



Construção do Conhecimento em Sala de Aula – Resenha

Ivelton Soares da Silva, Gabriel Freitas Leandro da Silva, Gylherme de Pontes Rosa, Henrique Rodrigues de Sousa Satyro e Luiz Fernando Xavier

I. A presente resenha pretende analisar, descritivamente o livro “Construção do Conhecimento em Sala de Aula”, escrito por Celso dos Santos Vasconcellos. O autor é conhecido por suas contribuições à educação e à pedagogia. A sua abordagem à construção do conhecimento em sala de aula muitas vezes envolve princípios da pedagogia dialética. É doutor em Educação pela USP, mestre em História e Filosofia da Educação pela PUC/SP, formou-se em Filosofia e Pedagogia pela Faculdade de Filosofia N. S. Medianeira; cursou até o terceiro ano de Engenharia Eletrônica da Escola Politécnica da USP. Formou-se técnico eletrônico pela Escola Técnica Industrial Lauro Gomes (São Bernardo do Campo). Concluiu ainda o curso de Teologia para Leigos (Cevam-SP). Participou de inúmeros encontros e congressos de educação. Trabalhou como professor na E.T.I. Lauro Gomes, no Colégio Pentágono, na Unesp-Fatec, no Colégio Moema, no Colégio São Luís, no Instituto de Ensino Imaculada Conceição (Imaco) e na FE/USP. Foi orientador educacional e pedagógico no Colégio São Luís e no Imaco. Neste último, foi ainda diretor (1985-1989). Foi membro do Conselho de Escola da E.M.P.G. Pe. Manoel de Paiva (1990-1993) e do Conselho Editorial da Revista de Educação AEC (1990-2008). Atualmente é pesquisador em educação, conferencista, professor convidado de cursos de graduação e pós-graduação, membro do Conselho Editorial da Ciclos em Revista e responsável pelo Libertad - Centro de Pesquisa, Formação e Assessoria Pedagógica, prestando consultoria a diversas escolas e instituições públicas e privadas.

O trabalho de escrita colocado nesta resenha é um dos instrumentos de avaliação da disciplina de Prática docente II do curso de licenciatura em física do *campus* Registro do IFSP, ministrada em 2023.2 pelo docente Ivelton Soares da Silva. O mesmo acompanha a escrita aqui junto com os estudantes. O livro está dividido em quatro seções. A primeira seção é destinada a introdução, a segunda trata sobre uma crítica à Metodologia Expositiva, a terceira trata da Metodologia Dialética de Construção do Conhecimento em Sala de aula, ela contém sua própria introdução, e a última seção expõe uma discussão sobre a questão do tempo, como o professor pode aumentar sua produtividade para suas atividades do seu cotidiano. O objetivo do autor é tentar buscar um referencial teórico-metodológico que possa ajudar o professor no seu trabalho com o conhecimento em sala de aula.

Para justificar a discussão no livro, o autor destaca que a escola brasileira está passando por um momento ruim, e faz-se necessário ser abordado a questão dos fundamentos para construção do conhecimento em sala de aula. Vale destacar que o ensino de física também passa por esse processo e sofre rótulos de como é difícil se ensinar física e de como é difícil de aprender física. Entre os obstáculos à integração das disciplinas e sua compreensão de forma efetiva, há as adversidades e dificuldades de aproximação para uma interdisciplinaridade entre áreas distintas do conhecimento, que dentro do campo das ciências, poderia sim essa interdisciplinaridade ajudar nos processos de construção do saber, em alguns aspectos essa ideia tem semelhança ao que Bachelard (1977) chamou de obstáculos epistemológicos. Neste contexto, sabemos que as ciências têm linguagens próprias, métodos e objetos de estudo (PIERSON, 2001). Esse conjunto de informações a depender de como são apresentadas, podem formar obstáculos de ordem epistemológica, a construção do saber e sala de aula passa também por esse desafio de integração.

Na primeira seção chamada de introdução é exposto que a escola brasileira tanto no fundamental quanto no médio passa por um momento difícil, sendo destacado que a sala de aula é o centro do acontecimento da educação escolar, pois a formação básica do educando se dá neste espaço de interação entre os alunos e professor, e onde o professor consegue perceber as dificuldades e problemas no processo educacional. Ademais, nessa seção traz retratações sobre como o ser humano é um ser racional, ou seja, por causa das suas características próprias ele desenvolve modos de resolver problemas, que são passados de gerações em gerações. Outra retratação é que o trabalho com o conhecimento está relacionado com o conteúdo e metodologia, e com isso pode de certa forma lutar contra o senso comum. Por fim, nesta seção temos a importância de como transformar a metodologia na sala de aula, é salientado que o problema metodológico não se refere apenas a escola, curso ou professor, ao contrário é um problema que perpassa todo o sistema educacional.

Além do mais, é destacado os fatores determinantes para o trabalho do professor na sala de aula em duas ordens, a primeira a objetiva que tem inserido o salário, instalações, equipamentos, recursos didáticos, entre outras variáveis, seguido da segunda ordem que abrange a formação, valores, opção ideológicas, concepções de conhecimento, compromisso e vontade política.

Seguindo para a segunda seção, há uma grande ênfase na escola tradicional e educador neste tipo de escola fica no “modo automático” onde existe uma alienação onde educador não domina nem o processo nem o produto de seu trabalho, dessa forma ele se torna um professor que apenas passa para o aluno através do método de exposição verbal da matéria bem como de exercícios de fixação e memorização. Esta seção destaca que nessa metodologia expositiva predomina a autoridade do professor enquanto o aluno é reduzido a um agente passivo, onde os conteúdos por sua vez, pouco tem a ver com a realidade concreta dos alunos, com suas vivências.

Prosseguindo, a concepção teórica da educação tradicional na prática pedagógica atual apresentada pelo livro, retrata que a maioria das aulas segue a seguinte preparação: a passagem do conteúdo, seguido apresentação da resolução de um ou mais exercícios e a proposição de uma série de exercícios para os alunos resolverem. Além disso existe uma certa de uma camuflagem que faz pensar que algumas aulas não seguem esse modelo, como por exemplo a substituição da exposição no quadro do professor pela exposição de um vídeo ou slides, não importa inserir a tecnologia sendo que o modelo da aula é o mesmo.

Também é salientado na seção a razão desse modelo perdurar tanto, alguns aspectos salientados são que os alunos e os pais normalmente compactuam com esse tipo de ensino desde que tenham o seu objetivo alcançado, o certificado ou passar de ano, outro aspecto é que o professor trabalho muito preocupado em cumprir o conteúdo programático, às vezes por causa de ter medo de sofrer reclamações devido ao conteúdo atrasado o conteúdo, outro fator importante sobre essa metodologia é que está atrelada ao baixo custo, pois comporta um elevado número de alunos por classe, não requer melhor formação acadêmica do educador, não requer atualização das fontes de pesquisa, das instalações e do material didáticos, trazendo uma comodidade para o professor. Mediante a tudo que foi dado ênfase, foi destacado as consequências, o aluno acaba não aprendendo de uma forma eficiente, o professor não ensina, o aluno pobre tem a tendência de ser expulso da escola por causa deste modelo, há uma grande quantidade de alunos reprovados e evadidos, o aluno que fica é educado para submissão e o professor levado à doença.

Ao fim da seção, trata-se de aspectos da necessidade de superação, o que se deve fazer para que haja uma construção de conhecimento adequada, também a uma questão extremamente salientada

que está atrelada ao desejo, há diversas retratações sobre o que seria algo adequado e eficiente no ambiente escolar.

Discorrendo um pouco sobre o que foi dito acima, ela trata que do sentido do conhecimento, o livro retrata que as novas gerações possam participar do movimento real e superar as tradições básicas, para isso é necessário que entendam a realidade e se apropriem dos já conceitos elaborados. Essa seção serve para nortear o leitor, e entender um pouco da perspectiva dialética da educação, que será descrita no outro capítulo desse mesmo trabalho com maior ênfase.

Em síntese a perspectiva dialética da educação, traz a visão que o conhecimento trabalhado em sala de aula não possui um fim em si mesmo, e o conhecimento tem sentido apenas quando possibilita compreender, usufruir ou transformar a realidade. O conhecimento significativo é outro aspecto bem retratado, o conhecimento não pode estar atrelado apenas aquilo que é “útil”, o conhecimento deve ser tal que o sujeito se transforme, e com isto seja capaz de transformar a realidade.

Os critérios para o conhecimento escolar, conforme destacados no texto, são essenciais para garantir uma formação educacional completa e eficaz. Esses critérios visam abranger o que foi ressaltado no trecho anterior, reconhecendo a importância de um aprendizado significativo, crítico, criativo e duradouro para os educandos.

Primeiramente o critério de "significativo" enfatiza a necessidade de que o conhecimento escolar seja relevante para os alunos, relacionando-se com suas experiências e representações mentais prévias. Esse critério implica ensinar conteúdos que tem importância na aplicação prática em suas vidas e que sejam genuinamente apropriados.

O critério “crítico” salienta a importância de não aceitar passivamente as informações apresentadas, mas também questionar o que está sendo proposto, com o objetivo de entender mais eficientemente o conteúdo dado, fazendo uma análise mais completa e buscar uma compreensão mais profunda. O conhecimento deve ser uma ferramenta para explicar o mundo em que vivemos e promover um pensamento crítico que prepare os educandos a interpretarem e moldarem seus cotidianos.

A criatividade como terceiro critério, traz a necessidade dos alunos serem capazes de aplicar o conhecimento em diferentes contextos, sendo que o aprendizado deve estimular a capacidade de transferir conceitos e habilidades para diferentes situações, proporcionando o avanço do conhecimento e a resolução de problemas de forma criativa.

O critério da “durabilidade”, o último critério, realça a importância de que o conhecimento seja internalizado pelos alunos e se torne parte de sua visão de mundo. Isso significa que o aprendizado

não deve ser apenas temporário, mas algo que permanece com o sujeito ao longo de sua vida, permitindo-lhe a intervir na prática em sua realidade.

Resumindo, esses critérios para o conhecimento escolar apresentado no texto buscam garantir que a educação proporcione aos educandos um aprendizado que seja significativo, crítico, criativo e duradouro, não simplesmente trazendo que aprender é apenas absorver informações, mas também a aplicá-las de forma satisfatória e transformadora em suas vidas e na sociedade em geral. O papel do educador no meio dessa perspectiva é ajudar os alunos a entenderem a realidade em que eles se encontram, tendo os conteúdos como uma forma de mediação.

O autor também discute nessa seção a necessidade de os professores adotarem uma teoria do conhecimento como guia para aprimorar sua prática pedagógica. O autor enfatiza que, embora a educação envolva a interação com turmas diferentes a cada dia, é essencial que os educadores tenham uma estrutura teórica para orientar seu trabalho. A seção também destaca que a realidade não se revela diretamente, em algum ponto ela é caótica. Essa parte traz a significação que o conhecimento não é adquirido facilmente por meio da simples observação da realidade. É necessário esforço e mediação por meio de instrumentos, sejam eles materiais (como microscópios) ou mentais (como linguagem e conceitos).

Finalizando a seção e o capítulo, é demonstrado a dificuldade que é entender e realizar a construção do conhecimento no sujeito, essa parte do texto acaba explorando as contribuições da psicologia histórico-cultural e da epistemologia dialética para compreender o processo de construção do conhecimento no indivíduo. O autor apresenta um bloco de princípios e condições que tem grande influência nesse processo:

O autor destaca a importância da capacidade sensorial e motora, junto com a capacidade de operar mentalmente, para a construção do conhecimento. Isso envolve a habilidade de trabalhar com representações mentais, transformando-as e recriando-as.

Argumenta que o conhecimento não surge do nada e que ninguém conhece algo totalmente novo. O avanço do conhecimento ocorre na zona de desenvolvimento, onde o sujeito constrói sobre seu conhecimento prévio, adaptando e ampliando seus esquemas mentais.

Salienta que o conhecimento conceitual, especialmente o científico e o filosófico, é mediado pela linguagem verbal, seja mental, oral ou escrita. A expressão é fundamental para organizar as representações mentais e possibilitar a comunicação e a interação com outros.

Destaca que o conhecimento é estabelecido no sujeito por meio de sua ação sobre o objeto. O objeto oferece resistência, exigindo que o sujeito se modifique para compreendê-lo. Sem ação consciente e intencional, o conhecimento não é internalizado.

Sublinha que a ação do sujeito pode ser motora, perceptiva ou reflexiva, e que a interação com o objeto pode variar significativamente entre os indivíduos.

Introduz a ideia de que o processo de construção do conhecimento no sujeito passa por momentos de síncrese, análise e síntese novamente, movendo-se do empírico para o abstrato e, finalmente, para o concreto de pensamento.

Argumenta que o conhecimento deve ter um caráter analítico-sintético, exigindo que o sujeito analise o objeto em suas partes constituintes sem perder de vista a dimensão do todo.

Destaca que o conhecimento no sujeito é mediado por instrumentos, sejam eles materiais ou simbólicos, e que a mediação semiótica desempenha um papel crucial nesse processo.

Salienta que as representações mentais não são independentes, mas se organizam e se estruturam no sujeito.

Enfatiza que o conhecimento pode ocorrer em diferentes níveis, seguindo uma espiral ascendente, e que não é imediato nem linear, mas uma construção gradual.

Discute a elaboração de hipóteses pelo sujeito diante de situações problematizadoras, o que envolve a criação de relações mentais para explicar o objeto e atribuir sentido a ele.

Por fim, destaca que a contradição no sujeito, que surge quando há discrepância entre sua representação mental e o objeto ou outra representação, impulsiona o avanço do conhecimento em direção a um patamar de maior complexidade e abrangência.

II. A pedagogia dialética é uma abordagem que enfatiza o diálogo, a discussão, a reflexão crítica e a construção coletiva do conhecimento.

Valoriza o diálogo como uma ferramenta fundamental para a construção do conhecimento. Os professores incentivam a discussão entre os alunos, promovendo um ambiente em que as ideias possam ser compartilhadas, debatidas e criticamente analisadas. Em vez de “transmitir” conhecimento de forma passiva, os professores na abordagem dialética desempenham o papel de facilitadores do aprendizado. Eles incentivam os alunos a construir o conhecimento juntos, colaborando na resolução de problemas e na busca de respostas.

Estimula o pensamento crítico. Os alunos são encorajados a questionar, aprofundar suas compreensões e analisar informações de maneira crítica. Isso ajuda a desenvolver habilidades de pensamento crítico e a capacidade de avaliar informações de forma independente. A abordagem dialética muitas vezes enfatiza a importância de relacionar o conhecimento ao contexto da vida dos alunos. Isso torna o aprendizado mais relevante e significativo para os mesmos. Em alguns casos, a pedagogia dialética é associada a uma perspectiva de transformação social. Isso significa que os educadores podem usar essa abordagem para capacitar os alunos a se tornarem agentes de mudança na sociedade, incentivando-os a questionar as normas sociais, a desafiar injustiças e a buscar soluções para problemas sociais. José Morán (2015, p. 17), acrescenta que:

As metodologias precisam acompanhar os objetivos pretendidos. Se queremos que os alunos sejam proativos, precisamos adotar metodologias em que os alunos se envolvam em atividades cada vez mais complexas, em que tenham que tomar decisões e avaliar os resultados, com o apoio de materiais relevantes. Se queremos que sejam criativos, eles precisam experimentar inúmeras novas possibilidades de mostrar sua iniciativa.

No ensino de física essa dialética fica mais evidente ao incluir a realização de experimentos práticos e atividades de laboratório. Os alunos podem explorar conceitos físicos por meio de experiências, o que ajuda a solidificar sua compreensão. Após a experimentação, discussões em grupo podem ajudar os alunos a interpretar resultados e tirar conclusões. Ou então relacionar os conceitos físicos ao mundo real. Professores podem demonstrar como os princípios da física se aplicam a situações do cotidiano, como movimento, eletricidade e outras áreas. Isso torna o aprendizado mais relevante e motivador. Vásquez (1977, p. 206), menciona que:

A teoria em si (...) não transforma o mundo. Poder contribuir para sua transformação, mas para isso tem que sair de si mesma, e, em primeiro lugar, tem que ser assimilada pelos que vão ocasionar com seus atos reais, efetivos, tal transformação. Entre a teoria e a atividade prática transformadora se insere um trabalho de educação das consciências, de organização dos meios materiais e planos concretos de ação.

Temos também a interdisciplinariedade: A física frequentemente se relaciona com outras disciplinas, como matemática, química e biologia. A abordagem dialética pode promover uma compreensão holística, mostrando como os conceitos físicos se conectam a outras áreas do conhecimento.

Quanto a forma do professor trabalhar em sala de aula ele enfatiza o desenvolvimento dos valores e a ética, Vasconcellos considera fundamental o desenvolvimento de valores e ética no ambiente

escolar. Ele acredita que a escola desempenha um papel importante na formação de cidadãos conscientes e responsáveis. Assim também ele reconhece que cada aluno é único e defende a necessidade de o ensino ser adaptado para atender às diferenças individuais, levando em consideração os estilos de aprendizagem e as necessidades específicas de cada aluno.

Enfatiza-se a importância da elaboração e expressão da síntese do conhecimento como uma etapa fundamental no processo educacional. Para Vasconcellos, a síntese do conhecimento não se trata apenas de resumir ou repetir informações, mas de compreender profundamente os conceitos. Os alunos devem ser capazes de destilar os principais pontos e ideias essenciais de um tópico ou assunto. Ele defende que os alunos devem ser incentivados a construir sentido a partir do que aprenderam. Isso significa relacionar informações, identificar padrões e conexões, e aplicar o conhecimento em novos contextos.

Os alunos devem ser capazes de refletir criticamente sobre o que aprenderam. Isso envolve avaliar a validade das informações, identificar possíveis limitações e considerar diferentes perspectivas. Ele promove a autoavaliação como parte do processo de expressão da síntese do conhecimento. Os alunos devem ser capazes de avaliar seu próprio progresso e identificar áreas de desenvolvimento. Isso contribui para o desenvolvimento da autonomia e da autorregulação do aprendizado.

Em resumo, a elaboração e a expressão da síntese do conhecimento na perspectiva de Celso Vasconcellos não se limitam a simplesmente reter informações, mas envolvem uma compreensão profunda, a construção de sentido, a comunicação clara e a aplicação prática do conhecimento. Essa abordagem visa capacitar os alunos a se tornarem pensadores críticos e comunicadores eficazes, capazes de aplicar o conhecimento de maneira significativa em suas vidas e na sociedade.

III. A dinâmica sobre o conteúdo a ser trabalhado em sala de aula sempre encontra a questão do tempo disponível para execução do trabalho. Nessa terceira parte do livro o autor ressalta que muitas vezes os alunos não aprendem no mesmo tempo e um dilema é instalado na dinâmica docente: “dar o conteúdo previsto ou propiciar a construção do conhecimento?”. Esse dilema não é benéfico, pois a tarefa docente não é simplesmente cumprir um programa, há todo um projeto educacional para se colocar em prática. Cumprir apenas um programa pode-se cair na armadilha “o aluno quieto e o professor falando”. Armadilha no sentido que a participação crítica e dialética fica de lado, o debate fica limitado. O docente não pode se limitar a desenvolver um trabalho que por vezes não faça sentido para formação dos estudantes.

No contexto educacional contemporâneo um conjunto de desafios cruciais se apresenta, destacando-se a gestão eficiente do tempo, o aumento da produtividade, o equilíbrio entre qualidade e quantidade, a otimização do tempo de ensino e a capacitação dos alunos para a pesquisa, o livro ressalta a importância de todos esses tópicos.

O capítulo que leva o nome de a "Questão do Tempo" começa dizendo que na educação assumimos uma posição central nesse diálogo. A abordagem deste tópico concentra-se na necessidade premente de uma gestão eficaz do tempo dedicado ao ensino e aprendizado. Educadores estão continuamente em busca de estratégias que permitam otimizar o tempo em sala de aula, garantindo, de forma igualitária, que os alunos tenham amplas oportunidades para internalizar o conhecimento de maneira significativa e se engajar em atividades que promovam um aprendizado profundo e duradouro.

No âmbito do "Aumento da Produtividade" no contexto educacional, emerge uma discussão relevante. Nesse contexto, a atenção se volta para a otimização dos recursos disponíveis, com destaque para o tempo de ensino, como forma de aprimorar os resultados do processo de aprendizado. Esse debate abarca a integração de tecnologia, a implementação de métodos de ensino eficazes e o desenvolvimento de estratégias de ensino personalizadas, visando maximizar a eficiência do processo educacional, que muitas das vezes, se não for bem pensado e planejado, pode ficar tão ruim quanto era antes.

A "Dialética Qualidade-Quantidade" figura como um dilema recorrente para educadores. A discussão gira em torno da ponderação entre a profundidade do aprendizado (qualidade) e a abrangência do conteúdo abordado em um determinado período (quantidade). Encontrar um equilíbrio entre essas duas dimensões é imperativo, pois a qualidade do aprendizado não pode ser comprometida pela mera busca por abrangência, o livro deixa claro que não havendo esse equilíbrio, a qualidade do ensino pode decair, dando ênfase que os educadores precisam pensar muito bem nesta parte.

A "Racionalização do Tempo" no contexto educacional se volta à necessidade de tornar o uso do tempo de aula mais eficiente e eficaz. Isso implica a adoção de estratégias destinadas a minimizar qualquer desperdício de tempo, assegurando que os alunos estejam envolvidos em atividades relevantes que promovam uma aprendizagem ativa, na qual eles desempenham um papel ativo no processo educacional. Vasconcellos dá inúmeras propostas para que não haja um desperdício de tempo como propor lições de casa mais significativas e produtivas, planejamento de aulas, avaliação contínua, dentre outros.

Por último, a "Capacitação para a Pesquisa" desponta como um elemento crucial para preparar os alunos para os desafios da era contemporânea. Isso envolve o desenvolvimento de habilidades de pesquisa, pensamento crítico e resolução de problemas. Essas competências capacitam os alunos a buscar conhecimento de forma autônoma e aplicar métodos de pesquisa em suas trajetórias acadêmicas e profissionais, capacitando-os para o sucesso em um ambiente em constante mudança onde tudo isso ajuda o aluno a aprender a não “pensar no vazio”.

Essas questões fundamentais não apenas enriquecem a discussão educacional, mas também têm um impacto direto na qualidade da educação, assegurando que os alunos estejam adequadamente preparados para enfrentar os desafios complexos do século XXI. A gestão eficaz do tempo e o aumento da produtividade, aliados à busca por um equilíbrio entre qualidade e quantidade, bem como a racionalização do tempo de ensino e a capacitação para a pesquisa, emergem como elementos cruciais na formação de indivíduos aptos a prosperar em um mundo em constante evolução, Vasconcellos traz ideias que se encaixam perfeitamente no mundo contemporâneo, onde a questão do tempo virou algo tão importante, pois em um mundo onde tudo está cada vez mais rápido, devemos pensar em como nos adaptar sem perder a qualidade do ensino e o livro como um todo demonstram ideias e soluções para que isso não aconteça.

REFÊRENCIAS

BACHELARD, Gaston. Epistemologia. Escritos organizado por Dominique Lecouf, Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1977

MORÁN, J. Mudando a Educação com Metodologias Ativas. In: SOUZA, C. A.; MORALES, O. E. T. (Orgs.). Coleção Mídias Contemporâneas. **Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: Aproximações Jovens**. Vol. II. PG: Foca Foto-PROEX/UEPG, 2015. Disponível em: <http://www2.eca.usp.br/moran/wpcontent/uploads/2013/12/mudando_moran.pdf>. Acesso em: 24 set. 2023.

PIERSON, Alice; NEVES, Marcos Rogério. Interdisciplinaridade na formação de professores de ciências: conhecendo obstáculos. **Revista brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 1, n. 2, 2001.

VASCONCELLOS, Celso dos Santos. Construção do conhecimento em sala de aula. São Paulo: Lebertad, 2002. **Received on August 25, 2011. Accepted on April**, v. 9, 2012.

VÁSQUEZ, A. Sánchez. **Filosofia da práxis**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1977.

Autores:

Ivelton Soares da Silva

Professor efetivo, RDE, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo - IFSP. Possui Graduação em Licenciatura Plena em Física (2003) e Mestrado em Física Aplicada (2016), ambas titulações obtidas pela Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE. O trabalho de Dissertação foi desenvolvido na área de Física da Matéria Condensada e Mecânica Estatística com foco em Grupo de Renormalização. Na docência tem experiência como professor do ensino médio e do ensino superior nos cursos de Física, Matemática e Engenharia. Atualmente é coordenador do Curso de Licenciatura em Física do Campus Registro do IFSP e coordenador de área do PIBID.

Lattes: <https://lattes.cnpq.br/1183008639919648>

Gabriel Freitas Leandro da Silva

Formado Técnico em Mecatrônica Pelo Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de São Paulo - Campus Registro. Estudante de Licenciatura em Física Pelo Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de São Paulo - Campus Registro, cursando o Sexto Semestre. Atualmente estou inserido no programa de Residência Pedagógica como bolsista, juntamente fazendo parte de uma Iniciação científica como voluntário, Iniciação essa voltada para a reanálise de dados sobre a camada limite atmosférica.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6156263411584167>

Guyllherme de Pontes Rosa

Aluno do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo Campus Registro - ISFP, possui uma iniciação científica com bolsa pela CAPES na área da educação e ensino de Física, participou da FECIVALE apresentando dados parciais da iniciação científica; Bolsista da Residência Pedagógica e conselheiro na classe discente do CONCAM.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5507324353271836>

Henrique Rodrigues de Sousa Satyro

Técnico em Administração. Cursando Licenciatura em Física - Campus Registro. Participante da Residência Pedagógica do curso de física e participante da Iniciação científica.

Lattes:<http://lattes.cnpq.br/4163632242228735>

Luiz Fernando Xavier

Ensino médio concluído na Escola Estadual Yolanda Araújo Silva Paiva, atualmente cursando licenciatura em Física no Instituto Federal de São Paulo - Campus Registro, bolsista do Programa de Residência Pedagógica do IFSP.

Lattes:<http://lattes.cnpq.br/9598421036339538>