

RUDSON CARLOS MACIEL PEREIRA¹
KARINE RITA BRESOLIN²

A Contribuição das Técnicas de Estudo para o Ensino e Aprendizagem da Física

The contribution of study techniques to the teaching and learning of physics

ARTIGO 6

78-91

¹ Licenciado em Física pela Uniasselvi, Blumenau, SC. E-mail: rudsoncarlos0209@gmail.

² Tutora Externa do Curso de Licenciatura em Física da Uniasselvi, Indaial, SC. E-mail: karine.bresolin@uniasselvi.com.br

Resumo: Esta pesquisa foi desenvolvida no âmbito da disciplina de “Projeto de Ensino” do curso de Licenciatura em Física, e tem como base a área de concentração Ensino e Aprendizagem da Física, com a seguinte temática: A Contribuição das Técnicas de Estudo para o Ensino e Aprendizagem da Física. As técnicas de estudo podem ser uma importante ferramenta pedagógica para melhoria do processo de ensino e aprendizagem e, neste trabalho buscou-se investigar determinadas técnicas de estudo e fazer uma análise de como tais técnicas podem contribuir para o ensino e aprendizagem da Física. A pesquisa desenvolvida insere-se na abordagem de natureza qualitativa, uma vez que busca compreender fenômenos em profundidade, considerando as percepções e significados atribuídos pelos sujeitos envolvidos no processo de ensino-aprendizagem. Quanto à sua finalidade, trata-se de uma pesquisa aplicada, pois tem como objetivo utilizar o conhecimento produzido para atender a uma necessidade específica do campo educacional. Com relação aos objetivos, a pesquisa classifica-se como descritiva, visto que busca detalhar as características das técnicas de organização do tempo propondo de forma didática sua utilização para o ensino da Física, observando os resultados na melhoria do foco e atenção dos estudantes, que impactam nos resultados das avaliações realizadas. Sobre os instrumentos utilizados para coleta de dados, foi adotada a pesquisa bibliográfica, fundamentada na revisão da literatura relacionada com o tema abordado. Além da pesquisa bibliográfica, também foram utilizadas para a coleta dos dados a entrevista com o professor orientador do Estágio Curricular, bem como as observações realizadas durante o estágio. Ao analisar as técnicas de estudos mencionadas nesta pesquisa, cada uma delas pode contribuir de forma significativa para o ensino e aprendizagem da física, visto que podem possibilitar aos estudantes um aprendizado mais rápido, eficiente e eficaz, tornando o estudo dos conteúdos de física menos cansativo e mais prazeroso.

Palavras-chave: Conteúdos de física. Dificuldades. Ensino e Aprendizagem. Técnicas de Estudo

Abstract: This research was developed within the scope of the “Teaching Project” discipline of the Physics Degree course and is based on the area of concentration Teaching and Learning of Physics, with the following theme: The Contribution of Study Techniques to the Teaching and Learning of Physics. Study techniques can be an important pedagogical tool for improving the teaching and learning process and, in this work, we sought to investigate certain study techniques and analyze how such techniques can contribute to the teaching and learning of Physics. The research developed is part of the qualitative approach, since it seeks to understand phenomena in depth, considering the perceptions and meanings attributed by the subjects involved in the teaching-learning process. Regarding its purpose, it is applied research, since it aims to use the knowledge produced to meet a specific need in the educational field. Regarding the objectives, the research is classified as descriptive, since it seeks to detail the characteristics of time organization techniques, proposing their use in a didactic way for teaching Physics, observing the results in improving students' focus and attention, which impact the results of the assessments carried out. Regarding the instruments used for data collection, bibliographic research was adopted, based on the review of the literature related to the topic addressed. In addition to the bibliographic research, the interview with the supervising teacher of the Curricular Internship, as well as the observations made during the internship, were also used for data collection. When analyzing the study techniques mentioned in this research, each of them can contribute significantly to the teaching and learning of physics, since they can enable students to learn faster, more efficiently and effectively, making the study of physics content less tiring and more enjoyable. Related to the topic addressed. The internship site was the Pedro II Basic Education School, located in the city of Blumenau, in the state of Santa Catarina. According to the observations made during the Supervised Internship and the interview with the Supervisor, it was found that the main difficulties students had in learning physics content were interpretation and difficulties with basic mathematics. When analyzing the study techniques used in this research, each of them can contribute significantly to the teaching and learning of physics, since they can enable students to learn faster, more efficiently and effectively, making the study of physics content less tiring and more enjoyable.

Keywords: Physics Contents. Difficulties. Teaching and Learning. Study Techniques.

INTRODUÇÃO

A presente pesquisa, desenvolvida no âmbito da disciplina “Projeto de Ensino” no último semestre do curso de Licenciatura em Física, tem como base a área de concentração Ensino e Aprendizagem da Física, com a seguinte temática: A Contribuição das Técnicas Estudo para o Ensino e Aprendizagem da Física.

O tema foi escolhido a partir do desenvolvimento das atividades nas disciplinas de Estágio Curricular, nas quais durante as observações foram constatadas dificuldades apresentadas pelos estudantes durante as aulas de Física. Diante deste cenário, que alternativas o professor de Física poderia utilizar para superar as dificuldades apresentadas pelos alunos? As técnicas de estudo podem ser uma importante ferramenta pedagógica para melhoria do processo de ensino e aprendizagem e, neste trabalho buscou-se investigar determinadas técnicas de estudo e fazer uma análise de como tais técnicas podem contribuir para o ensino e aprendizagem da Física.

Nesse sentido, este trabalho segue uma estrutura contendo o tema e a Área de Concentração escolhida, apresentando a justificativa, os objetivos e uma breve fundamentação teórica, apresentando a contribuição de outros autores a respeito do tema e algumas técnicas de estudo, em seguida a metodologia utilizada e por último os resultados e discussões obtidos a partir da pesquisa.

REFERENCIAL TEÓRICO

Este trabalho se baseia na área de concentração Ensino e Aprendizagem da Física, enfatizando o tema: A contribuição das Técnicas de Estudos para o ensino e aprendizagem de física. A temática foi escolhida devido às dificuldades observadas durante o estágio curricular que os estudantes apresentaram em relação à aprendizagem dos conteúdos de física, sendo que as técnicas de es-

tudo podem ser uma importante ferramenta para superar essas dificuldades, possibilitando aos estudantes uma aprendizagem de forma mais eficaz dos conteúdos de física. Os objetivos desta pesquisa são de investigar determinados métodos e técnicas de estudo e como eles podem contribuir para o ensino e aprendizagem da física.

O processo de ensinar um conteúdo de física acaba se tornando desafiador para o professor, uma vez que, este possui um papel de extrema importância no ensino e aprendizagem da física. Soares (2021) afirma que o professor é um mediador, pois é ele quem direciona as hipóteses construídas pelo aluno durante o processo da aquisição da aprendizagem.

Entretanto, por muitas vezes o professor acaba se deparando com as enormes dificuldades apresentadas pelos estudantes na aprendizagem da física. Sobre essas dificuldades, Cavalcante (s.d.) cita a falta de conhecimentos básicos em leitura e interpretação de textos, e dificuldades com a matemática básica como fatores que prejudicam a aprendizagem do estudante logo no primeiro contato com a física. Coincidentemente, essas dificuldades citadas pelo autor foram as principais observadas durante o estágio curricular. Além dessas dificuldades já citadas, outros fatores também acabam por vir a contribuir na dificuldade do aprendizado, como o grande distanciamento entre o que é lecionado dentro de sala e o mundo exterior a ela, o distanciamento entre professor e aluno, e como também a falta de interdisciplinaridade. Devido a esses elementos, os estudantes, por sua vez, acabam por se sentirem desestimulados com o ensino da física, e por consequência acabam com grande dificuldade em seu aprendizado.

Diante do papel do professor de ser um mediador e das dificuldades apresentadas pelos estudantes, é nítida a necessidade de buscar estratégias para a melhoria do ensino e aprendizagem da física. Por sua vez, métodos e técnicas de estudo podem ser uma importante ferramenta no processo de ensino e aprendizagem da física.

A origem da palavra “método” justifica-se pela existência de um caminho, de um meio, para se chegar a um ou a vários objetivos.

A etimologia da palavra método encontra-se no latim *methodus*, que, por sua vez, se origina do grego *meta*, que significa *meta*, objetivo, e *thodos*, que significa o caminho, o percurso, o trajeto, os meios para alcançá-lo. Já a palavra “técnica” tem sua origem justificada no “como fazer” o trabalho, como desenvolver seu processo de construção, seus procedimentos, seu encaminhamento. A origem de “técnica” encontra-se no grego *technicu* e no latim *technicus*. Etimologicamente, o significado de técnica é o de “artes”, “processos” de se fazer algo, ou como fazê-lo, como realizá-lo. Assim, o método é o caminho, e a técnica é “como fazer”, “como percorrer” esse caminho. A metodologia didática refere-se, então, ao conjunto de métodos e técnicas de ensino para a aprendizagem (Rangel, 2014, p. 9, grifo do autor).

Métodos de ensino são também meios de dinamização das aulas; assim, conhecê-los, em suas diversas opções, e praticá-los, com fundamentação e segurança teórico-práticas, são valores expressivos da competência docente (Rangel, 2014). Segundo o autor a diversificação dos métodos é importante não só porque pode ampliar as alternativas de aprendizagem, como também expandir as possibilidades de que ela se realize, superando possíveis dificuldades dos alunos.

Nesse sentido, Tierno (2003) afirma que o uso de um método eficaz tem o poder de auxiliar o estudante, não somente na assimilação do conteúdo estudado, mas também no emprego prático do conhecimento adquirido. Sendo assim, com a presente investigação buscou-se identificar possibilidades de organização e gerenciamento do tempo, baseadas em técnicas/métodos

desenvolvidos por pesquisadores reconhecidos e que tem potencial para contribuir, tanto para a melhoria do foco e atenção dos estudantes quanto para o planejamento das atividades que serão propostas pelos docentes.

METODOLOGIA

A pesquisa desenvolvida se insere na abordagem de natureza qualitativa, uma vez que busca compreender fenômenos em profundidade, considerando as percepções e significados atribuídos pelos sujeitos envolvidos no processo de ensino-aprendizagem. Conforme Minayo (2001), a pesquisa qualitativa é especialmente adequada para o estudo de fenômenos sociais e educacionais, pois permite interpretar a realidade de forma dinâmica, abrangendo suas múltiplas dimensões. Nesse sentido, este estudo privilegia a análise de técnicas de organização e gerenciamento do tempo que possam contribuir com a melhoria do foco e atenção de estudantes de Física.

Quanto à sua finalidade, trata-se de uma pesquisa aplicada, pois tem como objetivo utilizar o conhecimento produzido para atender a uma necessidade específica do campo educacional. Severino (2007) aponta que a pesquisa aplicada visa transformar teorias em soluções práticas, permitindo a geração de intervenções concretas. Neste caso, o resultado esperado se caracteriza pela sugestão de possibilidades de organização do tempo e estrutura das aulas que possam ser utilizadas pelos estudantes de forma autônoma e também possam ser tomadas como referência pelos docentes na proposição das atividades em aula.

Com relação aos objetivos, a pesquisa classifica-se como descritiva, visto que busca detalhar as características das técnicas de organização do tempo propondo de forma didática sua utilização para o ensino da Física, observando os resultados na melhoria do foco e atenção dos estudantes, que

impactam nos resultados das avaliações realizadas. Para Gil (2008), a pesquisa descritiva é ideal para observar, registrar, analisar e correlacionar fatos ou fenômenos sem manipulá-los, contribuindo para um entendimento aprofundado de suas especificidades. Para isso, a revisão de literatura e a análise das observações e entrevista realizadas possibilitam a descrição e indicação de técnicas de estudo que poderão promover um ensino mais acessível e significativo.

Sobre os instrumentos utilizados para coleta de dados, foi adotada a pesquisa bibliográfica, fundamentada na revisão da literatura relacionada com o tema abordado. Além da pesquisa bibliográfica, também foram utilizadas para a coleta dos dados a entrevista (Anexo 1) com o professor orientador do Estágio Curricular, bem como as observações realizadas durante o estágio. O campo de estágio foi a Escola de Educação Básica Pedro II, localizada na cidade de Blumenau, no estado de Santa Catarina.

Acerca dos dados do referencial teórico, foi dada ênfase a autores que trabalharam em suas pesquisas, técnicas de estudo aplicadas ao ensino e aprendizagem através da coleta de livros, periódicos, artigos e sites da internet. Também foi feito um levantamento sobre quatro técnicas de estudo, bastante utilizadas por estudantes e professores, sendo eficazes comprovadamente por seus respectivos criadores.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com as observações realizadas no Estágio Curricular e a entrevista com o professor-orientador, foi constatado que as principais dificuldades dos estudantes na aprendizagem dos conteúdos de física foram de interpretação do enunciado das questões e dificuldades com a matemática básica. A imagem a seguir mostra claramente as dificuldades de interpretação de um estudante da Escola Pedro II:

Figura 1. Atividade de um aluno do 2º ano do ensino médio da Escola Pedro II

3) Seja uma matriz A quadrada de ordem n ; definimos $A^n = A \cdot A \cdot \dots \cdot A$. Assim, determine A^2 no seguinte caso:

$A = \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 0 & -1 \end{pmatrix}$

$A^2 = \begin{bmatrix} 1^2 & 1^2 \\ 0^2 & -1^2 \end{bmatrix} = \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 0 & -1 \end{pmatrix}$

Handwritten notes in red: $A^2 = A \cdot A \rightarrow$ Era multiplicação de matrizes. $\begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 0 & -1 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 0 & -1 \end{pmatrix}$

Fonte: os autores.

É possível observar na imagem que o aluno apresentou dificuldades para interpretar a questão que estava claro que era para multiplicar as matrizes, o mesmo interpretou que era para elevar ao quadrado todos os membros.

Diante deste cenário, houve a necessidade de buscar uma alternativa para superar tais dificuldades e a alternativa escolhida para esta pesquisa foi através das técnicas de estudo que possam contribuir com a melhoria do foco e atenção dos estudantes. Neste trabalho, a partir do levantamento de literatura realizado no Portal de Periódicos da Capes e Google Acadêmico, foram identificadas e selecionadas quatro técnicas de estudo: Técnica de Pomodoro, Técnica de Feynman, Técnica da Repetição Espaçada e Método Robinson (SQ3R) que são descritas a seguir.

A Técnica de Pomodoro, desenvolvido por Francesco Cirillo no final dos anos 1980, é um método de gerenciamento de tempo estruturado composto por processos, ferramentas, princípios e valores para aprender a lidar com o tempo e transformá-lo de predador cruel em aliado para aumentar a produtividade (Cirillo, 2007). Segundo o autor, a técnica baseia-se em uma série de princípios construídos na auto-observação e na consciência. Trata-se de uma técnica extremamente eficaz, pois diminui o esforço e a ansiedade para se alcançar determinado objetivo quando se consegue desenvolver as habilidades citadas pelo autor, estabelecendo uma relação com o tempo.

De acordo com Cirillo (2007) o processo da técnica Pomodoro consiste em: 1. Escolher uma tarefa; 2. Definir o temporizador Pomodoro² para 25 minutos; 3. Trabalhar na tarefa até o Pomodoro tocar e, em seguida, marcar sua folha de papel; 4. Fazer uma pequena pausa (5 minutos); e, 5. A cada 4 Pomodoros, fazer uma pausa maior (15 minutos).

Figura 2. Representação da Técnica de Pomodoro



Fonte: os autores.

² Ao criar a técnica, o autor utilizava um temporizador culinário em formato de tomate (em italiano, Pomodoro), para delimitar o tempo. Por isso a técnica ganhou esse nome.

A segunda técnica selecionada é a Técnica de Feynman, desenvolvida pelo físico Richard Feynman, consiste na explicação de teorias complexas, através de uma linguagem simples e compreensível por todos. A ideia principal por trás da técnica é transformar conceitos complexos em explicações simples e concisas, tornando-os mais fáceis de entender e lembrar (Maquiaveli, 2023).

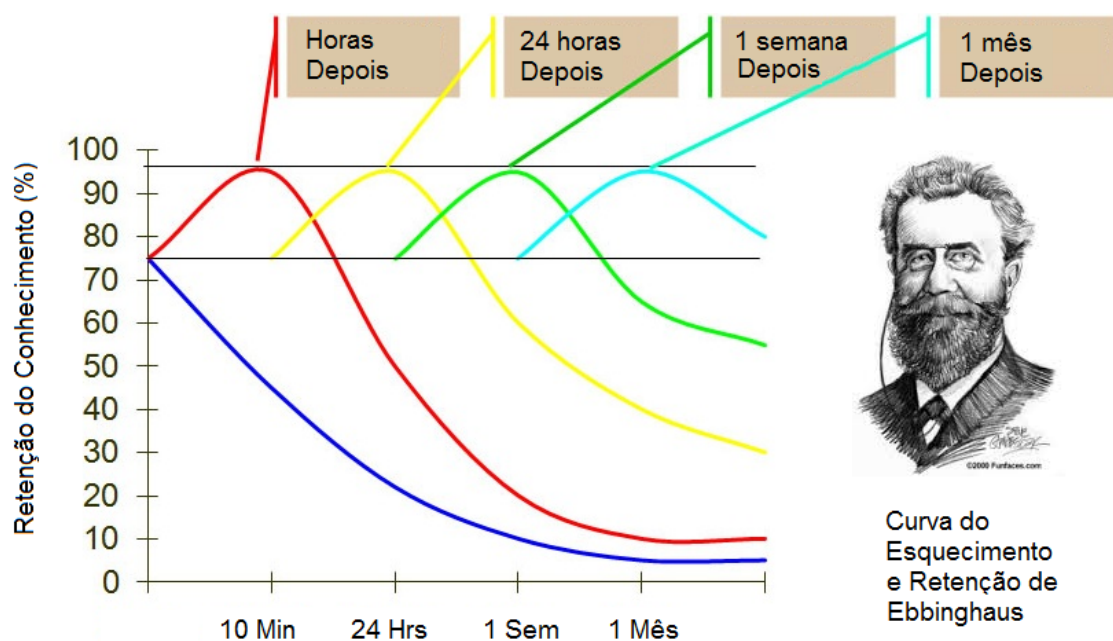
Segundo Avila (2022), a técnica Feynman é baseada nos seguintes passos: 1. Identificar o tópico a ser estudado; 2. Explicar o assunto para uma criança; 3. Preencher as lacunas de aprendizagem; 4. Criar uma explicação simplificada do assunto.

A terceira técnica é o Sistema de Repetição Espaçada, um método baseado na curva de esquecimento de Ebbinghaus e no fato de que existe um

momento ideal para revisar o que aprendemos (Anki, 2023). Segundo Ronzani (2022), repetição espaçada é uma técnica que se baseia em evidências científicas com utilidade prática para a memorização e a manutenção a longo prazo das informações aprendidas.

De maneira geral, a repetição espaçada funciona baseada nos números 24 – 7 – 30. Eles representam o intervalo de revisões que você precisa fazer, sendo 24 horas depois de estudar um conteúdo pela primeira vez, 7 dias depois e, também, 30 dias depois (Bortoletti, 2022). A Figura 3 apresenta uma representação da Curva de esquecimento de Ebbinghaus.

Figura 3. Curva do esquecimento de Ebbinghaus



Fonte: <https://jorgeaudy.com/2014/09/12/agile-e-a-curva-do-esquecimento-de-ebbinghaus/>. Acesso em: 30 jun. 2025.

A quarta técnica selecionada foi o Método de Robinson, também conhecido como SQ3R (ou SQR3), uma técnica de leitura e estudos, desenvolvida em 1946 pelo psicólogo Francis Pleasant Robinson (Coeelho, 2020). Segundo Pinto (1998), a sigla SQ3R é acrônimo derivado das letras iniciais das palavras inglesas *Survey*, *Question*, *Read*, *Recite* e *Review*. De acordo com Beck (2018), o método consiste nas seguintes etapas: 1. *Survey* = examinar; 2. *Question* = questionar; 3. *Read* = ler; 4. *Recite* = recitar; e, 5. *Review* = revisar.

Ao analisar as técnicas de estudos mencionadas nesta pesquisa, cada uma delas pode contribuir de forma significativa para o ensino e aprendizagem da física, visto que podem possibilitar aos estudantes um aprendizado mais rápido, eficiente e eficaz, tornando o estudo dos conteúdos de física menos cansativo e mais prazeroso.

No caso da Técnica de Pomodoro, ela tem sua contribuição por se tratar de um estudo com o tempo cronometrado, evitando-se distrações, visto que este é um problema recorrente no Ensino Médio, durante os estudos dos conteúdos e pausas prolongadas ao final das atividades realizadas, dessa forma aumentando o foco.

Sobre a Técnica de Feynman, ela foi desenvolvida por uma das mentes mais brilhantes que já existiu que foi o físico Richard Feynman, logo, já é possível deduzir que a mesma tem sua eficácia para o ensino e aprendizagem da Física. Como essa técnica é utilizada para aprender conteúdos mais complexos, é notório que os estudantes podem aplicá-las aos conteúdos de física, pois a física é vista por muitos estudantes como sendo uma disciplina complexa.

Partindo para a Técnica da Repetição Espaçada, assim como a Técnica de Feynman, pode auxiliar a aprendizagem de conteúdos mais complexos, pois ela é baseada na curva do Esquecimento de Ebbinghaus, dessa forma, aprofundando e fixando de uma forma significativa o conhecimento. Além disso, é uma técnica que trabalha bastante a memorização, o que pode ser uma importante aliada ao se trabalhar com fórmulas, por exemplo. Outro ponto a se destacar é que essa técnica pode trazer um certo fortalecimento do cérebro, criando estruturas neurais menos frágeis.

Já no caso do Método Robinson, pode ter sua contribuição através do desenvolvimento da curiosidade e da exploração, elementos de extrema importância quando se trata dos conteúdos de física. Além disso, é uma maneira de interagir de forma ativa com os materiais, promovendo uma atenção maior durante as leituras.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa buscou investigar a contribuição de técnicas de estudo específicas no processo de ensino e aprendizagem da Física no Ensino Médio, identificando como estratégias organizadas podem potencializar o desempenho e a compreensão dos estudantes. Partindo das dificuldades observadas durante o Estágio Curricular, verificou-se que a interpretação de enunciados e o domínio da matemática básica são desafios recorrentes que impactam negativamente o aprendizado de conteúdos de Física. Frente a esse cenário, técnicas como Pomodoro, Feynman, Repetição Espaçada e o Método Robinson (SQ3R) foram analisadas como ferramentas pedagógicas viáveis para minimizar tais dificuldades e promover o foco, a organização e a retenção do conhecimento.

Os resultados indicam que cada técnica possui contribuições específicas para o processo educativo. A Técnica Pomodoro, ao gerir o tempo de estudo em ciclos curtos, ajuda os estudantes a manterem o foco e reduzem distrações. A Técnica de Feynman, por sua vez, incentiva a simplificação de conceitos complexos, tornando-os mais acessíveis. Já a Repetição Espaçada destaca-se pela eficácia na memorização e fixação de conteúdos ao longo do tempo, enquanto o Método Robinson (SQ3R) valoriza a interação ativa com materiais de estudo, promovendo maior compreensão e engajamento. Assim, essas estratégias podem ser incorporadas tanto de forma autônoma pelos alunos quanto nas práticas pedagógicas planejadas pelos professores, tornando o ensino mais dinâmico e eficaz.

Por fim, conclui-se que o uso de técnicas de estudo é uma alternativa promissora para superar dificuldades na aprendizagem da Física. A aplicabilidade dessas estratégias demonstra que, ao considerar as especificidades dos estudantes e integrar metodologias inovadoras, é possível transformar o ensino em uma experiência mais significativa e atrativa. Ademais, a pesquisa evidencia a importância de que professores assumam um papel mediador e estejam abertos à adoção de práticas diversificadas, que valorizem tanto o desenvolvimento cognitivo quanto a autonomia dos estudantes. Recomenda-se que estudos futuros aprofundem a análise da eficácia dessas técnicas em contextos escolares diversos, avaliando seus impactos a longo prazo e explorando novas possibilidades de integração entre métodos de ensino e técnicas de estudo.

REFERÊNCIAS

- ANKI. **Anki Manual**. c2025. Disponível em: <https://docs.ankiweb.net/>. Acesso em: 20 out. 2023.
- ÁVILA, R. Métodos: Use o Método Feynman para aprender qualquer coisa. **Sua Produtividade**, 2023. Disponível em: <https://suaprodutividade.com.br/metodo-feynman/>. Acesso em: 20 out. 2023.
- BECK, F. Método de Leitura SQ3R. **Andragogia Brasil**, 11 dez 2018. Disponível em: <https://www.andragogiaabrazil.com.br/metodo-de-leitura-sq3r>. Acesso em: 19 out. 2023.
- BORTOLETTI, M. Metodologias de Estudo. **Blog do EAD**, 13 jun. 2022. Disponível em: <https://www.blog-doead.com.br/tag/metodologias-de-estudo/repeticao-espacada>. Acesso em: 20 out. 2023.
- CAVALCANTE, K. A Importância da Matemática do Ensino Fundamental na Física do Ensino Médio. **Canal do Educador**, 2025. Disponível em: <https://educador.brasilecola.uol.com.br/estrategias-ensino/a-importancia-matematica-ensino-fundamental-na-fisica-.htm>. Acesso em: 19 out. 2023.
- CIRILLO, F. **The pomodoro Technique**. São Paulo: Sextante, 2007.
- COELHO, M. das G. da S. C. Êxito: guia para otimização da rotina de estudos a distância. [S. l.]: IFNMG, 2020. Disponível em: <http://educapes.capes.gov.br/handle/capes/582344>. Acesso em: 20 out. 2023.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- MAQUIAVELI, F. Como aprender qualquer coisa aplicando a técnica Feynman. **IT Performance**, 2023. Disponível em: <https://www.itperformance.com.br/como-aprender-qualquer-coisa-aplicando-a-tecnica-feynman>. Acesso em: 20 out. 2023.
- MINAYO, M. C. de S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 9. ed. São Paulo: Hucitec, 2001.
- PINTO, A. C. Aprender a aprender o quê? Conteúdos e estratégias. **Psicologia, Educação e Cultura**, v. 1, n. 2, 1998.
- RANGEL, M. **Métodos de ensino para a aprendizagem e a dinamização das aulas**. 6. ed. Campinas, SP: Papirus, 2014.
- RONZANI, F. G. **Como não esquecer? O uso da repetição espaçada na manutenção do conhecimento médico**. Florianópolis, [2022]. [Manuscrito não publicado].
- SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007.
- TIERNO, B. **As melhores técnicas de estudo: saber ler corretamente, fazer anotações e preparar-se para os exames**. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

ANEXO 1 - ROTEIRO DE OBSERVAÇÃO DA ESCOLA E ENTREVISTA COM PROFESSOR REGENTE UTILIZADO NA DISCIPLINA DE ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO

1. Caracterização da Instituição em relação à Educação Básica

a) Organização:

- Turnos de funcionamento e respectivos horários;
- Total de turmas para cada nível/ modalidade de ensino atendido;
- Média de estudantes por turma;
- Média da faixa etária por turma;
- Quantidade de funcionários;
- Existência de equipe de apoio (psicopedagogos, psicólogos, médicos, fonoaudiólogos, intérprete, segundo professor) e em quais situações os pais se dirigem à escola;
- Como está organizado o recreio? Há supervisão? Se sim, é realizada por qual profissional da escola?
- Quanto tempo é dedicado ao recreio? Existe alguma atividade dirigida (formação artística, cultural ou esportiva) para este momento?
- Com relação à alimentação, quem define o cardápio da cantina, o cardápio traz opções de lanches saudáveis e é acompanhado por um nutricionista?
- Caracterização do conselho de classe: período de ocorrência, integrantes, ações decorrentes (existe algum modelo de documento preenchido, ata, plano de ação, outro a especificar);
- Pauta (assuntos contemplados ao longo das reuniões);
- Local de realização;
- Política de comunicação acerca da realização das reuniões;
- Socialização e acompanhamento das decisões e orientações.

b) Infraestrutura:

- Descrição dos aspectos físicos da escola: tipo de prédio, conservação e limpeza externa e interna, estrutura das dependências (espaço para atendimento aos pais, biblioteca, laboratórios, salas de aula, sala dos professores, salas informatizadas, áreas de lazer, estrutura para a realização de esportes);
- Espaço destinado à socialização de trabalhos realizados pelos estudantes e para informações pertinentes ao funcionamento da escola;
- Acessibilidade para pessoas com necessidades especiais;
- Espaço destinado às refeições: a escola possui cantina, oferece lanche (merenda), os alunos trazem lanche de casa;
- Quais equipamentos multimídias a escola possui;
- Os estudantes recebem material (cadernos, livros, uniformes) da gestão pública;
- Como ocorrem pequenos reparos necessários (quem é acionado, a escola possui fundos monetários específicos).

c) Projeto Político-Pedagógico e Regimento Escolar

- Descrição dos fins e objetivos da proposta pedagógica da escola e quais documentos alicerçam esta proposta (Proposta Curricular do Município e Estado, Parâmetros Curriculares Nacionais, Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil e outros);
- O PPP é rediscutido em quais momentos?
- Caso ocorram inovações e/ou alterações, elas são comunicadas através de quais meios?
- No PPP constam registrados e sistematizados eventos que envolvam e beneficiem a comunidade interna e externa?
- Existe a organização de feira de ciências, matemática, viagem de estudos, jogos estudantis, entre outras atividades que favorecem o desenvolvimento cognitivo e psicomotor dos estudantes;
- Como os conteúdos das disciplinas aparecem organizados;
- Quais recursos didáticos e referenciais teóricos norteiam a prática do corpo docente e administrativo da escola;
- Forma de avaliação e a recuperação de conteúdos aparecem descritas no PPP.

2. Caracterização do corpo docente

- Quantidade de professores atuantes em sala de aula e quantidade de professores que atuam na gestão escolar (diretor, supervisor, orientador, secretário);
- Formação acadêmica (quantos possuem Curso Superior, Pós-Graduação, Mestrado, Doutorado),
- Regime de trabalho, vínculo (efetivo ou contratado);
- Os profissionais moram no bairro e/ou município no qual a escola está edificada;
- A escola oferece possibilidades de formação continuada para docentes (atuantes em sala ou na gestão);
- Os professores possuem formação específica para as disciplinas nas quais atuam?

3. Caracterização do professor regente (entrevista)**a) Aspectos gerais**

- Formação acadêmica;
- Experiência profissional (tempo de atuação com a Educação);
- Tempo de atuação na escola atual;
- Quais recursos midiáticos e técnicas para a explanação dos assuntos são comumente utilizados;
- Relacionamento com os estudantes;
- Regime de trabalho;
- Vínculo (efetivo ou contratado);
- O professor mora no bairro e/ou município no qual a escola está edificada;
- O professor busca formação/atualização profissional.

b) Planejamento didático-pedagógico

- Com que frequência é realizado (diariamente, semanalmente, anualmente);
- São definidos objetivos para cada aula;
- Os objetivos são centrados nos estudantes e apresentados à turma;
- A avaliação empregada está em conformidade com a descrita no PPP;
- O professor promove a igualdade de expressão;
- Ocorre relação do que é planejado com a prática;
- Quais alternativas o professor busca para lidar com limitações (espaço físico, falta de material pedagógico e número excessivo de estudantes);
- Quanto à motivação dos estudantes, quais meios são empregados para esse fim?
- Pontualidade do professor;
- Divide o tempo (hora-aula) entre motivação, explanação, atividades práticas e avaliação dos objetivos propostos.

4. Caracterização das turmas em que realizará regência**a) Aspectos gerais**

- Número de estudantes;
- Faixa etária (há alunos que estão fora da faixa etária prevista?);
- Número de repetentes;
- O espaço físico é adequado à quantidade de alunos;
- Há recursos tecnológicos disponíveis, quais?
- Existe algum aluno com necessidades educacionais especiais?
- A sala de aula atende a tal necessidade?

b) Aspectos pedagógicos

- Receptividade ao planejamento do professor e às regras de rotina de acordo com a linha pedagógica adotada no PPP e defendida pelo professor.

c) Aspectos comportamentais

- Interesse, participação, cooperação, respeito entre os pares;
- Organização no que se refere ao material individual e coletivo (mochila, livros, cadernos...);
- Momento(s) e/ou assunto(s) no(s) qual(is) se infere(m) mais atenção, interesse e participação dos estudantes.