competências e do conhecimento sejam alcançadas no processo de ensino-aprendizagem, visto que o mundo atual necessita de pessoas que não apenas tenham conhecimento, mas que o saibam empregar e fazê-lo útil nas diversas situações.

Para instigar que crianças, adolescente e jovens tenham esse perfil estudantil – competente – o professor precisa estar preparado e não apenas deixar sua aula preparada por cinco ou dez anos, o professor precisa ter sede de conhecimento e mostrar ao estudante as diversas empregabilidades de determinados saberes, para que de fato a escola consiga acompanhar as mudanças constantes no mundo, sem perder aquilo que é essencial e inegociável, a cultura, a história.

Podemos as vezes nos perguntar o porquê de ensinar de forma interdisciplinar, e a resposta certamente seria a de que a interdisciplinaridade resulta em competências. Um grande exemplo disso são as universidades que formam médicos, em um determinado ciclo os estudantes estão aptos a atender em caráter geral, nos pronto-atendimentos, para isso é necessário saberes múltiplos, que envolvem diversos conhecimentos e empregos. E somente a partir daí que os estudantes iniciam as especializações e determina-se então a especialidade de cada um, mas com uma visão geral de diversas esferas, e isso pode até contribuir para a

escolha das especialidades, já que o clínico geral precisa lidar com diversas situações e conhecer várias soluções.

Diante deste exemplo grandioso e avançado, podemos também analisar pequenos passos da interdisciplinaridade e das competências de modo inicial, quando por exemplo, uma criança ou um adulto que aprendeu a ler e escrever, um novo mundo foi apresentado a essa pessoa, e a partir dessa habilidade e do uso disso na escola e também nas outras esferas da vida, ler e escreveu foi útil e ao perceber a importância disso o indivíduo torna-se competente o bastante para adquirir outras coisas a partir disso.

Construir no estudante a autonomia fará com que ele busque além daquilo que ele vive na escola, ele passa a levar isso para a vida e para suas ações. Para isso, através de redes de colaboração é importante ressaltar o lado cooperativo, em que o professor de geografia possa entender a matemática, o de língua portuguesa a filosofia, o de química a biologia e o contrário também, para que o docente também crie e dê autonomia de modo que o estudante cresça não só quanto estudante, mas como futuro profissional e pesquisador.

Neste estudo em que o ensino integrado está sendo o alvo, o eixo em que ele se enquadra é o da Informação, podemos então, também exemplificar que um programador de computadores precisa saber lógica de programação, um analista de sistemas precisa pensar como um programador para solucionar erros no sistema. Então, a escolha inicial de não aprofundar em determinados conteúdos não cabe ao professor de tais disciplinas, mas cabe a ele a entrega de todas as possibilidades aos estudantes, porque depois, o estudante tem as ferramentas, e a escolha do caminho fica também por conta dele. Por este motivo o conhecimento não acaba quando a aula se encerra, o tempo na escola é de extrema importância e deve ser usado com apreço, com atividades que exijam mais que apenas reflexões, mas que o estudante consiga criar, avaliar, e não apenas absorver aquilo que é ministrado pelo docente, e que após o fim da aula o estudante sinta curiosidade de prosseguir seus estudos.

“É na possibilidade de relacionar, pertinentemente, os conhecimentos prévios e os problemas que se reconhece uma competência.” (PERRENOUD, 1999, p. 32)

Quando falamos de ensinar por competências, precisamos também pensar nas avaliações, pois não devemos nos basear nos critérios que medem e comparam estudantes, cada um tem um modo de aprender, e avaliar por competência é mostrar ao estudante que ao atingir tais competências e conhecimentos ele não será

comparado com seu colega, mas sim que ele pode avançar mais e mais a partir do que ele tem em mãos.

“Só há competência estabilizada quando a mobilização dos conhecimentos supera o tatear reflexivo ao alcance de cada um e aciona esquemas construídos” (PERRENOUD, 1999, p. 23)

Perrenoud chega a fazer uma breve relação dos esquemas com as competências, dos hábitos com alguns esquemas e também a acomodação, mencionando Piaget, Bourdieu, Vergnaud, Jean-Yves Rochex exemplificando ainda que o esquema elementar é tal como “beber em um copo”, e que depois, ajustar-se aos copos de formas diferentes, volumes e conteúdos sejam interpretados como a aquisição de competências.

De acordo com Perrenoud (1999, p. 24)

No estágio de sua gênese, uma competência passa por raciocínios explícitos, decisões conscientes, inferências e hesitações, ensaios e erros. Esse funcionamento pode *automatizar-se* gradativamente e construir-se, por sua vez, em um esquema complexo, em um novo componente estável desse “inconsciente prático” do qual fala Jean Piaget. (grifo do autor)

Entender o que está estudando, o motivo e onde se chegará com determinados conhecimentos é o importante para o aluno, e o docente pode exercitar isso, fazendo com que até mesmo seu componente seja redescoberto a cada retomada, ao preparar suas aulas, e transmitir isso.

O PROFISSIONAL DO ENSINO TÉCNICO E DO CURRÍCULO INTEGRADO

Ao depararmos com o currículo da escola técnica; sabemos que a supervisão está a cargo de sua confecção e que tem essa responsabilidade, mas o que está chegando nas escolas, a prática do que está inserido neste currículo fica na responsabilidade do professor, portanto não é uma elaboração justa, tampouco autêntica.

O ensino por competência vem sendo um termo muito discutido no âmbito escolar, mas que na prática não tem sido de fato empregado, visto que jovens estão saindo despreparados para o “mundo” e o intuito de saber algo de maneira superficial e nada usável vem de encontro com o que se espera na conclusão do ciclo escolar. Por outro lado cabe a escola a desenvoltura com a solução de muitos problemas, inclusive aqueles que fogem de sua alçada, como a percepção e tomada de decisões ao deparar-se com a realidade da criança e do adolescente com necessidades básicas e que chega na escola carente daquilo que deveria ser essencial e inegociável, e até a do professor, sendo sensível e percebendo distúrbios, seja de aprendizado, psicológico, social, que acabam por interferir no rendimento e que talvez em casa nem sequer sejam detectados.

A esse fardo pesado que é a educação, ainda é acrescido um “currículo em espiral”, que presenciamos nas escolas técnicas, que circula pelos saberes, metas, conteúdos, competências, mas que está longe do olhar sincero ao redor do estudante, professor, gestão escolar, currículo este que muitas vezes descarta a real necessidade da escola: sustentação da moral e do desenvolvimento humano.

Referindo a *Performatividade*, que Stephen Ball definiu como uma tecnologia, uma cultura e um método de regulamentação que emprega julgamentos, comparações e demonstrações como meio de controle, atrito e mudança. A partir daí algumas coisas são medidas como o desempenho, a produtividade, o resultado. Embora na escola isso tudo não seja um sinal de qualidade, existe ainda a inspeção que é aquilo em que foi tratado anteriormente sobre o que o profissional está fazendo, se é correto ou apropriado.

A performatividade é alcançada mediante a construção e publicação de informações e de indicadores, além de outras realizações e materiais institucionais de caráter promocional, como mecanismos para estimular, julgar e comparar profissionais em termos de resultados: a tendência para nomear, diferenciar e classificar. A

performatividade, ou o que Lyotard também chama de “controle do contexto”, está intimamente interligada com possibilidades atraentes de um tipo específico de “autonomia” econômica (em vez de moral) para as instituições e, em alguns casos, para indivíduos, como os diretores de escolas. [...] (BALL, 2005, p. 544)

Se tudo isso serve para medir a qualidade ou valor de um indivíduo, temos que nos questionar se esse seria um padrão, visto que a escola e os estudantes nem sempre podem ser medidos e o valor do professor não pode ser baseado nesse tipo de “qualidade”. Medir eficiência não cabe em todos os âmbitos profissionais; empresas muitas vezes podem ser medidas a partir da produção, da velocidade, entre outros fatores, já na escola esse tipo de desempenho e deficiências não deveriam ser medidos por avaliações externas ou por menções finais, visto que mais uma vez temos que ressaltar que a escola recebe indivíduos, que serão mediados, instruídos por outros indivíduos e que o resultado disso é a formação humana, e isso não pode ser mensurado. Assim como uma falsa pretensão de índices zerados, quando nos referimos aos números de indivíduos fora da escola, também não podemos ter a falsa imagem de que alguém que não compreende, apenas lê uma linha escrita seja classificado como alfabetizado.

[...] a escola trabalha amplamente em *circuito fechado* e interessa-se muito mais pelo sucesso nos exames ou pela admissão no ciclo de estudos seguinte do que pelo uso dos conhecimentos escolares na vida. Um professor pode seguir sua carreira sem jamais sentir-se obrigado, nem sequer convidado, a perguntar-se qual a relação entre o programa e a vida. (PERRENOUD, 1999. p. 76 e 77; grifo do autor)

No ponto em que Perrenoud afirma que o estudante é visto apenas como aquilo que ele pode conquistar através de seu conhecimento, fica nítido que o outro lado é esquecido: o pessoal, as habilidades diversificadas, a empatia, a sociabilidade, a inteligência interpessoal e intrapessoal. Cada vez mais percebemos que o mercado de trabalho e a vida acadêmica exigem tais competências e que a escola está deixando de trabalhar competência, pois a preocupação está em outro quesito.

Referindo-se agora ao *Gerencialismo*, em que Ball nos mostra que é uma forma positiva de mudança, visto que investimentos no profissional poderiam ser feitos através de índices, podendo assim gerar recompensas, bônus de acordo com as avaliações realizadas para medir tais desempenhos.

O trabalho do gerente envolve inculcar uma atitude e uma cultura nas quais os trabalhadores se sentem responsáveis e, ao mesmo tempo, de certa forma pessoalmente investidos da responsabilidade pelo

bem-estar da organização. Nos termos de Bernstein, essas novas pedagogias invisíveis de gerenciamento, realizadas por meio de avaliações, análises e formas de pagamento relacionadas com o desempenho, “ampliam” o que pode ser controlado na esfera administrativa. [...] (BALL, 2005, p. 545)

Sobre as avaliações externas, é necessário mencionar que se de um lado as escolas recebem bônus salarial quando avançam lentamente, por um outro lado as que avançam repentinamente e depois se mantêm, não são premiadas, ou seja, caso a escola tenha resultados muito bons nas avaliações externas em determinado ano e no ano seguinte se mantém na mesma posição, ela não é vista como uma escola que merece que os docentes e gestão recebam recompensas, e por outro lado, se uma escola de índice menor avança o mínimo possível recebe a recompensa, mesmo que esta tenha uma nota bem menor do que a escola que se manteve. Diante disso, o professor ser recompensado sabendo que o estudante poderia ter progredido, é questionável. A atitude de um país, de uma escola, de um sistema, de um diretor de escola que mesmo sabendo das fragilidades dos seus estudantes, da falta de compreensão daquilo que é dito, querer subir aos poucos nos seus índices ao invés de alavancar e fazer com que o estudante realmente progrida em troca de uma recompensa, é realmente questionável. E a competência que deveria ser fornecida ao estudante se perde nesse processo competitivo.

O profissional “professor” do ensino técnico e do currículo integrado

Cada vez mais percebemos que a escola, acima de tudo, é um ambiente de trabalho, e isso tem contribuído para que reformas sejam adotadas, como relações de hierarquia, motivação. Assim como há muitos anos a educação tenha sido vista como algo que poderia gerar lucros, e aí sim ela foi tida como algo importante; agora temos a segunda face da reforma, pois os professores entendem também que além da formação de estudantes, o professor também como profissional pode alcançar lucros através disso, porém, na linha tênue entre “profissional professor” e o “profissionalismo do professor”, está o estudante.

Com os novos papéis e subjetividades, os professores são transformados em produtores, empresários de educação e administradores, e ficam sujeitos a avaliações e análises periódicas e comparação de desempenho. E é nesse momento, em que a produtividade ganha espaço, mas reformulações são feitas visando melhores

números, pode-se pensar em retirar algumas coisas e inserir outras, de modo que o resultado seja sempre positivo. Enquanto todas as partes dessa escola que agora são reformuladas não se alinham para um único objetivo, que é a formação do estudante, os professores ainda serão alvos mais fáceis de serem remodelados às suas novas maneiras.

O relato de uma das professoras, contido no livro “Testando os Professores” de Jeffrey e Woods citado por Ball pode nos remeter ao ensino intuitivo que Sampaio Dória empregou no livro “Como se ensina”, podemos perceber que o docente e o estudante precisam ser intuitivos, pois a missão do professor não deve ser algo que lhe cause insegurança, ele precisa estar certo dos seus passos, e isso só ele saberá, pois no dia-a-dia o contato maior com os estudantes será o dele, e isso está se perdendo. Na cultura performativa as pessoas então, perdem o valor e são tidas como objetos, cujo objetivo é a produtividade, e na visão interpretativa e autônoma do professor, o método intuitivo pode ser uma saída, já que a filosofia e as crenças do docente não são mais requisitadas, devendo este recorrer ao currículo engessado, não sendo permitido adaptações, restando apenas a escolha da forma de como trabalhar algo que já está determinado.

[...] O professor que explica ou expõe, nas aulas, ou nos livros, si não se saturar do methodo, fará obra de mau quilate, e ás mas das vezes, semeará desgraças e ruínas. A literatura didactica, sob o aspecto oral ou escripto, se deve aprimorar das mesmas qualidades da literatura comum. O que a extrema desta, é a influencia dominante do methodo, na escolha dos assumptos, e na maneira de os encadeiar e expor. (DORIA, 1923 p. 9)

Stephen Ball questiona as mudanças, elas são parte de um todo, mas não devem ser banalizadas, deixando de ter a real importância. Por muitas vezes o professor encontra-se frustrado, como pensar então em abordagens diferentes, como por exemplo a interdisciplinaridade, em que docentes podem unir-se para um objetivo em comum, como elaborar estratégias diante de estudantes fragilizados, com problemas reais e muitas vezes sem sede de conhecimento.

“Salas de aula “autênticas” e “reformadas” podem ser lugares muito diferentes para se estar, tanto para o estudante quanto para o professor [...] Autenticidade é um discurso “diferente” sobre o ensino, não é um discurso antigo.” (BALL, 2003, p. 559; grifo do autor)

A realidade dos docentes das Escola Técnicas do Estado é o encontro de um currículo que deveria ser integrado, mas que na verdade é apenas o resultado da junção de cursos modulares e da Base Nacional Curricular, nos casos do Ensino Técnico Integrado ao Ensino Médio. E aos docentes dos Cursos Técnicos a ilusão de que o currículo sanará lacunas de estudantes egressos do ensino médio que estão fora da escola há vinte, trinta anos, e ainda aqueles que recentemente retomaram aos estudos por recursos como o EJA (Educação de Jovens e Adultos).

De acordo com a Proposta das Escolas Técnicas, determinadas na Base Nacional Comum Curricular, estruturadas nos termos da Lei nº13.415, de 16 de fevereiro de 2017 define-se competências por:

Capacidade teórico-práticas e comportamentais direcionadas à solução de problemas do mundo real, que incluem questões sociais, do cotidiano, do universo científico e cultural e do trabalho, neste caso relacionadas a processos produtivos e gerenciais, em determinados cargos, funções ou de modo autônomo.

A abordagem diferenciada que se espera do professor do ensino técnico é, portanto, a de que o estudante independentemente da idade e de conhecimentos prévios tenha a garantia de aprendizado e que a lacuna que ele possa eventualmente ter não seja um obstáculo. No ensino técnico a questão das competências é vista com bons olhos, já que o “saber fazer” é algo muito valioso, fazendo o estudante sentir que está no lugar certo e que suas deficiências não terão peso maior do que sua competência naquilo em que está sendo proposto no curso em questão.

No campo das formações profissionalizantes e da educação dos adultos, a observação em situação é completada levando-se em consideração *portifolios* que reúnem obras ou vestígios de atividades acumuladas em um período maior, que atentam competências por meio de certos produtos seus. (PERRENOUD, 1999. P. 78; grifo do autor)

Esses são os desafios reais da docência, que contam com a intuição do professor, com as técnicas e didática que o sistema nem ao menos cogita mencionar, e muitas vezes o docente da Parte Técnica (profissional) tem apenas o curso superior na sua área de atuação, o que torna ainda mais difícil a trajetória e explanação de tudo o que é exigido no currículo do curso técnico, suas bases tecnológicas, habilidades e competências que deveriam ser alcançadas pelo estudante, por intermédio do professor.

Talvez a solução de tantos problemas na educação não seja a elaboração de um currículo “a milhares de mãos”, mas sim uma mente capaz de entender a real situação em que as escolas vivenciam, que por sua vez não são as metas que elas alcançam, mas sim os acontecimentos que então intermeiam a entrada do estudante na escola e a sua saída.

A falsa competitividade existente entre escolas, docentes, gestores, regadas de “premiações” fazem com que os pódios sejam direcionados ao fracasso, visto que a competição deveria ser a da melhor formação integral, humana e social do indivíduo, fazendo este acreditar que não é apenas um número, seja na chamada, lista de vestibular, ou no mundo, mas sim que ele pode fazer a diferença e alcançar seus objetivos, possibilitando uma sociedade mais justa, honesta.

Se o sistema propõe competição, seu dever é de proporcionar treinamento, conteúdo, reais possibilidades e suprimentos para que seja possível competir de igual para igual, senão a competição torna-se o que já é, escola particular e de elite preparando o estudante para o ingresso na universidade renomada e pública, e o estudante do sistema público de ensino sendo preparado com muitos tropeços e falhas para um mercado de trabalho em que ele não se enquadra ou para vagas que ainda não existem, vestibulares e exames desumanos, que exigem aquilo que ele não sabe, mas que talvez nas avaliações dentro da escola, por alcançar o mínimo pedido, a não evolução fez da equipe de docente um motivo para não avançar mais e mais.

Enfrentar situações diversas requer competências também diversas, e estas não serão constituídas pela simples transferência de esquemas gerais de raciocínio, análise, argumentação e cisão. A escola só pode preparar para a diversidade do mundo trabalhando-a explicitamente, aliando conhecimentos e *savoir-faire* a propósito de múltiplas situações da vida de todos os dias. (PERRENOUD, 1999. p. 75; grifo do autor)

E ao adulto estudante do Ensino Técnico, que não teve a oportunidade de estudar no seu “devido tempo” e idade retorna para a escola, muitas vezes com família constituída e com um emprego que exige muito de seu físico, fazendo-o procurar avanço intelectual para talvez mudar sua situação funcional. Este estudante que busca melhorias salariais ou até mesmo intelectual, para que possibilite uma visão diferenciada do mundo e da instrução que conduzirá sua família, precisa do apoio do docente, que deverá deixar em evidência aquilo de melhor que seu estudante adulto tem e fazê-lo acreditar que a escola ainda é uma possibilidade real para ele.

“Menções honrosas” como essas mencionadas são reconhecimentos necessários ao docente, se sua jornada fosse justa e sua congratulação financeira também o acompanhassem, pois quando vemos resultados positivos em uma atividade proposta, em um método diferenciado ou até mesmo o olhar humano de atenção e carinho que o nosso estudante precisa, se o fruto é positivo, independente de números, é a atitude que importa, não a posição em um pódio.

Esses balanços serão suspeitos e arbitrários, sobretudo, se a escola e os professores não tiverem explicitado e negociado um outro contrato de avaliação, sem tabelas nem competição. É importante que os alunos e seus pais aceitem que o professor julgue as competências globalmente, em situação, como é feito na formação profissionalizante, pois ele mesmo tem uma experiência e sabe avaliar o pedreiro “ao pé do muro”. Esse professor não deve avaliar fazendo comparações entre os alunos, mas fazendo uma comparação entre a tarefa a realizar, o que o aluno fez e o que faria se fosse mais competente. (PERRENOUD, 1999. p. 78)

Diante de tantos autores e de diferentes épocas, percebemos que a educação é preocupação de muitos, e de muito tempo, sendo assim, não cessaremos até que tenhamos a totalidade de professores profissionais, ou seja, competentes, capazes de também ensinar e avaliar por competências, em uma escola em que a gestão também acredite que fazer e articular seja melhor do que apenas calar-se perante o sistema.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa aqui retratada é um estudo de caso, e foi escolhido intencionalmente a partir da escola técnica em que esta pesquisadora trabalha, envolvendo 40 alunos da primeira série do ensino médio integrado. A escola técnica é localizada no interior de São Paulo, tem cerca de 1200 alunos matriculados, atendendo nos três períodos do dia, sendo durante o dia ensino médio e ensino médio integrado e no noturno os cursos técnicos

Segundo Gil, os propósitos do estudo de caso são:

- a) explorar situações da vida real cujos limites não estão claramente definidos;
- b) preservar o caráter unitário do objeto estudado;
- c) descrever a situação do contexto em que está sendo feita determinada investigação;
- d) formular hipóteses ou descrever teorias; e
- e) explicar as variáveis causais de determinado fenômeno em situações muito complexas que não possibilitam a utilização de levantamentos e experimentos. (GIL, 2017, p. 38)

No início da implantação do Ensino Integrado (2012) na Escola Técnica em questão, a gestão da escola e os docentes percebemos que os estudantes tinham em sua maioria mais menções satisfatórias nas disciplinas da parte específica (profissional) e mais menções insuficientes na parte geral do currículo. A primeira ação da escola no ano seguinte foi a de mesclar então os horários de aula, para que disciplinas e docentes do técnico e do médio estivessem mais próximos e não separados como era no ano anterior – médio período da manhã e técnico no período da tarde. Essa estratégia foi válida, os docentes das duas vertentes puderam conversar e então iniciar ações colaborativas para que os estudantes atingissem menções suficientes nos dois eixos do curso, possibilitando a visão diferenciada de um componente dentro de um outro componente, surgindo assim algumas propostas interdisciplinares entre médio e técnico e até mesmo entre médio e médio e técnico e técnico.

O que percebemos de lá para cá é que de fato as disciplinas da parte profissional são mais práticas, e que por mais que os estudantes não queiram seguir estudos na área específica do curso integrado – informática - a adesão aos métodos práticos de ensino e aprendizagem são unânimes, pois os estudantes até hoje dizem que aprendem melhor e têm menos dificuldades na técnica do curso, talvez por

conseguirem trazer para a realidade seus usos e aplicações, ou talvez até por uma questão de se avaliar pela habilidade e competência em realizar determinadas funções, realidade está diferente das disciplinas da Base Nacional Curricular Comum, que se distanciam da realidade e é alvo de questionamentos como “Não entendo o motivo de ter que estudar isso só para passar no vestibular”.

Talvez a questão aqui proposta tenha sido válida no quesito unir esferas do currículo integrado, mas a principal é:

O trabalho interdisciplinar integrando disciplinas básicas e específicas pode melhorar o desempenho acadêmico dos estudantes?

Pesquisa de Campo

Na investigação foram mensurados dados relacionados com o Rendimento e Desempenho Escolar e opinião dos estudantes de uma Escola Técnica através de questionários sobre a interdisciplinaridade, metodologias de ensino e aprendizagem, bem como questões sociais e econômicas foram temas do questionário aos estudantes.

Pesquisa Desempenho - baseado nas análises das menções dos conselhos - I, R, B e MB - respectivamente Insuficiente, Regular, Bom e Muito Bom – as menções dos componentes cujos docentes optaram por fazer interdisciplinaridade. Através dos dados buscou-se estudar o quanto a estratégia de interdisciplinaridade é eficiente, ou indiferente.

O conselho de classe na escola técnica acontece ao término de cada bimestre no decorrer do ano letivo, ou seja, são divididos em quatro, no conselho é reunido coordenação pedagógica, de curso, o diretor da escola, a diretora acadêmica e todos os docentes das turmas envolvidos, os alunos são convidados para assistir, mas dificilmente vão. No conselho são discutidos aspectos pedagógicos, comportamento, faltas, entre outros assuntos, e no caso de empasses a votação de todos os membros é solicitada. Vale ressaltar que nos três primeiros conselhos a classe investigada tinha 40 alunos, e no último bimestre um deles pediu transferência, por isso as atas do quarto bimestre contam com 39 alunos.

Figura 1 - Quadro das menções

Menção	Conceito	Definição Operacional
MB	Muito Bom	O aluno obteve excelente desempenho no desenvolvimento das competências do componente curricular no período.
B	Bom	O aluno obteve bom desempenho no desenvolvimento das competências do componente curricular no período.
R	Regular	O aluno obteve desempenho regular no desenvolvimento das competências do componente curricular no período.
I	Insatisfatório	O aluno obteve desempenho insatisfatório no desenvolvimento das competências do componente curricular no período.

Fonte: Plano de Curso do Etim de Informática. (CETEC, 2013, p. 132).

Pesquisa Opinião - A opinião dos estudantes, expectativas e autonomia foram discutidas através das respostas dos estudantes ao questionário de entrada, perfil, metodologias e opiniões.

Local de estudo e participantes

O campo de estudo foi uma Escola Técnica, cujo curso integrado é o de Informática –Técnico de Informática Integrado ao Ensino Médio, com ingresso a partir do “vestibulinho”, com estudantes na faixa etária de 14 a 18 anos.

Analizou-se apenas com primeiro ano, que de acordo com a grade escolar nos proporciona maiores possibilidade de interdisciplinaridade.

A modalidade integrado conta com cerca de 25 docentes entre a parte geral e profissional, com carga horária entre 7h20 até 15h30.

Quadro 1 - Cronograma com as fases da pesquisa

Fases da pesquisa (semestre)	2º semestre 2018	1º semestre 2019			2º semestre 2019
Mês	Setembro	Fevereiro	Março	Abril a julho	Agosto a dezembro

Disseminação e Sondagem para futuras propostas interdisciplinares	x				
Planejamento Escolar – Capacitação aos docentes		x			
Elaboração das propostas interdisciplinares			x		
Acompanhamento das propostas e das atas de menções dos conselhos de classe				x	x
Aplicação do questionário aos estudantes e análise dos dados.					x

Fonte: Elaborado pela autora

Instrumentos e Procedimentos

1. Disseminação e Sondagem dos docentes com interesse na proposta interdisciplinar: Vale mencionar que no dia 01 de setembro de 2018 a pesquisadora ministrou um minicurso de título “Compartilhando práticas pedagógicas e disseminando a interdisciplinaridade” em que os professores interessados em realizar a interdisciplinaridade no próximo semestre letivo reuniram-se para uma capacitação das práticas pedagógicas e estudo do plano de curso, essa foi uma sondagem para que cada docente estudasse no plano de curso as possibilidades de interdisciplinaridade.

A capacitação começou da seguinte forma: A pesquisadora separou em duplas ou trios os docentes com maior chance de enlaçar os componentes curriculares, totalizando 11 participantes. A pesquisadora deixou sob as mesas dos grupos - previamente separadas e nomeadas - folhas impressas contendo o plano de curso e componente de cada docente. A união foi feita da seguinte forma: Lógica de Programação com Matemática, Física com Química e Biologia, Língua Portuguesa e Literatura com Artes. A pesquisadora alertou aos docentes que eles não poderiam pegar as informações dos componentes que ministram, e sim o do outro docente, para que assim estudassem as possibilidades. Práticas pedagógicas que já acontecem foram compartilhadas e a pesquisadora reforçou com os docentes a importância do estudo da interdisciplinaridade mostrando dados reais dos conselhos de classe, em que o avanço e desenvolvimento do estudante foi notável quando ocorreu algum tipo de interdisciplinaridade, e que esta prática, se bem elaborada e estudada pode gerar resultados que envolvam não só a questão pedagógica, mas também o crescimento pessoal do estudante.

A pesquisadora citou que certa vez fez a junção do seu componente, Língua Estrangeira Moderna – Inglês com Programação para Internet, e que através da ferramenta PHP – linguagem de programação para Internet - e da lista de verbos irregulares do livro didático dos estudantes foram unidos os componentes em determinado momento do ano letivo, visando o entendimento do estudante sobre a interdisciplinaridade que era o objetivo inicial. Os estudantes alimentaram o site que construíram com tabelas de verbos, que eles mesmos foram digitando e memorizando ao longo dos bimestres, além das linhas de programação que já são determinadas em inglês.

Alguns professores que gostariam de participar da capacitação não puderam comparecer, por esse motivo, na reunião do início do semestre de 2019 a pesquisadora formou as duplas e trios e convidou mais docentes interessados na prática proposta.

2. Reunião de Planejamento e Pedagógica: A pesquisadora começou sua abordagem nas reuniões pedagógica e de planejamento que aconteceram no início do ano letivo de 2019. Na primeira reunião de planejamento foi o momento em que os docentes conversaram sobre os planos de cursos, depois foram separados por possibilidades de interdisciplinaridades, mas após a elaboração de uma proposta o professor ficou à vontade para buscar outro docente e componente em que a

interdisciplinaridade também fosse possível, resultando assim em várias ideias e ações.

3. Organização e Redação das propostas interdisciplinares pelos docentes: Após a reunião de planejamento foram definidas as práticas pedagógicas interdisciplinares através de pequenas propostas, contendo os nomes dos componentes participantes, duração e avaliação.

4. Acompanhamento das propostas e das menções através do Conselho de Classe.

5. Aplicação dos questionários aos estudantes do primeiro ano, totalizando 40: após aprovação deste projeto pelo Comitê de ética, os questionários foram aplicados conforme Anexo A.

Forma de Análise dos Dados

No decorrer do ano letivo, através dos conselhos de classe as menções foram acompanhadas para que dados fossem coletados em relação ao avanço e desempenho dos estudantes. Juntamente com a expectativa de aumento das menções satisfatórias e diminuição das insatisfatórias, o questionário foi também aplicado aos 40 estudantes da primeira série do ensino integrado, para que o estudo e dados em relação ao desenvolvimento da competência social também fossem medidos no currículo integrado.

Aspectos Éticos

Coordenação Pedagógica, direção e docentes foram consultados previamente sobre as pesquisas e estudos acerca da unidade.

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e de Assentimento foram fornecidos aos participantes, com o auxílio da pesquisadora no preenchimento e investigação.

A proposta foi apresentada ao Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Filosofia e Ciências, Unesp, Campus de Marília, e a coleta de dados ocorreu após o parecer favorável, nº 3.731.733.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O objetivo mais amplo deste trabalho foi verificar se a interdisciplinaridade no Ensino Técnico Integrado ao Médio tem ganhos pedagógicos e de formação pessoal, visto que o estudante que tem dificuldades em exatas não necessariamente teve menções insuficientes na parte técnica do currículo que por sua vez também envolvem questões de exatas.

Isto é, através de evidências como dados do conselho de classe poderemos perceber se a dificuldade do estudante poderia ser minimizada através de contextos práticos e interdisciplinares, já que é uma realidade pertinente na unidade estudada o perfil de estudante que gosta da parte técnica, desenvolve-se bem atingindo as competências do componente e que por outro lado não consegue assimilar o conteúdo da base nacional comum.

Vemos cada vez mais a necessidade de trabalhar de fato as competências com os estudantes, pois percebemos que muitas vezes os estudantes passam anos e mais anos nas escolas e saem delas sem qualificação – profissional ou social – e o professor pode colaborar para essa construção, visto que o currículo está pronto e que a maneira com que ele será trabalhado será de sua autonomia. Por outro lado, sabemos também que não podemos criar grandes expectativas em relação às avaliações por competências, já que vestibulares e exames medem na maioria das vezes apenas o conhecimento. Isso nos leva a investir no docente, incentivá-lo, capacitá-lo, para que através de sua autonomia ele também possa passar adiante a mensagem de que o estudante também é e deverá ser autônomo, seja nas escolhas acadêmicas, profissionais e sociais.

A análise de dados é quali-quantitativa, para isso os dados estão aqui transcritos em forma de gráficos e respostas dissertativas oriundas do questionário, elencados por perfil geral, perfil do estudante e perfil socioeconômico, metodologias de aprendizagem e opiniões. Analisamos os planos de curso de 2018 e 2019 contemplando as disciplinas que trabalharam de modo integrado ou não.

Planos de Curso

Plano de Curso 2018

Analisando os planos de cursos das Escolas Técnicas podemos resgatar o que estes também dizem acerca de competências, e que os conhecimentos,

habilidades e o alcance da competência tendem a ampliar-se à medida que os estudantes avançam as séries.

No plano de curso com a matriz curricular homologada para o 1º semestre de 2018 do currículo integrado encontramos o termo “competência” em seus diversos aspectos, como pessoais e profissionais, e divididas entre a formação geral e profissional. Na 1ª série do integrado, em que a qualificação profissional técnica é a de nível médio de auxiliar de informática a parte geral é dividida em “funções”, e os professores de Língua Portuguesa, Literatura e Comunicação Profissional, Língua Estrangeira Moderna – Inglês e Comunicação Profissional, Artes, Educação Física, História, Geografia, Filosofia, Sociologia, Física, Química, Biologia e Matemática, ao elaborarem o Plano de Trabalho Docente devem fazer a leitura do Plano de Curso e escolher quais funções, competências, habilidades, valores e atitudes cada um colocará em seu Plano de Trabalho, podendo inclusive serem repetidamente usadas em vários componentes.

Apresentamos na sequência as funções colocadas no Plano de Curso.

Função 1 – Representação e Comunicação. Competências:

- Compreender e usar a língua portuguesa como geradora de significação e integradora da percepção, organização e representação do mundo e da própria identidade.
- Usar línguas estrangeiras modernas como instrumentos de acesso a informações, a outras culturas ou etnias e para comunicar-se interpessoalmente.
- Entender e utilizar textos de diferentes naturezas: tabelas, gráficos, expressões algébricas, expressões geométricas, ícones, gestos etc.
- Entender os princípios das tecnologias de planejamento, organização, gestão e trabalho de equipe para conhecimento do indivíduo, da sociedade, da cultura e dos problemas que se deseja resolver.

Função 2 – Investigação e Compreensão. Competências:

- Analisar, interpretar e aplicar os recursos expressivos das linguagens, relacionando textos com seus contextos, segundo diferentes aspectos: natureza, função, organização, estrutura e condições de produção/recepção (ou seja, intenção, época, local, interlocutores participantes da criação e propagação de ideias e escolhas, tecnologias disponíveis etc.).
- Analisar as tecnologias de informação e comunicação como meios ou instrumentos que possibilitam a construção de conhecimentos.

- Questionar processos naturais, socioculturais e tecnológicos, identificando regularidades, apresentando interpretações e prevendo evoluções.

Função 3 – Contextualização Sociocultural. Competência:

- Compreender o desenvolvimento da sociedade como processo de ocupação e de produção de espaços físicos e as relações da vida humana com a paisagem, em seus desdobramentos políticos, culturais, econômicos e humanos.

Já a parte profissional do Plano de Curso traz consigo as competências atreladas ao componente curricular, sendo assim, o professor da parte técnica não tem autonomia de escolher quais competências quer inserir no seu Plano de Trabalho.

Sendo assim, nos componentes:

- Lógica de Programação, encontramos a Função: Lógica, Algoritmos e Métodos de Desenvolvimento de Aplicativos, e a competência: Desenvolver e interpretar algoritmos, fluxogramas e pseudocódigos para codificar programas.

- Instalação e Manutenção de Computadores, encontramos a Função: Instalação, Manutenção e Configuração de Computadores, e a competência: Identificar a estrutura dos componentes de computadores e seus periféricos analisando as origens de falhas no seu funcionamento em conformidade com as normas e procedimentos de utilização de acordo com as necessidades do usuário.

- Operação Software Aplicativo, encontramos a Função: Operação de Aplicativos para Edição de Texto, Apresentações, Planilhas Eletrônicas e Gerenciamento de Contas de E-mail, e a competência: Analisar e selecionar programas de aplicação a partir da avaliação das necessidades do usuário.

- Ética e Cidadania Organizacional, encontramos a Função: Planejamento Ético e Organizacional, e quatro competências: 1. Analisar os Códigos de Defesa do Consumidor, da legislação trabalhista, do trabalho voluntário e das regras e regulamentos organizacionais. 2. Analisar procedimentos para a promoção da imagem organizacional. 3. Relacionar as técnicas e métodos de trabalho com os valores de cooperação, iniciativa e autonomia pessoal e organizacional. 4. Analisar a importância da responsabilidade social e da sustentabilidade na formação profissional e ético do cidadão.

- Técnicas de Programação para Internet I, encontramos a Função: Metodologias de desenvolvimento de Sistemas para Internet, e a competência: Interpretar e desenvolver páginas para Web.

- Tecnologias e Linguagem para Banco de Dados I, encontramos a Função: Elaborar Modelo Conceitual, Lógico e Implementação de Banco de dados, e a competência: Contextualizar, investigar e desenvolver modelo para aplicação em banco de dados.

Embora o plano de curso seja dividido entre parte geral (componentes da Base Nacional Comum) e da parte profissional (técnica) percebemos nitidamente que para os docentes da parte profissional o olhar e mixagem entre competência, habilidade e base tecnológica (conteúdo) é nítida e nada abstrata, como por exemplo, no componente de Instalação e Manutenção de Computadores o plano propõe que o estudante tenha a competência de identificar a estrutura dos computadores e analisar falhas, para isso o plano já traz a habilidade que deverá ser “instalar e configurar computadores, identificar conexões”, entre outros detalhes, e para isso o conteúdo (bases tecnológicas) a serem ministrados serão “normas e procedimentos, noções de segurança”, entre outros, ou seja, tudo está claramente interligado.

Porém, os professores da parte geral têm os conteúdos e habilidades de forma muito ampla, e é possível fazer essa relação entre competência e conhecimentos, mas é necessário um olhar pedagógico muito atento, como por exemplo no componente de Educação Física, em que alguns temas propostos são relacionados com o aparelho locomotor, anatomia, os sistemas fisiológicos e suas alterações. Fazer portanto, a conexão destes conhecimentos com as competências, habilidades, valores e atitudes pode ser uma tarefa um tanto quanto desafiadora, e aí está a dificuldade de muitos docentes: conectar as competências com o conhecimento, e pode estar aí a observação necessária de uma evidência muito presente nas atas de conselho: a de que os mesmos estudantes conseguem mais menções satisfatórias na parte técnica do que na geral, e muitas vezes a reprova deve-se ao fato do estudante não estar assimilando conteúdos da Base Nacional e não por dificuldades na parte técnica. O Quadro 1 traz o exemplo de uma estudante que tem desempenho insuficiente em componentes da parte geral e desempenho bom ou muito bom em componentes da parte técnica. Importante destacar que os componentes da parte técnica envolvem conteúdos da parte geral.

Quadro 2 - Resumo da ata de conselho 1ºIntegrado 2018

Resumo da ata de conselho. Registro de Matrícula do estudante: 180292				
Componentes	1º Bimestre	2º Bimestre	3º Bimestre	4º Bimestre
Matemática	I	R	I	R
Lógica de Programação	B	MB	MB	B
Inglês	I	R	B	R
Instalação e Manutenção de Computadores	B	B	B	B

Fonte: Conselho de classe Escola Técnica – exemplo de um estudante recortando apenas 4 disciplinas: 2 da parte técnica e 2 da geral.

Plano de Curso 2019

Na parte geral (Base Nacional Comum Curricular), a organização das competências, habilidades, conhecimentos, estão engessadas, do mesmo modo que sempre foi apresentada a parte profissional, ou seja, o docente não poderá escolher aquilo que ele acredita condizer com seu componente, pois agora já está estruturado, tanto a função quanto as demais informações estão sendo afuniladas para os componentes em específico. Como segue:

- Educação Física: Função: Representação e Comunicação. Competências: 1. Analisar práticas corporais e alterações orgânicas durante as atividades. 2. Analisar as diferentes manifestações da cultura corporal e suas linguagens como meio de interação social. 3. Analisar aspectos do desenvolvimento individual e coletivo na convivência e nas práticas corporais.

- Física: Função: Investigação e Compreensão. Competência: Analisar os fenômenos naturais e/ou situações-problema das diferentes áreas utilizando o conhecimento da Física.

- Língua Estrangeira Moderna – Inglês e Comunicação Profissional: Função: Representação e Comunicação. Competência: Analisar, através do estudo da língua inglesa, aspectos do idioma que possibilitem o acesso à diversidade linguística e cultural em contextos sociais e profissionais.

- Língua Portuguesa, Literatura e Comunicação Profissional: Função: Representação e Comunicação. Competência: Analisar a língua portuguesa enquanto

língua materna, geradora de significado e integradora da organização do mundo e da própria identidade.

- Matemática: Função: Investigação e Compreensão. Competências: 1. Interpretar, na forma oral e escrita, símbolos, códigos, nomenclaturas, instrumentos de medição e de cálculo para representar dados, fazer estimativas e elaborar hipóteses. 2. Avaliar o caráter ético do conhecimento matemático e aplicá-lo em situações reais.

- Arte: Função: Representação e Comunicação. Competências: 1. Analisar aspectos das produções de distintas culturas e épocas e suas relações com as tecnologias. 2. Analisar produções artísticas, considerando relações de gênero, etnia, origem social e/ou geográfica, geracional/etária, ideológica, dentre outras.

- Filosofia: Função: Contextualização Sociocultural. Competências: 1. Analisar aspectos da reflexão filosófica para compreensão de conceitos. 2. Formular argumentos e alterá-los, se necessário, utilizando conceitos de lógica. 3. Elaborar, segundo contextos éticos, texto dissertativo-filosófico.

- Biologia: Função: Investigação e Compreensão. Competência: Analisar as interações entre organismos e ambientes relacionando conhecimentos científicos, aspectos culturais e características individuais.

- Geografia: Função: Contextualização Sociocultural. Competências: 1. Analisar aspectos do desenvolvimento da sociedade e as relações da vida humana com o espaço geográfico. 2. Desenvolver a capacidade leitora, atribuindo sentido à leitura da paisagem. 3. Correlacionar mudanças ocorridas no espaço ao impacto de transformações naturais, sociais, econômicas, políticas e culturais.

- História: Função: Contextualização Sociocultural. Competências: 1. Analisar o patrimônio histórico e tecnológico como processo de pesquisa das memórias nas organizações humanas. 2. Comparar criticamente a influência das tecnologias atuais e/ou de outros tempos nos processos sociais.

- Química: Função: Investigação e Compreensão. Competência: Analisar os fenômenos naturais e/ou situações-problema das diferentes áreas utilizando o conhecimento da Química.

No plano de 2019, no item *Formação Geral e Profissional*, onde as informações acima foram retiradas, podemos encontrar um item novo - orientação – como por exemplo, no componente de matemática existe a sugestão de que algumas aulas de matemática sejam ministradas no laboratório de informática, para elaboração

de planilhas e gráficos. No componente de Inglês sugere-se que sejam feitas atividades usando os termos técnicos que são utilizados na área de desenvolvimento de sistemas. Ou seja, podemos concluir que antes mesmo que estas orientações entrassem de fato no plano de curso, a interdisciplinaridade já era presente na unidade escolar, e em maior número de propostas.

Ainda no plano de 2019, no item *Matriz Curricular* há agora a indicação de componentes curriculares orientados por temas afins, ou seja, a partir das funções que aparecem com mais frequência nos componentes, inclusive sugestões por temas para a elaboração das futuras propostas interdisciplinares e um roteiro para que os professores possam se orientar. Vale lembrar que estas são apenas sugestões, e que o plano deixa claro que as propostas não podem afetar no cumprimento do plano, contemplando todos os conhecimentos, não podendo o professor deixar de ministrar um conteúdo sequer.

Propostas Interdisciplinares 2018 e menções

Partindo do propósito de que o professor tem agora um plano menos flexível, podemos comparar os números de propostas interdisciplinares do ano de 2018 com o ano de 2019, vale mencionar também que a pesquisadora fez um trabalho motivacional com a autorização e apoio da unidade escolar e também ministrou capacitações sobre interdisciplinaridade para que os professores estudassem os planos de cursos e analisassem possibilidades de propostas conjuntos, tanto em meados do ano de 2018 quanto no ano de 2019, nas capacitações, reuniões de planejamento e replanejamento.

Quadro 3 - Propostas Interdisciplinares 2018

Série	Título da proposta Interdisciplinar	Componentes
1º	Identificação dos elementos da tabela periódica nos componentes do computador	Instalação e Manutenção de Computadores e Química
1º	Gincana de raciocínio lógico	Lógica de Programação e Filosofia

1º	Construção de um website para listagem de verbos em inglês e suas traduções	Inglês e Técnicas de Programação para Internet I
1º	Resoluções de problemas com Matemática e Educação Física	Educação Física e Matemática
1º	Teorema de Pitágoras – contextualização com Geografia e Física	Física, Geografia e Matemática
2º	Construção de um banco de dados sobre taxonomia de animais	Biologia e Tecnologias para Banco de Dados
2º	Construção de programas em PHP (<i>hypertext preprocessor</i> – linguagem para desenvolvimento web) para cálculo de quantidades de calor (calorimetria)	Física e Técnicas de Programação para Internet II
3º	Desenvolver um APP Mobile de consultas de traduções em inglês	Inglês e Tecnologia para Mobilidade.
3º	Aplicativo com cálculo de IMC – Índice de Massa Corporal	Educação Física e Tecnologia para Mobilidade.
3º	Ampliação da capacidade de argumentação por meio de competências a área de Ciências Humanas e de Linguagens	Filosofia e Língua portuguesa.
3º	Aplicativo do TCC: Desenvolvimento de aplicativo do assunto do TCC de cada grupo, voltado para a área “Mobile”	Planejamento de Desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC em Informática) e Tecnologia para Mobilidade.

Fonte: Relatório de Coordenação Escola Técnica – Elaborado pela autora

Atentando-nos agora apenas ao primeiro ano do integrado, série que foi objeto deste trabalho, podemos comparar através de gráficos as menções do 1º bimestre e do 4º bimestre, para que analisemos o avanço dos estudantes no decorrer do ano letivo, nos componentes que optaram por fazer propostas interdisciplinares.

Utilizamos o teste de Wilcoxon ou teste dos postos sinalizados de Wilcoxon para comparar as duas amostras relacionadas (alunos no primeiro bimestre e alunos no quarto bimestre). O teste de Wilcoxon é um teste de hipóteses não paramétrico, o que para nós é indicado, uma vez que não temos uma amostra normal e homogênea. Consideraremos o nível de significância $p < 0,05$.

Dentre as disciplinas de 2018 encontramos resultados positivos significativos em: Filosofia, Inglês, Educação Física, Matemática e Geografia. E resultados negativos em Língua Portuguesa. Já Instalação e Manutenção de Computadores, Química, Lógica de Programação, Técnicas de Programação para Internet I e Física não tiveram resultados significantes. Os resultados serão discutidos de acordo com as descrições das propostas e gráficos adiante.

Tabela 1 - Disciplinas, resultado do teste de Wilcoxon e significância 2018

Disciplina	Média 1	Média 4	Z	Significância
Filosofia	1,50	1,85	-3.74	0,000
Inglês	1,30	2,03	- 5,21	0,000
Educação Física	1,38	1,78	-3,27	0,001
Matemática	1,35	1,58	-2,71	0,007
Geografia	1,65	2,05	-3,58	0,000
Língua Portuguesa	2,33	1,70	-3,64	0,000

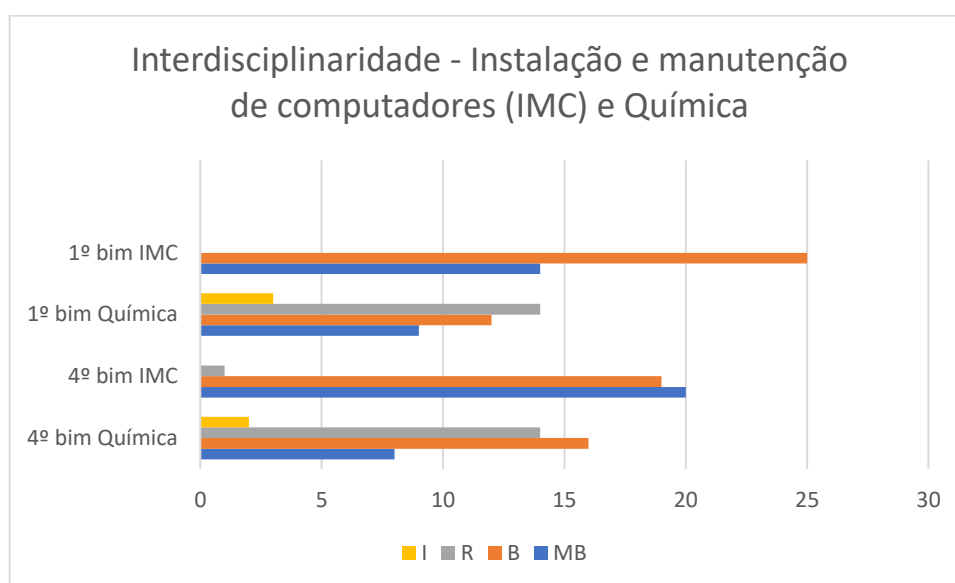
Fonte: dados da pesquisa

A proposta envolvendo os metais e a tabela periódica parte do princípio de unir componentes da base nacional comum e da profissional, cada docente em sua respectiva aula, de forma separada. Podemos fazer alguns apontamentos a partir do gráfico a seguir, como por exemplo, o fato de que as menções satisfatórias são maiores no componente da parte profissional, enquanto no componente de Química tem algumas insuficientes, porém, com o decorrer do ano letivo observamos uma melhora em ambos componentes, bem como a evolução de B para MB em alguns casos, hipotetizamos que isso seja um efeito positivo das práticas interdisciplinares, mas não apenas isso, podendo também os alunos estarem talvez mais motivados, os docentes atuando de uma forma diferenciada, entre outros.

Embora no resultado do teste Wilcoxon as disciplinas não tiveram resultado significativo, podemos pressupor que somente o estudo dos metais não seja o

suficiente para auxiliar os estudantes em cálculos de química, visto que definições fizeram com que eles entendessem a razão para o estudo, mas a dificuldade em cálculos não foi minimizada. E que em Instalação e Manutenção, a prática e o manuseio precisem também ser explorados de formas diferentes. Existe então a oportunidade de melhorar tais propostas nos anos seguintes.

Gráfico 1 - Menções da interdisciplinaridade entre Instalação e manutenção de computadores e Química.

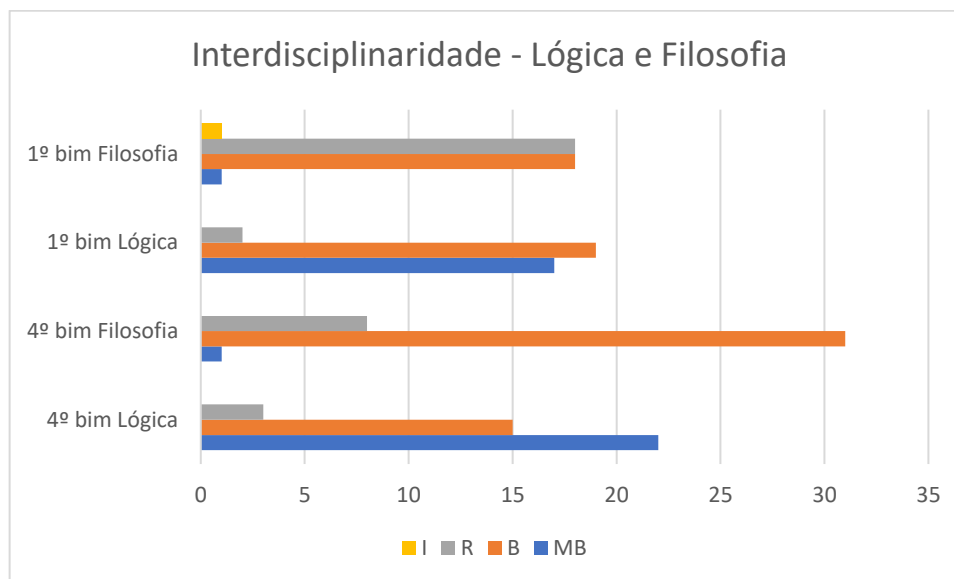


Fonte: Conselho de Classe Escola Técnica - Gráfico elaborado pela autora.

A proposta interdisciplinar “Gincana de raciocínio lógico” envolveu Lógica e Filosofia, aconteceu, portanto, entre os componentes da parte profissional e geral, de forma que cada docente trabalhou o assunto em sua aula. O tema “lógica” foi trabalhado em aula para que os estudantes entendessem as várias esferas do tema. Podemos observar uma melhora significativa nas menções, visto que os números de I e R diminuíram em ambos componentes, B e MB aumentaram.

Porém em Lógica não tivemos resultado significativo no teste de Wilcoxon, que muito embora tenha tido uma crescente em números de MB, mas que considerando o nível de significância ainda é negativo. Podemos hipotetizar que Lógica e Filosofia sejam disciplinas de focos diferenciado, respectivamente exatas e humanas e que talvez apenas a contextualização do termo “lógica” em diferentes esferas não tenha aqui colaborado para um pensamento e raciocínio lógico mais avançado, conforme gráfico a seguir:

Gráfico 2 - Menções da interdisciplinaridade entre Lógica e Filosofia

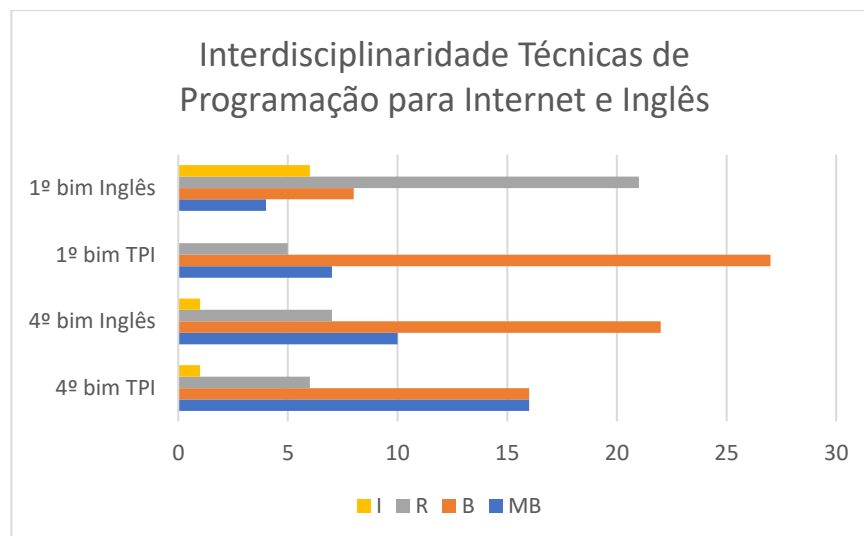


Fonte: Conselho de Classe Escola Técnica - Gráfico elaborado pela autora

A ação interdisciplinar entre os componentes de Inglês e Técnicas de Programação para Internet possibilitou aos estudantes duas abordagens diferentes, porém em língua inglesa, já que nas aulas de inglês os estudantes viram verbos de comandos usados na programação, e depois elaboraram um site nas aulas de programação para internet, usando comandos em inglês para elaboração destas tabelas de verbos em inglês, contendo presente, passado, particípio e tradução. Vale mencionar que no componente de Técnicas de Programação para Internet os estudantes já teriam que elaborar um site, o que aconteceu de diferente é que ao invés de usar exemplos comuns, as docentes viram uma maneira de unir os componentes aprendidos, já que até as linhas de programação são também feitas em língua inglesa. O resultado da prática foi gratificante, seis menções insuficientes obtidas no início do ano letivo não se mantiveram, baixando para apenas uma. E os números de B e MB subiram significativamente, mas ainda ressaltamos que outros fatores externos podem ter colaborado para esta melhora.

Já no teste de Wilcoxon, tivemos resultados significantes em Inglês mas não em Técnicas de Programação pra Internet I, mesmo considerando o avanço de MB nos bimestre comparados, talvez por essa razão devemos considerar que talvez o fato deve-se ao nível de significância $p < 0,05$, e de que na parte técnica, em geral, as menções já são mais elevadas.

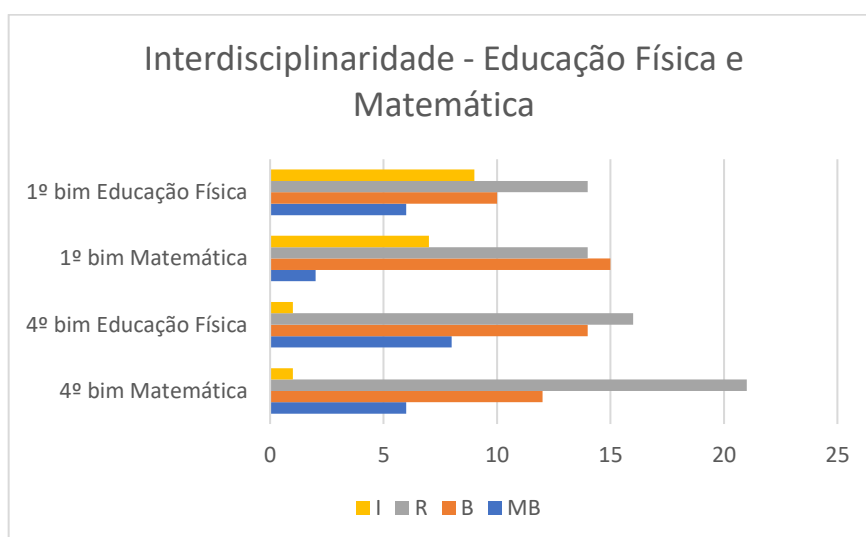
Gráfico 3 - Menções da interdisciplinaridade entre Inglês e Técnicas de Programação para Internet



Fonte: Conselho de Classe Escola Técnica - Gráfico elaborado pela autora

Os componentes da Base Nacional Curricular Comum também se uniram para uma proposta interdisciplinar, relacionando os problemas matemáticos que surgem na Educação Física. Percebemos nitidamente que o número de menções insuficientes caiu, provavelmente tornaram-se R, o que é um bom sinal, mas certamente o trabalho ainda precisa ser intensificado, pois o número de B e MB é pequeno, conforme o gráfico abaixo:

Gráfico 4 - Menções da interdisciplinaridade entre Educação Física e Matemática

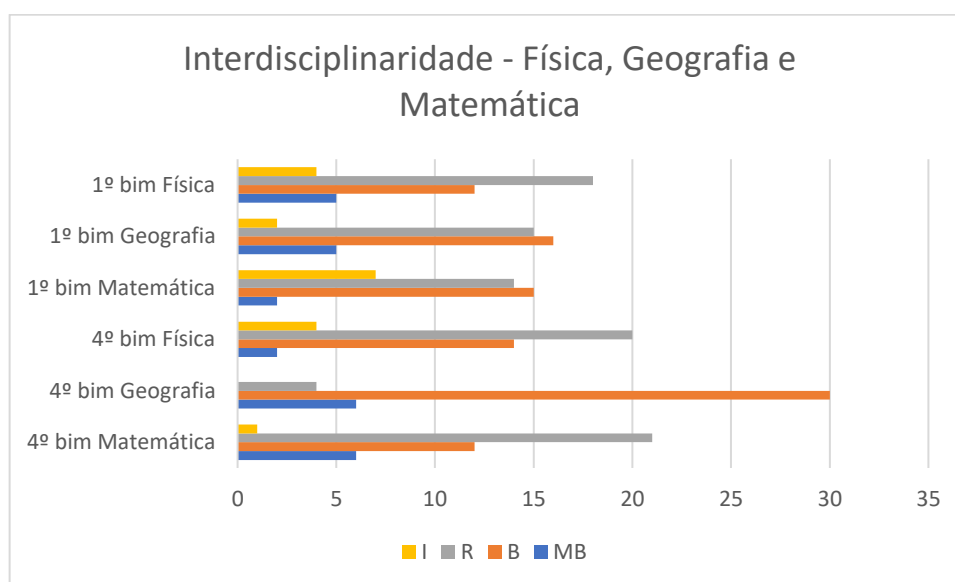


Fonte: Conselho de Classe Escola Técnica - Gráfico elaborado pela autora

A última proposta envolvendo os componentes da Base Nacional Curricular Comum foi a contextualização do teorema de Pitágoras nas esferas dos componentes física, geografia e matemática. A visão geral que temos após as propostas é a de que as menções insuficientes diminuíram e aumentaram as suficientes, como B.

No teste de Wilcoxon relatamos que Física não teve resultado significativo, hipotetizamos que o cálculo matemático poderia ter contribuído mais para a proposta. O raciocínio, entendimento e aplicações de fórmulas já é algo complexo, mas que unidos aos resultados que precisam ser exatamente precisos, fazem com que a interdisciplinaridade não tenha sido efetiva ao componente de Física.

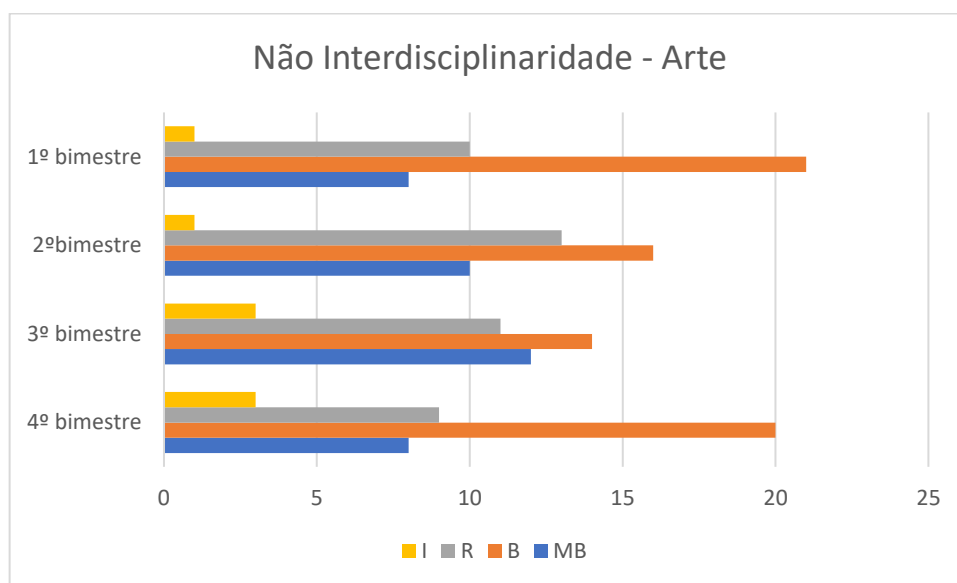
Gráfico 5 - Menções da interdisciplinaridade entre Física, Geografia e Matemática



Fonte: Conselho de Classe Escola Técnica – Gráfico elaborado pela autora

Justificando mais uma vez a hipótese de que a interdisciplinaridade traz benefícios aos estudantes, analisamos agora um componente que não fez interdisciplinaridade no ano de 2018. Podemos perceber que as menções insuficientes e regulares podem ser reflexos de como trabalhar uma disciplina de forma singular pode não modificar a situação de menções insatisfatórias, mas não apenas este fator, sendo possível uma compreensão diferenciada, de que ambas disciplinas sejam teóricas, e interligadas, e que um esforço maior por parte do aluno seja necessário para alcançar as menções satisfatórias.

Gráfico 6 - Menções Arte



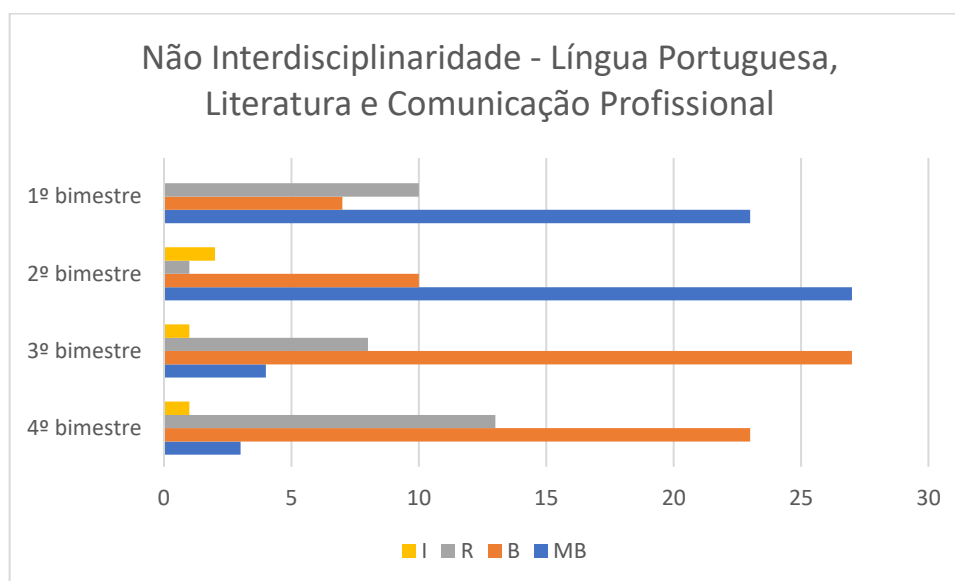
Fonte: Conselho de Classe Escola Técnica - Gráfico elaborado pela autora

O componente de Arte não participou de propostas integradoras, possivelmente este seja o motivo do estudante estar estagnado com a mesma menção, ou ainda, não evoluir para outras melhores. Estacionado ou mesmo em declínio, resultado este de um trabalho quiçá não significativo do componente e da não concatenação com sua realidade e a de um outro componente, ou outros fatores que fogem da alçada de uma proposta interdisciplinar, como a falta de intimidade com a leitura, a não criatividade diante de desafios artísticos das disciplinas, entre outros.

Um exemplo possível de interdisciplinaridade seria o tema “Escolas Literárias”, que são trabalhadas em Língua Portuguesa e em Arte, isso nos faz supor que se talvez trabalhadas de forma alinhada e simultânea o barroco, por exemplo, com olhar literário e também artístico, seria uma opção de intervenção.

No gráfico a seguir podemos observar que no momento em que o componente Língua Portuguesa, Literatura e Comunicação Profissional começa a ficar mais específico (2º e 3º bimestre) momento em que as escolas literárias são iniciadas, o número de “MB” cai consideravelmente, e isso se estende ao “B”, possibilitando que o “R” aumente de número, ou seja, o estudante não avança. No teste de Wilcoxon isso foi reafirmado, pois podemos observar que o resultado foi negativo.

Gráfico 7 - Menções Língua Portuguesa, Literatura e Comunicação Profissional



Fonte: Conselho de Classe Escola Técnica - Gráfico elaborado pela autora

Propostas Interdisciplinares 2019 e menções

Analisando por números de propostas interdisciplinares na grade de 2018 e 2019 temos o mesmo número em ambos os anos, porém, no ano de 2019 propostas novos foram pensados para a grade nova.

Vale lembrar que a capacitação ministrada pela pesquisadora em meados do ano de 2018, pode ter colaborado com as novas propostas, visto que foi proposto aos docentes o estudo da grade e das possíveis interdisciplinaridades, evidenciando as menções e propostas do ano vigente. Aqui os gráficos foram elaborados com base no primeiro bimestre e no bimestre em que a interdisciplinaridade aconteceu.

Quadro 4 - Propostas Interdisciplinares 2019

Série	Título da proposta Interdisciplinar	Componentes
1º	Noções de Lógica	Técnica de Programação e Algoritmos e Matemática
1º	Materiais e tecnologia	Fundamentos da Informática e Química

1º	Minha Escola em HQ	Design Digital, Arte e Língua Estrangeira Moderna – Inglês e Comunicação Profissional
1º	A Física na Educação Física	Educação Física e Física
1º	Proposta Teatro	Arte, Língua Portuguesa, Literatura e Comunicação Profissional

Fonte: Relatório de Coordenação Escola Técnica – Elaborado pela autora

Dentre as disciplinas de 2019 encontramos resultados positivos em: Educação Física, Língua Portuguesa e Artes; e resultados negativos em Química e Fundamentos. Na última proposta do ano, que foi a de Inglês, Artes e Design Digital não teve resultado significativo em Inglês e Design Digital, porém em Artes no 1º e no 4º bimestre teve resultados positivos.

Tabela 2 - Disciplinas, resultados do teste Wilcoxon e significância 2019

Disciplina	Média 1	Média 2/4	Z	Significância
Educação Física	1,58	1,88	-2,00	0,045
Língua Portuguesa	1,33	1,73	-3,41	0,001
Artes1- Artes2	1,28	1,65	-3,00	0,003
Química	1,48	1,13	-3,13	0,002
Fundamentos	2,85	2,50	-2,98	0,003
Astes1- Artes4	1,28	1,65	-3.87	0,000

Fonte: dados da pesquisa

Proposta Noções de Lógica

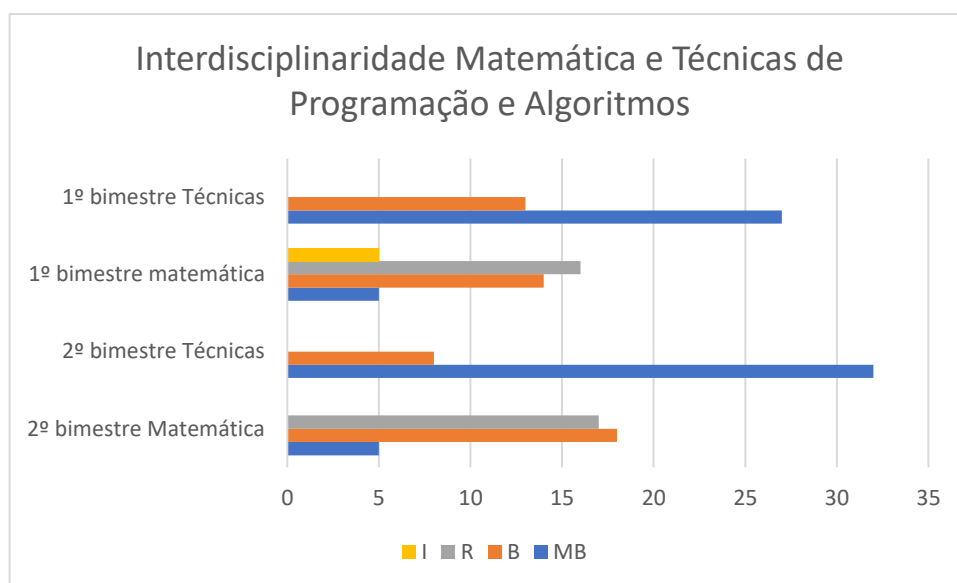
Com a utilização e prática da disciplina de Matemática foram realizados exercícios que desenvolveram o raciocínio lógico em meados do 1º bimestre e com mais intensificação no 2º bimestre, utilizando ferramentas matemáticas. O conhecimento matemático foi aplicado para resolver situações problema para a construção e elaboração de algoritmos da disciplina Técnicas de Programação e Algoritmos.

Podemos perceber, de acordo com o gráfico a seguir, que a interdisciplinaridade pode ter colaborado para a eliminação das menções insuficientes

no 2º bimestre no componente de matemática, visto que no anterior havia cinco estudantes com menção I e agora nenhum, bem como o avanço de R para B e de B para MB em ambos componentes.

De acordo com o teste Wilcoxon a proposta interdisciplinar não teve resultados significativos, pode ser que a significância tenha sido pequena, mas há sim uma melhora de menções, observamos no gráfico abaixo:

Gráfico 8 - Menções de Matemática e Técnicas de Programação e Algoritmos



Fonte: Conselho de Classe Escola Técnica - Gráfico elaborado pela autora

Proposta Materiais e tecnologia

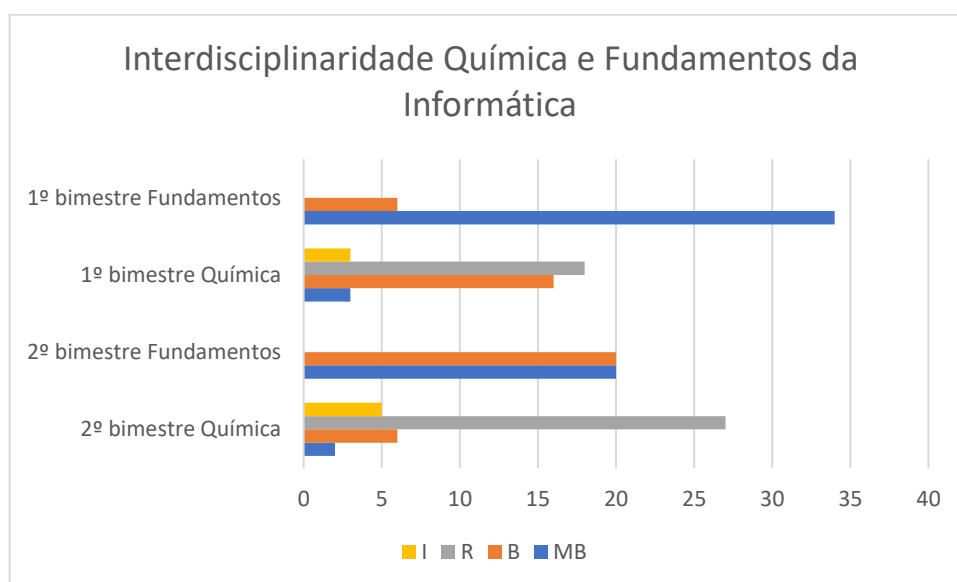
Nas aulas de Fundamentos da Informática, dentro do conteúdo da introdução à informática e evolução dos dispositivos, foi trabalhada a importância do *Silício* na evolução dos processadores, dentro disto, também foi pedido para os estudantes pesquisarem os principais materiais utilizados no desenvolvimento de computadores. No componente de Química foram trabalhados estes materiais, com apresentação do que foi pesquisado na disciplina de Química. Além disso, esta proposta foi de extrema importância para o nivelamento e identificação de lacunas de aprendizagem dos estudantes sobre os aplicativos *Word* e *Power Point*.

Importante ressaltar que a menção da interdisciplinaridade foi registrada e contabilizada no 2º bimestre para Química e no 1º bimestre para Fundamentos da Informática, neste caso acreditamos que isso não tenha sido significativo para o estudante, que pode ter visto antecipadamente algum assunto ou até mesmo não

entender onde esses conhecimentos deveriam ser aplicados em cada componente, isto posto, destacamos aqui o quanto acreditamos que as propostas interdisciplinares devem ser alinhados e o mais simultâneas possível.

Observando o Gráfico 9, percebemos claramente o quanto essa não sincronização pode ter sido a causa de tais menções, interessante para o que entendemos ser necessário na construção do conhecimento do estudante, ou seja, percebemos que em Fundamentos cresce o número de “B” e decresce o “MB” e em Química aumenta o “I” e o “R” e diminuem o “B” e o “MB”. No teste Wilcoxon esta comprovação também é real, visto que os resultados foram negativos também.

Gráfico 9 - Menções de Química e Fundamentos da Informática



Fonte: Conselho de Classe Escola Técnica - Gráfico elaborado pela autora

Proposta Minha escola em “HQ” (História em Quadrinhos)

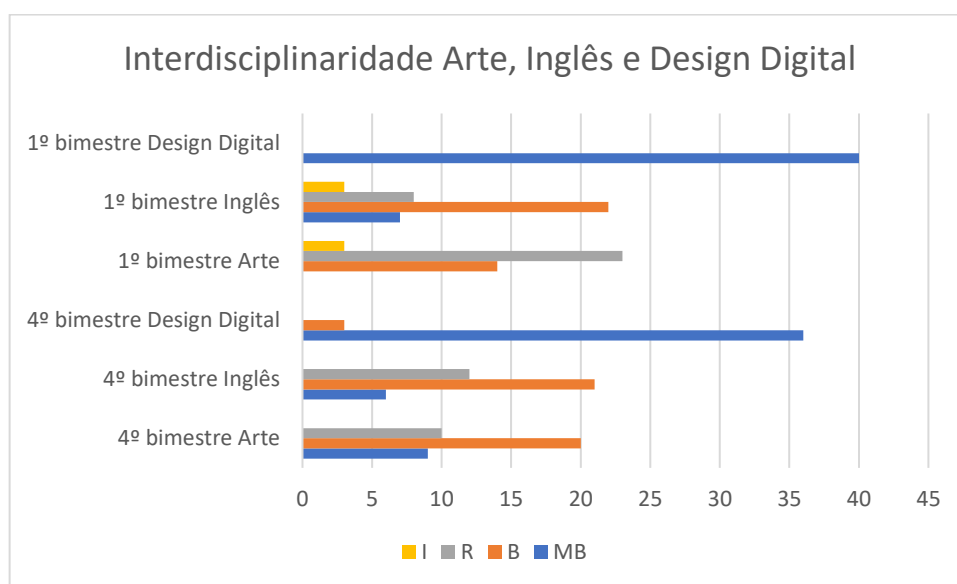
Na disciplina de Arte foi desenvolvida a parte do desenho das histórias em quadrinhos, referência de balão, cores, expressão facial, cenário (fundo). A disciplina de Design Digital desenvolveu a parte de teoria das cores e demais conhecimentos usando ferramentas de tecnologia. Em inglês, os estudantes trabalharam a estrutura gramatical do passado, leitura e estudo do gênero em questão para interpretação e montagem do enredo, visto que o tema das histórias em quadrinhos é “Memórias de Infância”.

A proposta aconteceu no 4º bimestre e vale ressaltar que neste último bimestre tivemos um aluno transferido, portanto no 1º bimestre a sala estava com 40 alunos e no último com 39.

A quantidade de I zerou no 4º bimestre, o que é muito bom, tanto em Inglês quanto em Arte, com isso, o número de R subiu, já o MB teve uma estreia em Arte. Já em Design Digital as menções tiveram uma queda, antes tínhamos uma totalidade de MB e agora temos 3 B.

De acordo com o teste Wilcoxon somente em Artes o resultado foi positivo, hipotetizamos que Inglês e Design contribuíram de forma reduzida, e que a criatividade e elaboração artística foram talvez as maiores contribuintes. De qualquer forma os dados serão usados como devolutiva aos docentes e equipe gestora, e poderá ser então um incentivo de novas elaborações das propostas interdisciplinares envolvendo os mesmos componentes para uma futura melhora.

Gráfico 10 - Menções de Arte, Inglês e Design Digital



Fonte: Conselho de Classe Escola Técnica - Gráfico elaborado pela autora

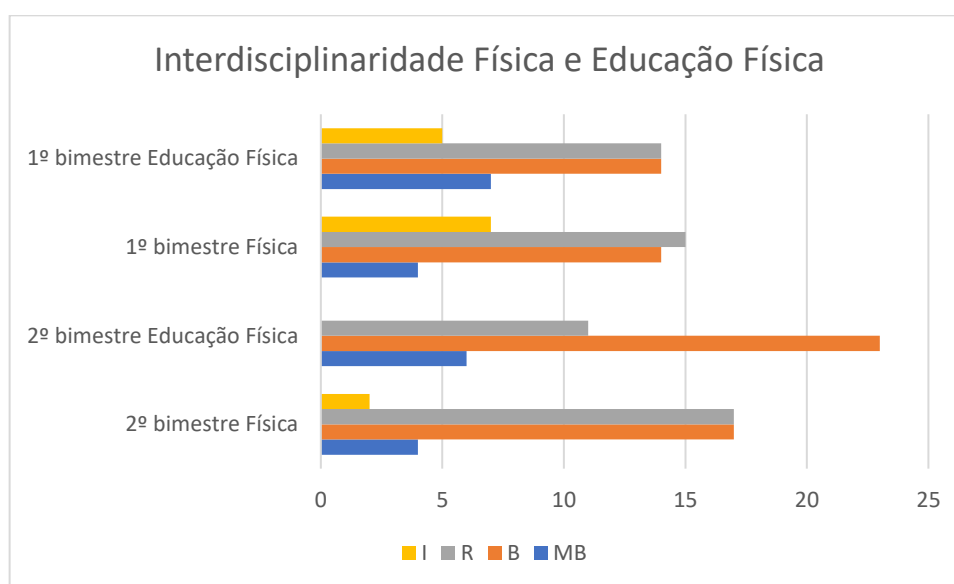
Proposta A Física na Educação Física

Inicialmente foram aplicados os conceitos físicos nas aulas de Educação Física, os estudantes associaram a teoria com a prática, através de exercícios em sala de aula e experiências práticas. Vale apontar aqui que no componente de Educação Física matérias contextualizados com fórmulas matemáticas e cálculos são retratadas o tempo todo, como contagem de caloria, cálculo de IMC (Índice de Massa Corporal),

proporções de medidas de quadras, estatísticas de pontos de jogos, entre outros, por esse motivo a interdisciplinaridade se torna aplicável entre Física e Educação Física. A proposta começou em meados de abril (1º bimestre) e foi mais acentuado no 2º bimestre.

Analisando os números de menções insuficientes em Física é possível afirmar que foram saldados no 2º bimestre, o que é um ótimo avanço, visto que os estudantes progrediram para R e B. Já em Física o número de menções insuficientes não foi zerado, mas consideravelmente minorado de sete para 2, aumentando o número de R e B. De acordo com o teste Wilcoxon, assim como no ano de 2018 o componente de Física não teve resultado positivo, porém em Educação Física sim, talvez pelo mesmo motivo: Cálculos utilizados na Física. Hipotetizamos ainda que talvez os cálculos utilizados em Educação Física sejam menos complexos se comparados.

Gráfico 11 - Menções de Física e Educação Física



Fonte: Conselho de Classe Escola Técnica - Gráfico elaborado pela autora

Proposta Teatro

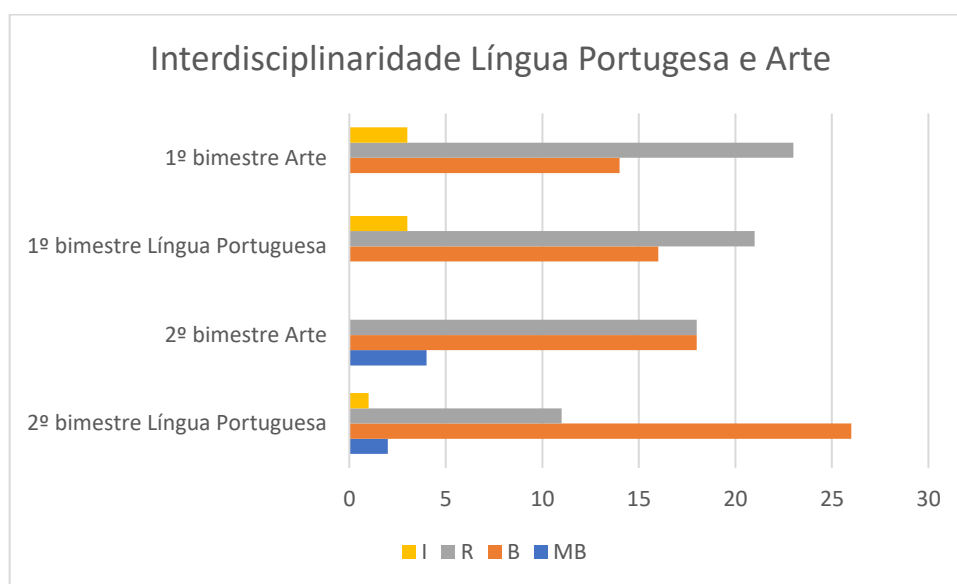
Esta proposta envolve novamente o componente de Arte, que anteriormente aparece em uma outra proposta, e desta vez com Língua Portuguesa. Nesta proposta foi compreendida uma reflexão da docente de Língua Portuguesa e também a de Arte, que no ano anterior não participaram de interdisciplinaridade, mas que no momento da capacitação da disseminação das futuras práticas, fizeram questão de se

envolverem e com isso todos saíram ganhando, docentes e estudantes, veremos adiante os avanços.

Primeiramente foi escolhido entre docentes e estudantes o gênero e a distribuição dos grupos, em Língua Portuguesa foram trabalhadas as características do gênero teatro e realizados exercícios de interpretação de texto, em Arte, foi onde aconteceram as apresentações dos teatros e a menção de cada estudante foi atribuída de acordo com a participação, pertinência dos conhecimentos e habilidades do gênero teatral, trabalho em equipe e organização.

É aclamável a ação das docentes, que refletiu diretamente nas menções dos estudantes, as menções insuficientes foram liquidadas no 2º bimestre em Arte, e em língua portuguesa caíram de três para apenas uma, e em ambos componentes o avanço do B foi grande, já a maior menção, MB, que estava zerada no 1º bimestre, foi então inaugurada no 2º.

Gráfico 12 - Menções de Língua Portuguesa e Arte



Fonte: Conselho de Classe Escola Técnica - Gráfico elaborado pela autora

De acordo com o teste Wilcoxon, as disciplinas tiveram resultados positivos, podendo ser resultado de um olhar atento das docentes, que ao trabalharem juntas, também mostram aos alunos e ao componente como têm coisas em comum.

Resultados do questionário aplicado aos estudantes

Participaram da pesquisa os estudantes do 1º ano do Integrado, totalizando quarenta estudantes. Os questionários foram respondidos através de formulário on-line, a pesquisadora fez as orientações iniciais e conforme solicitada oferecia ajuda para a compreensão de algumas questões, mas de modo geral os estudantes entenderam o objetivo da pesquisa e também as questões.

Sobre a análise do Critério Brasil, obtivemos dados que permitiram-nos classificar os estudantes de acordo com perfil econômico conforme a Tabela 3.

Tabela 3 – Análise Critério Brasil

Classe	Quantidade de Sujeitos
A	1
B1	0
B2	11
C1	19
C2	5
D e E	4

Fonte: Dados da pesquisa

De acordo com o Critério Brasil a renda domiciliar média estimada é a de R\$2.705, ou seja, o estrato sócio econômico da maioria é C1.

Quadro 5 – Classificação econômica

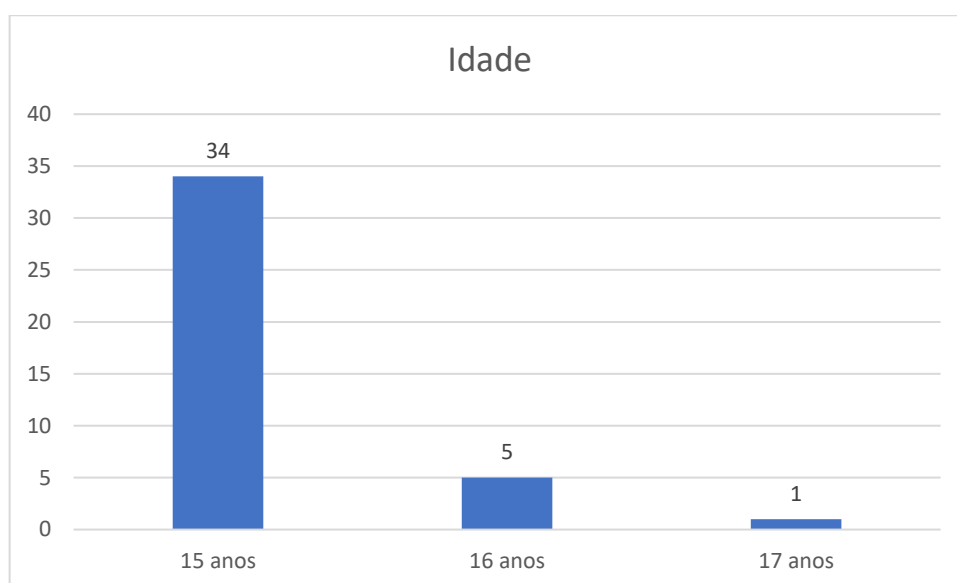
Estrato Sócio Econômico	Renda média Domiciliar
A	20.888
B1	9.254
B2	4.852
C1	2.705
C2	1.625
D-E	768
TOTAL	3.130

Fonte: Critério de Classificação Econômica Brasil 2016

Questionário 1 – Entrada e Perfil

Analisando os dados dos gráficos abaixo podemos descrever o perfil da turma como sendo na sua maioria estudantes do sexo masculino e na faixa de quinze anos de idade, oriundas de escolas pública, embora um grande número também tenha vindo de escolas particulares, respectivamente 24 e 16. A maior parte dos estudantes vivem com os pais e irmãos, uma minoria com padrastos, madrastas, tios, avós e bisavós.

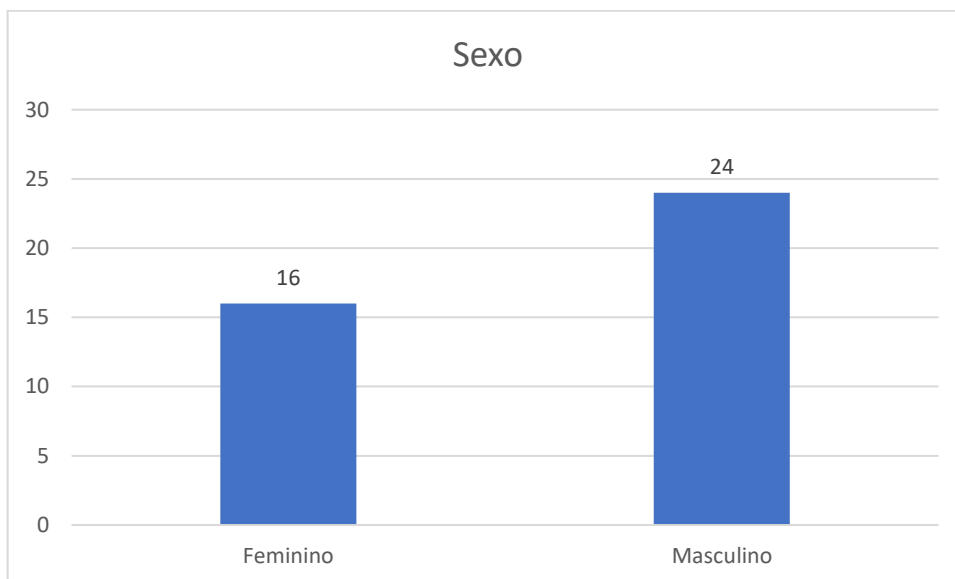
Gráfico 13 - Idade dos estudantes



Fonte: Elaborado pela autora

A sala do primeiro ano do integrado é composta por uma maioria de estudantes de 15 anos de idade, cinco com 16 anos pois já fizeram aniversário na data da pesquisa e apenas um estudante que tem 17 anos, e que comentou que reprovou um ano, por isso é mais velho que os demais.

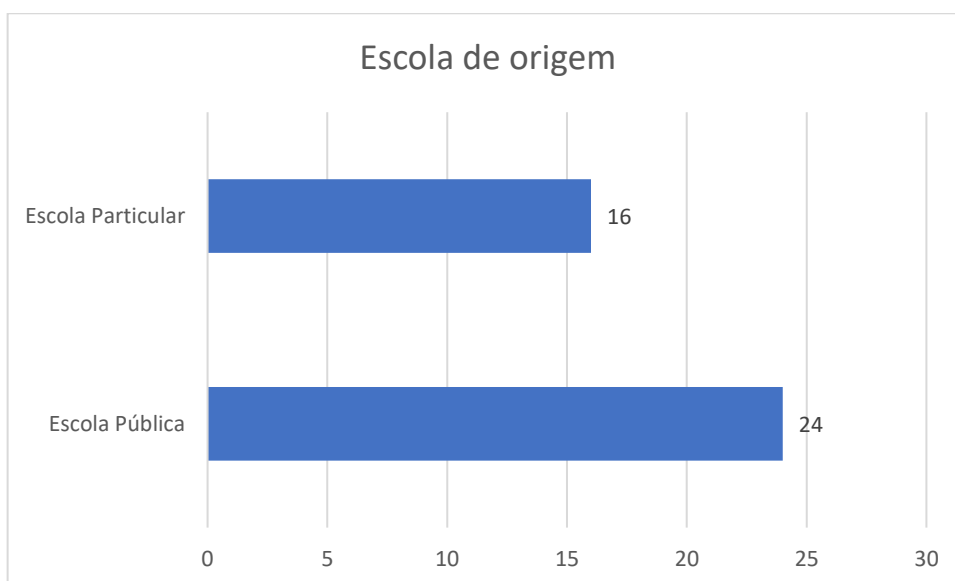
Gráfico 14 - Sexo dos estudantes



Fonte: Elaborado pela autora

Em relação ao sexo dos estudantes, podemos perceber que por razão da área do integrado ser informática a maioria da turma é de meninos, característica também presente nos cursos do eixo de informação da escola na parte técnica.

Gráfico 15 - Escola de origem do estudante



Fonte: Elaborado pela autora

A escola de origem da maioria dos alunos é a pública, embora alguns venham de escolas particulares podemos perceber que esta fusão fez da turma em questão uma sala boa em relação as outras turmas de ensino médio da escola.

Questionário 1 – Entrada e Perfil – questões dissertativas

Considerando agora as questões abertas, em que os estudantes expressaram suas opiniões e o que pensam a respeito do curso, em sua maioria eles ingressaram na modalidade integrado por gostarem de informática, pela qualidade da escola e principalmente pensando no futuro profissional e a possibilidade de serem egressos com duas formações: média e técnica. Relatos interessantes como “o curso que estou fazendo vai me ajudar na minha carreira profissional”, “escolhi o integrado pois após sair do ensino médio eu já poderei sair empregada”, “optei por escolher o Ensino Integrado pela possibilidade de fazer um ensino técnico juntamente ao Ensino Médio”, “quero um bom futuro, com um mercado de trabalho que procure as minhas competências”.

Em relação ao que os estudantes esperam e esperavam aprender no curso, a maioria respondeu que pretendia aprender desenvolver sistemas, e alguns relatos interessantes foram registrados: “espero ampliar o meu conhecimento tecnológico”, “eu espero me tornar uma técnica competente e que possa atender as demandas do mercado da tecnologia”.

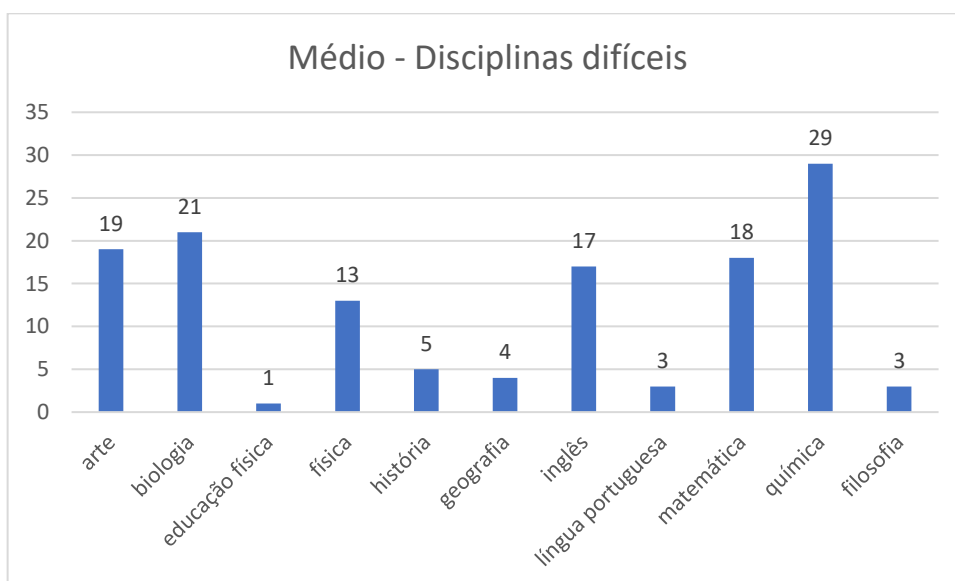
Questionados sobre a comparação de tempo que passam na escola em relação ao médio regular, os estudantes tiveram respostas específicas, recordemos que no curso integrado o horário de saída é as 15h30, enquanto o médio regular sai as 11h45. A maioria respondeu que é necessário ficar na escola horas a mais que o médio regular, pois o integrado tem de fato mais componentes e que no fim da jornada os estudantes sairão com duas formações, embora uma minoria acha ruim e que poderiam estar estudando para provas da parte geral do currículo e também fazendo tarefas e trabalhos. Alguns expuseram: “acho justo, já que temos somado ao nosso itinerário as aulas do técnico”, “muito bom, pois a gente aprende mais”, “acho um cansaço necessário, afinal, não se pode aprender todo o conteúdo sem ter esse extenso horário”, “um pouco cansativo, mas sei que vai valer a pena”, “eu aproveito bem o tempo que tenho para estudo e acho que eles também, a única diferença é que eu faço um curso que exige mais do meu tempo do que seria o normal para eles”,

“acho muito triste e não gosto muito, mas sacrifícios são necessários”, “o meu tempo de estudo é mais prolongado do que o do ensino médio regular, não acho isso ruim pois as aulas do técnico são suaves e divertidas, acabo por estudar mais para conseguir as notas desejadas nas provas”.

Questionário 2 – Perfil da relação com componentes do ensino médio

Tratando-se das disciplinas em que os estudantes acusaram maiores dificuldades, podemos perceber pela quantidade total dos assinalamentos, no total 133, um número elevado, vale ressaltar que nenhum componente deixou de ser mencionado. Em ordem de dificuldade temos: química, biologia, arte, matemática, inglês, física, história, geografia, filosofia e língua inglesa empatados e por fim, educação física.

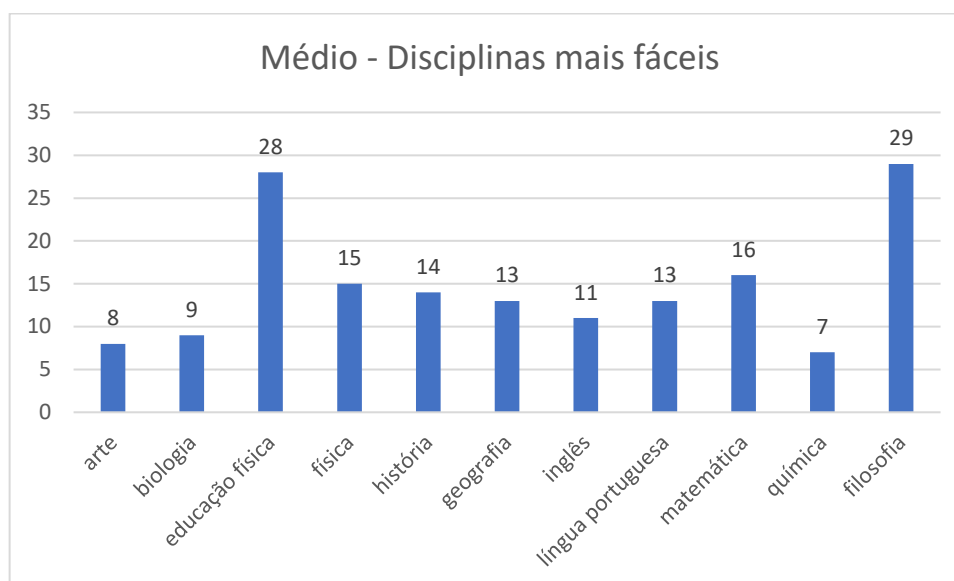
Gráfico 16 - Disciplinas mais difíceis do Ensino Médio



Fonte: Elaborado pela autora

Ainda sobre os relatos das disciplinas do ensino médio, em ordem de facilidade nós temos: filosofia, educação física, matemática, física, história, geografia e língua portuguesa empatadas, e ainda, inglês, biologia, arte e química, tornando o gráfico acima também compatível em relação as dificuldades.

Gráfico 17 - Disciplinas mais fáceis do Ensino Médio



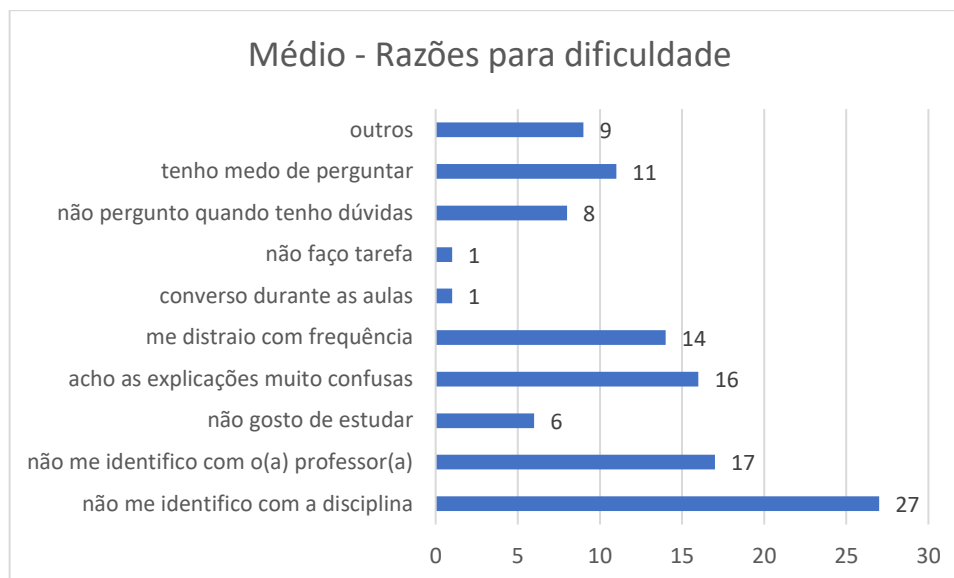
Fonte: Elaborado pela autora

Com o olhar atento ao gráfico a seguir, o importante de identificar as facilidades e dificuldades é encontrar as razões para as dificuldades, para a partir daí reportarmos à gestão e docentes tais dados: muitos alunos não se identificam com o componente, por isso justificam suas dificuldades neste quesito, seguido da não identificação com o docente e explicações confusas, depois encontramos também questões pessoais e de perfil como a distração, medo de perguntar durante as aulas, não perguntar e ainda o não apreço pelo estudo envolvendo conversas durante as aulas e a não realização de tarefas.

Alguns alunos assinalaram a opção “outros” e justificaram: “é difícil”, “muita matéria confusa na prova”, “mesmo me esforçando e entendendo a aula possuo dificuldades em interpretar textos em língua inglesa, pois minhas antigas escolas não me deram uma boa base”, “o professor desvia muito do assunto”, “as vezes a aula pode ser extremamente entediante ou complicada, como por exemplo biologia, que é praticamente memorizar nomes/funções/processos estranhos, enquanto artes é técnica e habilidade, algo que deve ser treinado desde criança como direcionamento, sendo difícil para pessoas como eu ‘sem talento’”. “tenho dificuldade em compreender a matéria, não devido ao professor ou a explicação e sim devido a uma dificuldade de compreensão mesmo, apesar de gostar da disciplina, as vezes os métodos do ensino não são eficazes”. Esses relatos nos mostram como a educação está fragilizada em

sua base, e que os alunos seguem os estudos com um pouco de frustração por não atingirem objetivos dos docentes e até mesmo pessoal.

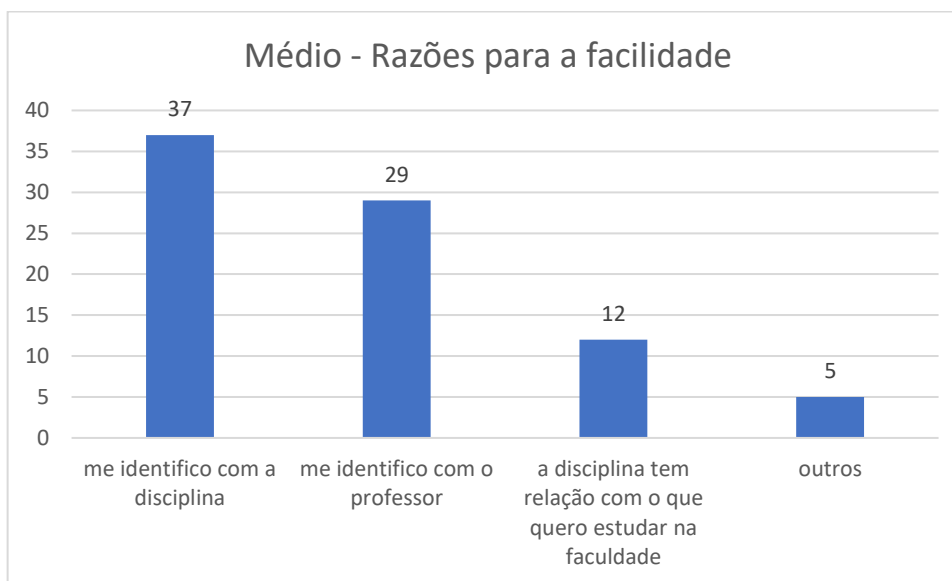
Gráfico 18 - Disciplinas do Ensino Médio – Razões para as dificuldades.



Fonte: Elaborado pela autora

Observando os dados das facilidades os estudantes mencionaram que aprendem melhor devido a boa identificação com a disciplina e com o docente, seguido de que a disciplina tem relação com o que pretendem estudar na graduação. No item “outros”, os estudantes atrelaram a facilidade a “porque consigo entender a matéria”, “as que não marquei como fáceis identifiquei como medianas, mas por dificuldade própria”, “explicações dos professores bem definidas”, “faço tarefas e quando o assunto me interessa faço pesquisa em casa”. Estas explanações nos mostram que o ensino precisa ser significativo e útil para que o aluno tenha sucesso e queira buscar cada vez mais o conhecimento.

Gráfico 19 - Disciplinas do Ensino Médio – Razões para as facilidades.



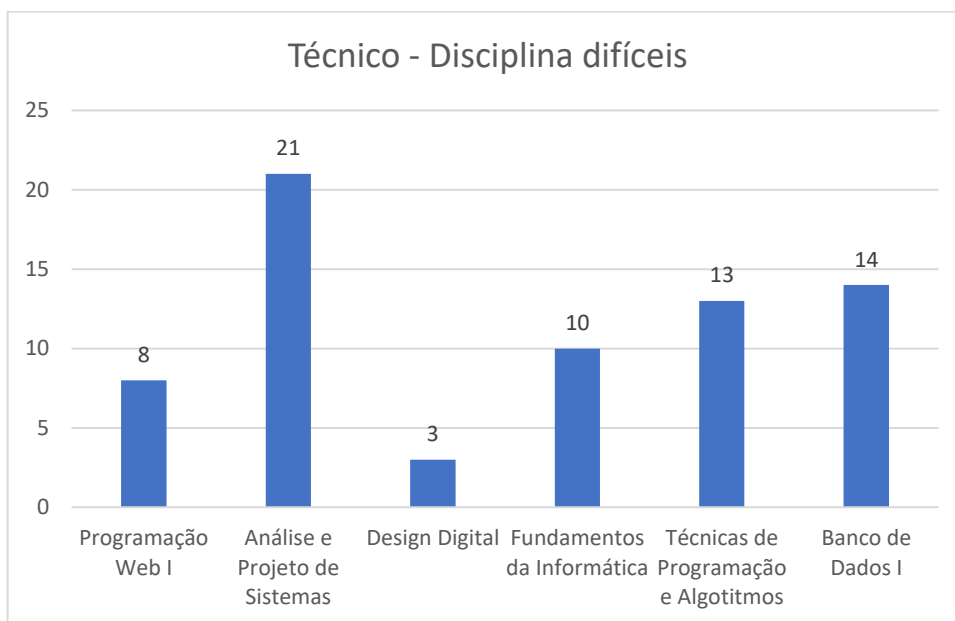
Fonte: Elaborado pela autora

Questionário 3 – Perfil da relação com componentes da parte técnica

Agora analisando as disciplinas da parte profissional percebemos que os estudantes acusaram menos dificuldades em relação ao ensino médio, podemos perceber isso pela quantidade total dos assinalamentos, no total 69, por mais que o currículo seja composto por onze disciplinas da parte geral e seis da parte profissional.

Partindo da maior dificuldade para a menor temos: Análise e Projeto de Sistemas, Banco de Dados I, Técnicas de Programação e Algoritmos, Fundamentos da Informática, Programação Web I e Design Digital. Vale mencionar que no momento da aplicação do questionário alguns estudantes disseram que não tinham nenhuma dificuldade, mas a pesquisadora instruiu que eles buscassem assinalar quais eles sentem menos afinidade ou um mínimo de dificuldade.

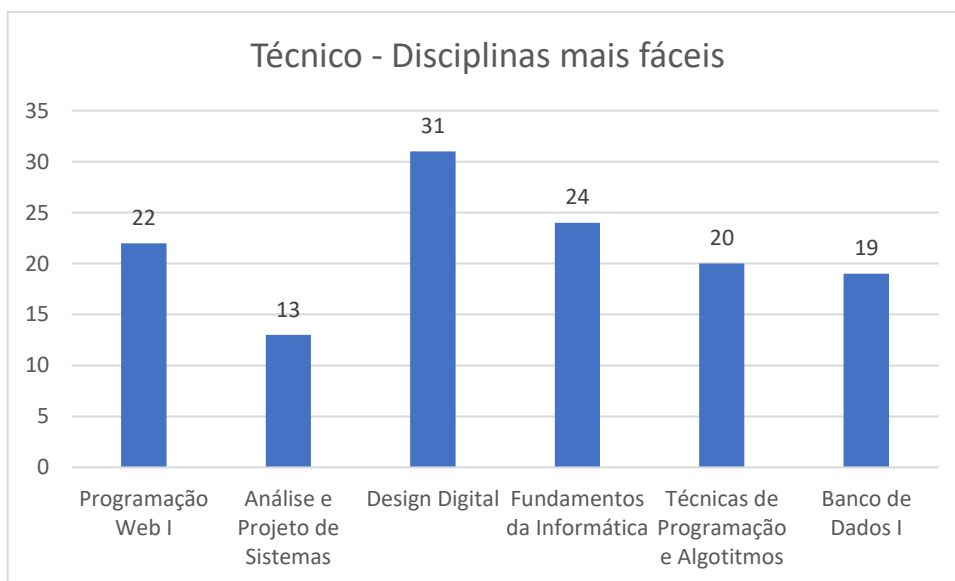
Gráfico 20 - Disciplinas mais difíceis do Ensino Técnico.



Fonte: Elaborado pela autora

Contrapondo as 69 acusações de dificuldade, temos agora o total de 129 notificações positivas, ou seja, facilidades em aprender tais componentes: Design Digital, Fundamentos da Informática, Programação Web I, Técnicas de Programação e Algoritmos, Banco de Dados I, Análise e Projeto de Sistemas.

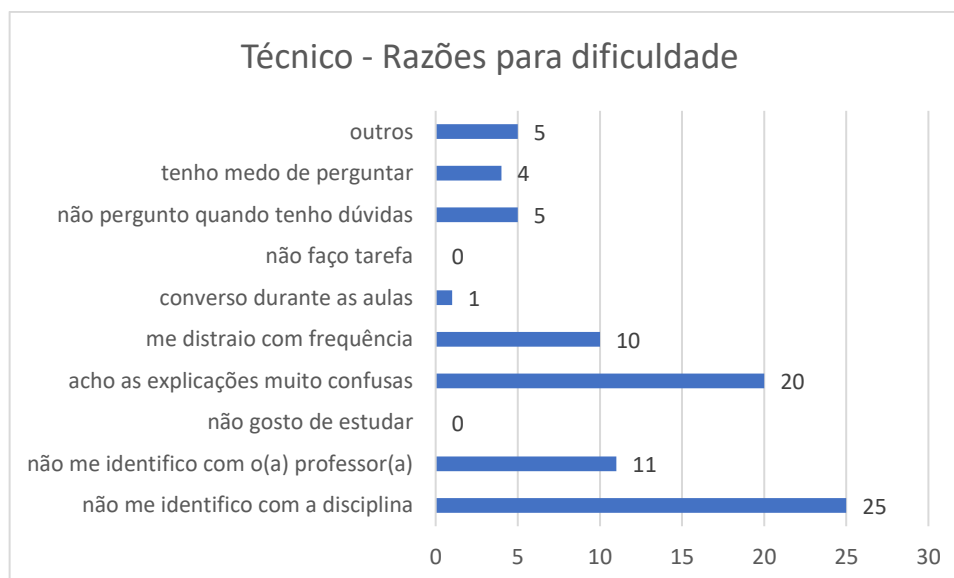
Gráfico 21 - Disciplinas mais fáceis do Ensino Técnico.



Fonte: Elaborado pela autora

Assim como na identificação das dificuldades dos componentes da parte técnica em que os estudantes disseram que não tinham dificuldade, aqui também eles comentaram não ter muitas dificuldades, porém tentaram relacionar de forma coerente aquilo que assinalaram nas dificuldades e encontrar razões. As mais eleitas foram: a não identificação com a disciplina, explicações confusas, a não identificação com o docente, e assim partiram para justificativas pessoais, distração, não questionamento aos docentes e conversas. No campo “outros” alguns apontamentos foram: “não tenho dificuldade” “acho complicado também por ter nomes complexos e muitas vezes parecidas”, “dificuldade com html”, “não sei exatamente, mas tenho dificuldade de entender mesmo perguntando e fazendo todas as atividades”, “envolve muita lógica”.

Gráfico 22 - Disciplinas do Ensino Técnico – Razões para as dificuldades.

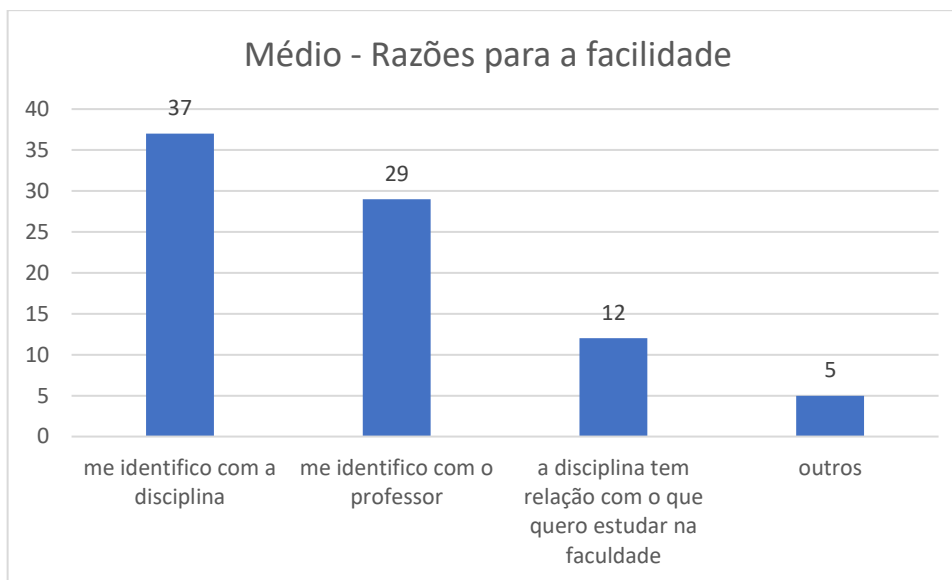


Fonte: Elaborado pela autora

O gráfico a seguir abrange as razões para as facilidades nas disciplinas da parte técnico, que em sua grande maioria é a identificação dos estudantes com a disciplina e com o docente, e a relação da disciplina com a futura profissão. No campo “outros” os estudantes relataram que: “é tudo bem fácil, sempre usei computador desde pequeno, então a maioria das coisas ensinadas eu já tinha uma noção”, “são coisas mais fáceis de se fazer, e decorar”, “sou curiosa e gosto de desafios, assim faço coisas pessoais com a matéria, assim fica mais rotineiro e me acostumo com o conteúdo”, “tenho facilidade”. Podemos inferir então, que a partir dos dados e dos

relatos, os estudantes têm mais facilidade nas disciplinas do técnico, tanto que citaram a relação com o dia-a-dia.

Gráfico 23 - Disciplinas do Ensino Técnico – Razões para as facilidades.

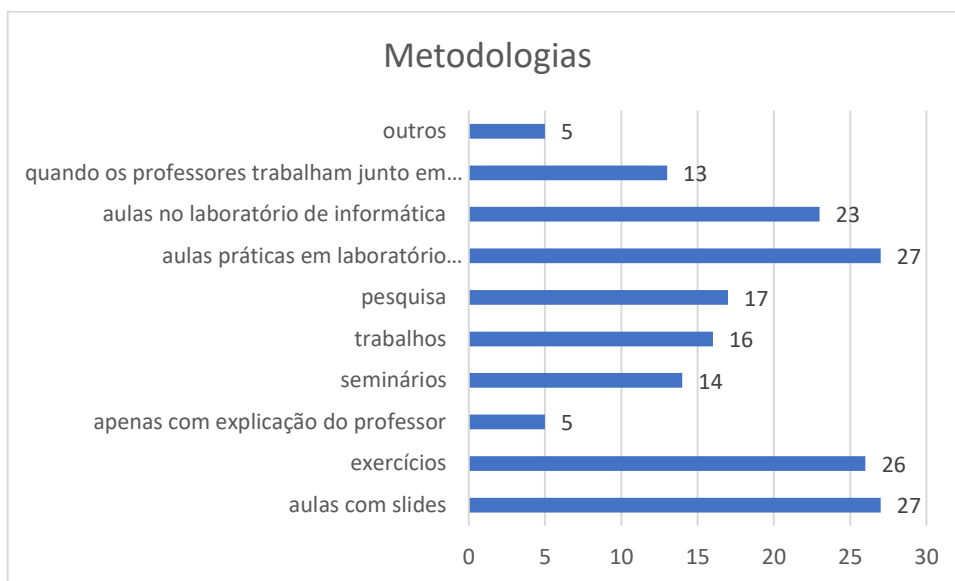


Fonte: Elaborado pela autora

Questionário 4 – Perfil do estudante – Metodologias de aprendizagem

O gráfico sobre as metodologias de aprendizagem nos mostra como o perfil do estudante tem mudado, e como ele tem buscado autonomia para aprender ou compreender algo que tenha dificuldade, como por exemplo, o fato de não acreditarem que a principal fonte de conhecimento seja apenas as explicações do docente. Ainda no campo “outros” os estudantes descrevem: “desafios”, “vídeo aulas”, “brincadeiras lúdicas sobre o tema”, “quando os professores trabalham juntos e na mistura engloba coisas similares de nossas vidas com a matéria”, “dinâmicas em sala”.

Gráfico 24 - Melhores Metodologias de aprendizagem segundo os estudantes



Fonte: Elaborado pela autora

Questionário 5 – Opinião

O questionário que envolve opinião foi aberto, os alunos escreveram as respostas de forma dissertativa, quando questionados sobre as propostas interdisciplinares que ocorreram até o momento e que estão previstos, os estudantes recordaram de todos, ou seja, todas as práticas foram acusadas, embora alguns alunos tenham mencionados dois ou três, enquanto outros, todos, talvez porque ainda faltava um para acontecer (inglês, design digital e arte) e outros que aconteceram nas primeiras semanas de aula, entre primeiro e segundo bimestre do ano de 2019. Os estudantes apontaram as atividades realizadas nas propostas interdisciplinares: “sarau, seminários, literatura de cordel, formatação de pesquisas nas normas da ABNT, revistinha de histórias em quadrinhos, elaboração de slides, confecção de trabalhos com algoritmos, pesquisas, desenhos, relatórios e trabalhos com os elementos da tabela periódica”.

Indagados sobre a aprendizagem nas atividades interdisciplinares, sobre sua efetividade e o envolvimento dos professores foram positivas as respostas, a maioria dos estudantes reportaram que aprenderam com as atividades: “Apreendi com as atividades integradas, não dá pra explicar separadamente mas eu gostei, pois tem uma visão ampla onde aprendemos a aplicar disciplina em áreas diferentes”, “embora de forma separada, os trabalhos foram bem desenvolvidos”. Com esta última

afirmação interpretamos que cada docente trabalhou o mesmo assunto, todavia cada um em sua aula, e que os estudantes entendem que foi válido.

Outros apontamentos foram relatados, como: “Querendo ou não, cada vez mais em que falamos em público melhora a nossa experiência quanto à seminários e TCC” (estudante 1) “Aprendi a perder o medo da plateia e me desenvolver mais em público” (estudante 2) “Aprendi as normas da ABNT” (estudante 3). Registros estes, de grande valia para que a escola reflita sobre a devolutiva dos alunos em relação às práticas das propostas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise das atas de conselho de classe e os dados da aplicação de questionários possibilitaram a análise das menções e da desenvoltura dos estudantes envolvidos na prática interdisciplinar. Por acreditar que a interdisciplinaridade no currículo integrado deva acontecer de forma planejada e assistida pela equipe gestora da escola acrescento que os mesmos estavam engajados no que propus neste estudo, visto que a realidade presente na nossa unidade é a de estudantes com menções insuficientes e regulares em maior quantidade nas disciplinas da base nacional comum curricular e não na parte profissional do currículo integrado.

O mercado de trabalho e a continuidade dos estudos seja no âmbito acadêmico ou técnico exige um profissional com inteligência interpessoal e intrapessoal, capaz de ver soluções onde elas existem, de forma coerente. O ensino integral deve e pode proporcionar isso ao estudante através da interdisciplinaridade, do raciocínio lógico para a resolução de problemas e até mesmo da visão diferenciada de um mesmo contexto, isso tudo pode contribuir para a formação completa do estudante. Essa integração tem como objetivo tornar o estudante competente, eficiente, que assume os postos de observação e análise do funcionamento de ações do dia-a-dia das empresas, e das relações entre as pessoas, enfim, um estudante que consiga resolver pequenas e grandes questões que lhe são fornecidas.

O plano da escola técnica não impõe que a interdisciplinaridade aconteça, até porque o currículo não está totalmente integrado, então unir algo que vem separado é um desafio, porém, aos poucos e com disseminações da interdisciplinaridade, os resultados positivos mostram aos professores tamanha evidência: menções satisfatórias.

Podemos hipotetizar que as menções dos estudantes foram melhores nos bimestres e componentes em que as propostas interdisciplinares ocorreram, mas também não podemos descartar a possibilidade de que os alunos tenham sido mais motivados, estivessem em um momento melhor de aprendizagem, enfim, o que cabe aqui é que práticas pedagógicas devem ser renovadas, estudadas, testadas, pois assim como o perfil do estudante muda, nós também como professores devemos buscar mudanças.

Acreditamos pois, que através da interdisciplinaridade e das ramificações que esse processo abrange, o estudante pode ter uma formação completa, capaz de

desenvolver uma visão geral dos problemas, tornar-se reflexivo com efetivas soluções das propostas, exercitar a inteligência, bem como a socialização.

Abraçamos a ideia de que as contribuições deste trabalho possa fazer com que a escola perceba como as propostas interdisciplinares podem estar refletindo no processo de ensino e aprendizagem, bem como o estudo dos planos de curso por parte dos professores, as novas metodologias de ensino e até mesmo o processo de formação docente – escasso em formação interdisciplinar – e que o impacto de todas estas possibilidades pode ser positivo.

Diante de tantos deveres, afazeres, e de tanta responsabilidade que o professor carrega, há algumas reformulações que geram dúvidas com relação a sua efetividade. Alguns conteúdos foram retirados da disciplina para maior instrumentalização da mesma em relação às demandas da profissão, ocorreu também um processo de espiralização das disciplinas, em que um tema é visto nos vários anos aumentando o nível de profundidade em que é abordado. Os professores apresentam críticas em relação a esses procedimentos, uma vez que o conteúdo retirado da disciplina, ainda que não seja relevante para a profissão, seria importante para a formação do estudante. Com relação à espiralização, a sensação dos alunos é de que viram muitos conteúdos, mas abordados de modo superficial. O professor fica submetido a seguir os planos da escola e ministrar o conteúdo pedido.

Se em relação aos conteúdos, o professor percebe um certo engessamento, o mesmo não ocorre com a metodologia que é de escolha do professor. É nessa escolha que ele encontra maior flexibilidade. O professor pode em função de uma metodologia integrada, por exemplo, inverter a ordem dos conteúdos, ou ainda, adicionar algum outro conhecimento.

De acordo com Ball e Bowe (Bowe et al., 1992), o contexto da prática é onde a política está sujeita à interpretação e recriação e onde a política produz efeitos e consequências que podem representar mudanças e transformações significativas na política original. Para estes autores, o ponto-chave é que as políticas não são simplesmente “implementadas” dentro desta arena (contexto da prática), mas estão sujeitas à interpretação e, então a serem “recriadas”. (MAINARDES, 2006, p. 53)

Se ao professor não cabe a elaboração do currículo, a interpretação é então sua aliada, podendo transformar o sistema de acordo com o seu olhar pedagógico. E com tantos conteúdos, com tantas metas, com a dúvida e com a incerteza do quão correto o professor está trabalhando faz-se imprescindível a formação continuada.

Temos consciência de que isso demanda um esforço complementar tanto em tempo, quanto financeiramente, mas acreditamos que seja nosso dever insistir pelo investimento do Estado no aprimoramento dessa força que é a constituição dos cidadãos do futuro.

REFERÊNCIAS

ABEP. **Critério de Classificação Econômica Brasil 2016**. Disponível em: <http://www.abep.org/criterio-brasil>. Acesso em: janeiro de 2020.

AGAMBEN, Giorgio. **O que é o contemporâneo? e outros ensaios**. Tradução: Vinícius Nicastro Honesko. Chapecó, SC: Argos, 2009.

APPLE, Michael. Prefácio à edição de 25º aniversário. **Ideologia e produção cultural e econômica. O currículo oculto e a natureza do conflito** In: *Ideologia e Currículo*. 3ª ed. Porto alegre: Artmed, 2006.

AZEVEDO, Marcio Adriano de; SILVA, Cybelle Dutra da; MEDEIROS, Dayvyd Lavaniery Marques. **EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E CURRÍCULO INTEGRADO PARA O ENSINO MÉDIO: ELEMENTOS NECESSÁRIOS AO PROTAGONISMO JUVENIL**. HOLOS, [S.l.], v. 4, p. 77-88, ago. 2015. ISSN 1807-1600. Disponível em: <<http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/3190/1128>>. Acesso em: 06 mai. 2019.

BALL, Stephen J. **Profissionalismo, Gerencialismo e Performatividade**. *Cadernos de Pesquisa*, v. 35, n. 126, p. 539-564, set./dez. 2005

BATAGLIA, P. U. R. **Um estudo sobre o juízo moral e a questão ética na psicologia**. Tese de doutorado. São Paulo: USP, 1996.

BORGES, Ana Paula Noemy Dantas Saito. **O currículo do ensino médio: desafios e perspectivas**. Dissertação (Mestrado Profissional – Políticas Públicas) Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências Humanas e Sociais. 2018

BRASIL. **Lei 13.415 16 de fevereiro de 2017**. Altera as Leis nos 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e 11.494, de 20 de junho 2007, que regulamenta o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da

Educação, a Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 1o de maio de 1943, e o Decreto-Lei no 236, de 28 de fevereiro de 1967; revoga a Lei no 11.161, de 5 de agosto de 2005; e institui a Política de Fomento à Implementação de Escolas de Ensino Médio em Tempo Integral. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/l13415.htm. Acesso em janeiro de 2020.

CASTAMAN, A.; HANNECKER, L. (2017). **Currículo Integrado: pensando o ensino integrado nos Institutos Federais de Educação**, Ciência e Tecnologia no Brasil. Revista De Estudos E Pesquisas Sobre Ensino Tecnológico (EDUCITEC), v. 3 n. 5. Disponível em: <<https://doi.org/10.31417/educitec.v3i05.245>>. Acesso em: 06 mai. 2019.

CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA SOUZA. Grupo de Formação e Análises Curriculares Centro Paula Souza. **Plano de Curso para Habilitação Profissional de Técnico Informática Integrado ao Ensino Médio**. Por CETEC nº182 de 26 de setembro de 2013.

CETEC, Banco de dados do Ensino Técnico no Centro Paula Souza. Disponível em: <<http://www.cpscetec.com.br/bdcetec>>

CETEC, **Grupo de Formulação e Análises Curriculares**. Disponível em <<http://www.cpscetec.com.br/cpscetec/arquivos/2014/missao.pdf>>

COSTA, Tatiane Cristina. **A interdisciplinaridade do ETIM/** Tatiane Cristina Costa; Marta Lousada Zen Fujita; Milene Duarte. – São Paulo: Centro Paula Souza, 2017.

DORIA. A. de S. **Como se ensina**. São Paulo: Monteiro Lobato e C. Editores, 1923.

FARIAS, Mayara Ferreira de; SONAGLIO, Kerlei Eniele. **Perspectivas Multi, Pluri, Inter e transdisciplinar no turismo**. Revista Iberoamericana de Turismo- RITUR, Penedo, vol. 3, n.1, p. 71-85, 2013.

FAZENDA, Ivani. (Org) **O que é a interdisciplinaridade**. São Paulo: Cortez, 2018.

GAMINO-CARRANZA, Arturo; ACOSTA-GONZALEZ, Mara Grassiel. **Modelo curricular del Tecnológico Nacional de México**. Educare, Heredia, v. 20, n. 1, p. 212-236, Apr. 2016. Disponível em: <http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-42582016000100212&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 21 jan. 2019.

GARDNER, Howard. KORNHABER, Mindy L.; WAKE, Warren. **Inteligência: Múltiplas Perspectivas**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

GARDNER, Howard. **Inteligência Múltiplas: A teoria na Prática**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. ed. 5. São Paulo: Atlas, 2017.

LA TAILLE, Y. de **Desenvolvimento do Juízo Moral e Afetividade na Teoria de Jean Piaget**. In: LA TAILLE, Y DE. Piaget, Vygotsky e Wallon: teorias psicogenéticas em discussão. São Paulo: Summus, 1992.

MAINARDES, Jefferson. **Abordagem do ciclo de políticas: uma contribuição para a análise de políticas educacionais**. *Educação & Sociedade*, Campinas, v. 27, n. 94, p. 47-69, jan./abr. 2006.

MAINARDES, Jefferson; MARCONDES, Maria Inês. **Entrevista com Stephen J. Ball: um diálogo sobre justiça social, pesquisa e política educacional**. *Educação & Sociedade*, Campinas, v. 30, n. 106, p. 303-318, jan./abr. 2009.

MARX, K. **Manuscritos econômico-filosóficos**. São Paulo: Boitempo, 2004.

MOREIRA-MALAGOLLI, Gabriela Maffei. **Estudantes com baixo desempenho escolar no Ensino Fundamental I: análise das condições de enfrentamento de adversidades**. (Tese de Doutorado em Educação Escolar) Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Faculdade de Ciências e Letras (Campus de Araraquara). 2014.

NETO, Eulália. **Os projetos de trabalho: Uma experiência integradora na formação inicial de professores.** Rev. Port. de Educação, Braga, v. 27, n. 2, p. 83-107, jun. 2014. Disponível em <http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0871-91872014000200005&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em 21 jan. 2019.

PAIVA, Cantaluze Mércia Ferreira. **Educação Profissional e Ensino Médio: Relação direta com a(s) juventude(s)?** In: Simpósio: Gestão da educação currículo e Inovação Pedagógica, II. Pernambuco, 2012.

PERRENOUD, Philippe. (1999). **Construir as Competências desde a Escola.** Porto Alegre: Artmed Editora (trad. en portugais de Construire des compétences dès l'école. Paris: ESF, 1997, 2e ed. 1998).

PERRENOUD, Philippe. (2000). **Dez Novas Competências para Ensinar.** Porto Alegre: Artmed Editora (trad. en portugais de Dix nouvelles compétences pour enseigner. Invitation au voyage. Paris: ESF, 1999).

PERRENOUD, Philippe., GATHER, Thurler, M., De Macedo, L., Machado, N.J. e Allessandrini, C.D. (2002). **As Competências para Ensinar no Século XXI. A Formação dos Professores e o Desafio da Avaliação.** Porto Alegre: Artmed Editora.

PIAGET, J. (1932). **O juízo moral na criança.** São Paulo: Summus, 1994.

PIAGET, J. (1975). **Psicologia da Criança.** São Paulo: EPU, 1975.

SANTOS, Fernanda Pereira; NUNES, Célia Maria Fernandes; VIANA, Marger da Conceição Ventura. **A Busca de um Currículo Interdisciplinar e Contextualizado para Ensino Técnico Integrado ao Médio.** Bolema, Rio Claro, v. 31, n. 57, p. 517-536, abr. 2017. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-636X2017000100027&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em 06 mai. 2019.

SILVA, V. P.; SILVA, J. R. M.; CASTRO, R. M. **Interdisciplinary Formation and Social Integration in Present-Day**. In: Creative Education, vol.6, nº.17, October 2015.

SILVA, Vandeí Pinto da. **Formação de professores na perspectiva da filosofia da práxis: quem educa o educador?** In: Miller, S., Barbosa, M. V., Mendonça, S. G. L. Educação e humanização: as perspectivas da teoria histórico-cultural. Jundiaí: Paco Editorial, 2014.

TONET, Ivo. **Interdisciplinaridade, formação humana e emancipação humana**. Serv. Soc. Soc. [online]. 2013, n.116 [cited 2019-03-18], pp.725-742. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-66282013000400008&lng=en&nrm=iso. ISSN 0101-6628. <http://dx.doi.org/10.1590/S0101-66282013000400008>. Acesso em março de 2019.

ZWIEREWICZ, M.; CRUZ, R. M.; GARROTE, R. **Competências docentes mapeadas em publicações do Brasil, da Espanha e Suécia na transição do século XX para o XXI**. Rev. Diálogo Educ., Curitiba, v. 18, n. 57, p. 437-461, abr./jun. 2018. Disponível em: <https://periodicos.pucpr.br/index.php/dialogoeducacional/article/view/23837/22800> Acesso em: 18 dez. 2018.

ANEXOS

Anexo A - Questionário

Questionário 1 – Entrada e Perfil (1º ano)

A. PERFIL

Idade _____

Sexo _____

Escola de origem (escola anterior) _____

Quem mora na mesma casa que você?

Qual é o grau de instrução do chefe de família?

- () Analfabeto/Fundamento I incompleto
- () Fundamental I completo/Fundamental II incompleto
- () Fundamental II completo/Médio incompleto
- () Médio completo/Superior incompleto
- () Superior completo

1. Assinale a quantidade ou a falta dos itens abaixo na sua residência:

ITENS DE CONFORTO	NÃO POSSUI	QUANTIDADE QUE POSSUI			
		1	2	3	4+
Quantidade de automóveis de passeio exclusivamente para uso particular					
Quantidade de empregados mensalistas, considerando apenas os que trabalham pelo menos cinco dias por semana					
Quantidade de máquinas de lavar roupa, excluindo tanquinho					
Quantidade de banheiros					
DVD, incluindo qualquer dispositivo que leia DVD e desconsiderando DVD de automóvel					
Quantidade de geladeiras					
Quantidade de <i>freezers</i> independentes ou parte da geladeira duplex					
Quantidade de microcomputadores, considerando computadores de mesa, laptops, notebooks e netbooks e desconsiderando tablets, palms ou smartphones					
Quantidade de lavadora de louças					
Quantidade de fornos de micro-ondas					
Quantidade de motocicletas, desconsiderando as usadas exclusivamente para uso profissional					
Quantidade de máquinas secadoras de roupas, considerando lava e seca					

A água utilizada neste domicílio é proveniente de?	
1	Rede geral de distribuição
2	Poço ou nascente
3	Outro meio

Considerando o trecho da rua do seu domicílio, você diria que a rua é:	
1	Asfaltada/Pavimentada
2	Terra/Cascalho

1. No momento da inscrição para o “Vestibulinho”, por que você optou pelo Ensino Integrado?

2. O que você espera/esperava aprender neste curso?

3. Você passa mais tempo na escola em relação aos estudantes do ensino médio regular. Qual a sua opinião a respeito disso?

Questionário 2 – Perfil da relação com
componentes do ensino médio

1. Quais disciplinas do ensino médio são mais difíceis para você? (pode assinalar mais de uma opção)

- ☐ arte
- ☐ biologia
- ☐ educação física
- ☐ física
- ☐ história
- ☐ geografia
- ☐ inglês
- ☐ língua portuguesa
- ☐ matemática
- ☐ química
- ☐ filosofia

2. Quais disciplinas do ensino médio são mais fáceis para você? (pode assinalar mais de uma opção)

- ☐ arte
- ☐ biologia
- ☐ educação física
- ☐ física
- ☐ história

- ☐ geografia
- ☐ inglês
- ☐ língua portuguesa
- ☐ matemática
- ☐ química
- ☐ filosofia

3. Quais as razões para essa dificuldade nas disciplinas do ensino médio? (pode assinalar mais de uma opção)

- ☐ não me identifico com a disciplina
- ☐ não me identifico com o(a) professor(a)
- ☐ não gosto de estudar
- ☐ acho as explicações muito confusas
- ☐ me distraio com frequência
- ☐ converso durante as aulas
- ☐ não faço tarefa
- ☐ não pergunto quando tenho dúvidas
- ☐ tenho medo de perguntar
- outros: _____

4. Quais as razões para essa facilidade nas disciplinas do ensino médio?

(pode assinalar mais de uma opção)

- ☐ me identifico com a disciplina
- ☐ me identifico com o professor
- ☐ a disciplina tem relação com o que quero estudar na faculdade
- outros: _____

Questionário 3 - Perfil do estudante –
componentes da parte técnica

1. Quais disciplinas do técnico são mais difíceis para você? (pode assinalar mais de uma opção)

- ☐ Programação Web I
- ☐ Análise e Projeto de Sistemas
- ☐ Design Digital
- ☐ Fundamentos da Informática
- ☐ Técnicas de Programação e Algoritmos
- ☐ Banco de Dados I

2. Quais disciplinas do técnico são mais fáceis para você? (pode assinalar mais de uma opção)

- ☐ Programação Web I
- ☐ Análise e Projeto de Sistemas
- ☐ Design Digital
- ☐ Fundamentos da Informática

☐ Técnicas de Programação e Algoritmos

☐ Banco de Dados I

3. Quais as razões para essa dificuldade nas disciplinas do técnico? (pode assinalar mais de uma opção)

- ☐ não me identifico com a disciplina
- ☐ não me identifico com o(a) professor(a)
- ☐ não gosto de estudar
- ☐ acho as explicações muito confusas
- ☐ me distraio com frequência
- ☐ converso durante as aulas
- ☐ não faço tarefa
- ☐ não pergunto quando tenho dúvidas
- ☐ tenho medo de perguntar
- outros: _____

4. Quais as razões para essa facilidade nas disciplinas do técnico? (pode assinalar mais de uma opção)

- ☐ me identifico com a disciplina
- ☐ me identifico com o professor
- ☐ a disciplina tem relação com o que quero estudar na faculdade
- outros: _____

5. _____

Questionário 4 – Perfil do estudante – Metodologias de aprendizagem

1. Com quais destas metodologias de ensino você acredita que o estudante aprende melhor e mais rápido: (pode assinalar mais de uma opção)

☐ aulas com slides

☐ exercícios

☐ apenas com explicação do professor

☐ seminários

☐ trabalhos

☐ pesquisa

☐ aulas práticas em laboratórios (ciência/química/)

☐ aulas no laboratório de informática

☐ quando os professores trabalham juntos em suas disciplinas

outros: _____

Questionário 5 – Opinião

1. Quais as propostas interdisciplinares que aconteceram até o momento?

2. Quais foram as atividades propostas?

3. As atividades foram bem executadas pelos professores envolvidos?

4. Você aprendeu com as atividades integradas?

Apêndice A – Carta de autorização

Tupã, 21 de maio de 2019.

CARTA DE AUTORIZAÇÃO

Vimos, por meio desta, declarar a anuência desta (nome da instituição – cidade), para a realização da pesquisa “A relação entre o desenvolvimento no desempenho acadêmico e as competências sociais no Currículo Integrado por meio de propostas interdisciplinares”, na Escola Técnica. A referida pesquisa é coordenada pela professora Patrícia Bataglia, da Faculdade de Filosofia e Ciências da Universidade Estadual Paulista, UNESP, campus de Marília-SP.

O estudo tem como objetivo investigar se através de propostas interdisciplinares o desempenho acadêmico dos estudantes pode ser melhorado, e se as competências sociais também podem ser desenvolvidas, com a participação de estudantes, (nome da instituição – cidade). Participarão da pesquisa estudantes da 1ª série do Técnico em Desenvolvimento de Sistemas Integrado ao Médio, na cidade de (cidade), os quais responderão um questionário específico que visa a investigação da questão do aprendizado do estudante, seu desempenho e obtenção de competências a partir de práticas interdisciplinares, buscando o estudo e análise das menções satisfatórias com o uso da técnica, bem como a competência social dos estudantes oriundos do ensino integrado e interdisciplinar.

Estamos cientes de que a participação de cada respondente ocorrerá somente por meio de consentimento livre e esclarecido, assim como seu anonimato será preservado pelos pesquisadores.

(Diretor da Escola)

Apêndice B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
“JÚLIO DE MESQUITA FILHO”
Câmpus de Marília

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA RESPONSÁVEIS DE ESTUDANTES

Título da Pesquisa: “A relação entre o desenvolvimento no desempenho acadêmico e as competências sociais no Currículo Integrado por meio de propostas interdisciplinares”

Nome da Coordenadora da Pesquisa: Daiana Franco da Silva

1. **Natureza da pesquisa:** o (a) estudante (a) que o (a) sr. (sra.) é responsável está sendo convidado (a) a participar desta pesquisa que tem como finalidade investigar se através de propostas interdisciplinares o desempenho acadêmico dos estudantes pode ser melhorado, e se as competências sociais também podem ser desenvolvidas, com a participação de estudantes, de uma (unidade escolar – cidade).
2. **Participantes da pesquisa:** estudantes de uma (unidade escolar – cidade).
3. **Envolvimento na pesquisa:** ao autorizar o (a) estudante (a) a participar deste estudo o (a) sr. (sra.) permitirá que a coordenadora da pesquisa e seus colaboradores contatem os estudantes e peçam a eles para responder a alguns questionários sobre o convívio na escola e valores morais. Os questionários serão respondidos na escola.
4. **Sobre os questionários:** O tema do questionário e o conteúdo são pertinentes, e através dele, pretendemos analisar a questão do aprendizado do estudante, seu desempenho e obtenção de competências a partir de práticas interdisciplinares, buscando o estudo e análise das menções satisfatórias com o uso da técnica, bem como a competência social dos estudantes oriundos do ensino integrado e interdisciplinar.
5. **Riscos e desconforto:** a participação nesta pesquisa não infringe as normas legais e éticas. Os procedimentos adotados nesta pesquisa obedecem aos Critérios da Ética em Pesquisa com Seres Humanos conforme Resolução no. 510 de 07 de abril de 2016 do Conselho Nacional de Saúde. Nenhum dos procedimentos usados oferece riscos à sua dignidade.
6. **Confidencialidade:** todas as informações coletadas neste estudo são estritamente confidenciais. Somente os pesquisadores terão conhecimento da identidade dos respondentes e nos comprometemos a mantê-la em sigilo ao publicar os resultados dessa pesquisa.

7. **Benefícios:** ao participar desta pesquisa o (a) estudante (a) não terá nenhum benefício direto. Entretanto, esperamos que este estudo traga informações importantes sobre as possíveis contribuições das propostas interdisciplinares. Os pesquisadores se comprometem a divulgar os resultados obtidos, respeitando-se o sigilo das informações coletadas, conforme previsto no item anterior.

8. **Pagamento:** o (a) sr. (sra.) não terá nenhum tipo de despesa ao autorizar a participação do estudante nesta pesquisa, bem como nada será pago por sua participação.

O (a) sr. (sra.) tem liberdade de recusar a participação do estudante e ainda recusar que ela continue participando em qualquer fase da pesquisa, sem qualquer prejuízo para o (a) sr. (sra.). Sempre que quiser poderá pedir mais informações sobre a pesquisa por telefone da coordenadora da proposta.

Após estes esclarecimentos, solicitamos o seu consentimento de forma livre para autorizar a participação do estudante sob sua responsabilidade nesta pesquisa. Portanto preencha, por favor, os itens que se seguem:

Confiro que recebi uma via deste termo de consentimento, e autorizo a execução do trabalho de pesquisa e a divulgação dos dados obtidos neste estudo.

Obs: Não assine esse termo se ainda tiver dúvida a respeito.

Consentimento Livre e Esclarecido

Tendo em vista os itens acima apresentados, eu, de forma livre e esclarecida, manifesto meu consentimento em participar da pesquisa.

Nome do Estudante

Nome do Responsável pelo Estudante

Assinatura do Responsável pelo Estudante

Daiana Franco da Silva

Coordenadora da Pesquisa: Daiana Franco (14)981272443

Apêndice C – Termo de Assentimento



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
“JÚLIO DE MESQUITA FILHO”
Câmpus de Marília

TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

VOCÊ ESTÁ SENDO CONVIDADO A PARTICIPAR DA PESQUISA “A RELAÇÃO ENTRE O DESENVOLVIMENTO NO DESEMPENHO ACADÊMICO E AS COMPETÊNCIAS SOCIAIS NO CURRÍCULO INTEGRADO POR MEIO DE PROPOSTAS INTERDISCIPLINARES”, SOB RESPONSABILIDADE DA PESQUISADORA DAIANA FRANCO DA SILVA. SEUS PAIS OU RESPONSÁVEIS SABEM DE TUDO O QUE VAI ACONTECER NA PESQUISA E PERMITIRAM QUE VOCÊ PARTICIPE.

ESTA PESQUISA SERÁ REALIZADA PARA INVESTIGAR SE ATRAVÉS DE PROPOSTAS INTERDISCIPLINARES O DESEMPENHO DOS ESTUDANTES PODE SER MELHORADO.

VOCÊ NÃO É OBRIGADO(A) A PARTICIPAR E PODERÁ DESISTIR SEM PROBLEMA NENHUM. VOCÊ SÓ PARTICIPA SE QUISER. OS ADOLESCENTES QUE IRÃO PARTICIPAR DESTA PESQUISA TÊM DE 14 A 18 ANOS DE IDADE.

A PESQUISA SERÁ FEITA NA ETEC PROFESSOR MASSUYUKI KAWANO), ONDE OS ADOLESCENTES ESTUDAM. PARA ISSO, SERÁ REALIZADO UM QUESTIONÁRIO IMPRESSO PARA QUE OS ADOLESCENTES RESPONDAM. ESTA PESQUISA SERÁ REALIZADA PARA QUE SEJAM INVESTIGADAS METODOLOGIAS DE APRENDIZADO MAIS EFICIENTES E SIGNIFICATIVAS PARA OS ESTUDANTES. A PESQUISA NÃO OFERECE RISCO OU DESCONFORTOS, PORÉM, CASO ACONTEÇA ALGO ERRADO, NOS PROCURE PELO TELEFONE (14)981272443 OU PELO E-MAIL daiana.silva70@etec.sp.gov.br

NINGUÉM SABERÁ QUE VOCÊ ESTÁ PARTICIPANDO DA PESQUISA; NÃO FALAREMOS A OUTRAS PESSOAS, NEM DAREMOS A ESTRANHOS AS INFORMAÇÕES QUE VOCÊ NOS DER. OS RESULTADOS DA PESQUISA VÃO SER PUBLICADOS NA DISSERTAÇÃO DE MESTRADO DA PESQUISADORA, NO SITE DA UNESP, MAS SEM IDENTIFICAR OS ADOLESCENTES QUE PARTICIPARAM.

☐ ACEITO PARTICIPAR DA PESQUISA

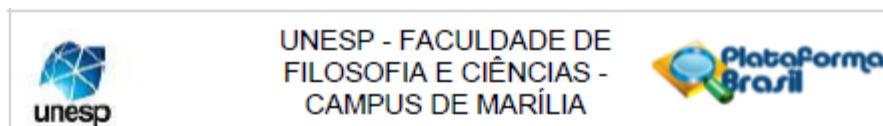
☐ NÃO ACEITO PARTICIPAR DA PESQUISA

ASSINATURA DO MENOR

ASSINATURA DO PESQUISADOR
(DAIANA FRANCO DA SILVA)

Apêndice D – Aprovação no Comitê de Ética

	UNESP - FACULDADE DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS - CAMPUS DE MARÍLIA	
PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP		
DADOS DO PROJETO DE PESQUISA		
Título da Pesquisa: A relação entre o desenvolvimento no desempenho acadêmico e as competências sociais no Currículo Integrado por meio de projetos interdisciplinares		
Pesquisador: DAIANA FRANCO DA SILVA		
Área Temática:		
Versão: 2		
CAAE: 20505019.2.0000.5406		
Instituição Proponente: UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA JULIO DE MESQUITA FILHO		
Patrocinador Principal: Financiamento Próprio		
DADOS DO PARECER		
Número do Parecer: 3.731.733		
Apresentação do Projeto:		
De acordo com as normas.		
Objetivo da Pesquisa:		
Após observações, de acordo com as normas.		
Avaliação dos Riscos e Benefícios:		
De acordo.		
Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:		
Importante para compreender o currículo integrado.		
Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:		
De acordo com as normas.		
Recomendações:		
Não há.		
Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:		
Aprovado.		
Considerações Finais a critério do CEP:		
O CEP da FFC da UNESP de MARÍLIA, em reunião ordinária de 27/11/2019, após acatar o parecer do membro relator previamente aprovado para o presente estudo e atendendo a todos os		
Endereço: Av. Hygino Muzzi Filho, 737 Bairro: Campus Universitário UF: SP Município: MARÍLIA Telefone: (14)3402-1346 CEP: 17.525-900 E-mail: cep.marilia@unesp.br		



Continuação do Parecer: 3.731.733

dispositivos das resoluções 466/2012, 510/2016 e complementares, bem como ter aprovado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido como também todos os anexos incluídos na pesquisa, resolve APROVAR o projeto de pesquisa A relação entre o desenvolvimento no desempenho acadêmico e as competências sociais no Currículo Integrado por meio de projetos interdisciplinares.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1430828.pdf	04/11/2019 15:38:08		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_de_Pesquisa_Daiana_revisado.docx	04/11/2019 15:35:27	DAIANA FRANCO DA SILVA	Aceito
Outros	carta_ao_cep.docx	04/11/2019 15:28:40	DAIANA FRANCO DA SILVA	Aceito
Outros	anexo_a_questionario.docx	04/11/2019 15:27:58	DAIANA FRANCO DA SILVA	Aceito
Cronograma	cronograma_revisado.docx	04/11/2019 15:27:16	DAIANA FRANCO DA SILVA	Aceito
Outros	carta_autorizacao_ETEC.pdf	10/09/2019 18:00:38	DAIANA FRANCO DA SILVA	Aceito
Outros	termo_consentimento.docx	10/09/2019 17:58:12	DAIANA FRANCO DA SILVA	Aceito
Folha de Rosto	folha_rosto.pdf	10/09/2019 17:42:40	DAIANA FRANCO DA SILVA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	termo_assentimento.docx	08/09/2019 15:58:32	DAIANA FRANCO DA SILVA	Aceito

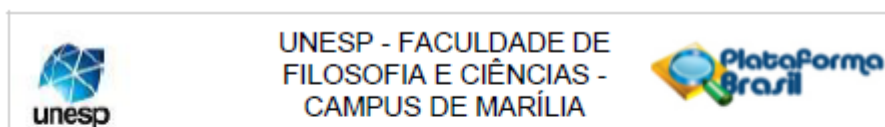
Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Av. Hygino Muzzi Filho, 737
 Bairro: Campus Universitário CEP: 17.525-900
 UF: SP Município: MARÍLIA
 Telefone: (14)3402-1346 E-mail: cep.marilia@unesp.br



Continuação do Parecer: 3.731.733

MARILIA, 28 de Novembro de 2019

Assinado por:
CLAUDIO ROBERTO BROCANELLI
(Coordenador(a))

Endereço: Av. Hygino Muzzi Filho, 737
Bairro: Campus Universitário CEP: 17.525-900
UF: SP Município: MARILIA
Telefone: (14)3402-1346 E-mail: cep.marilia@unesp.br