

**Engenharia didática sobre o Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e  
Emprego na Educação de Jovens e Adultos no Sistema Prisional**  
**Didactic engineering on the National Program for Access to Technical Education and  
Employment in Youth and Adult Education in the Prison System**  
**Ingeniería didáctica en el Programa Nacional de Acceso a Educación Técnica y Empleo  
en Educación Juvenil y Adulta en el Sistema Penitenciario**

Recebido: 28/09/2019 | Revisado: 09/10/2019 | Aceito: 23/10/2019 | Publicado: 31/10/2019

**Rannyelly Rodrigues de Oliveira**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3850-5237>

Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil

E-mail: [ranny.math.06@gmail.com](mailto:ranny.math.06@gmail.com)

**Evangeline de Albuquerque Alves**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6560-5882>

Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego, Brasil

E-mail: [evangelinegeli@gmail.com](mailto:evangelinegeli@gmail.com)

**Francisco Régis Vieira Alves**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3710-1561>

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, Brasil

E-mail: [fregis@ifce.edu.br](mailto:fregis@ifce.edu.br)

## **Resumo**

Esta pesquisa relata uma vivência didática no Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego Prisional através da ministração do curso de qualificação profissional de Agente de Limpeza e Conservação. Foi observado que o sistema prisional abrange um cenário educacional resignificado na modalidade da Educação de Jovens e Adultos (EJA). De modo que isso permita a reintegração do preso à sociedade. Este trabalho teve o objetivo de descrever os obstáculos didáticos e cognitivos presentes na EJA do sistema prisional vislumbrando uma situação didática numa perspectiva metodológica ativa. Foi adotada a Engenharia Didática como percurso metodológico. Por fim, pode-se compreender, nesse contexto, a existência de obstáculos didáticos e cognitivos que, apesar de dificultar o processo de ensino e aprendizagem, não impede de realizar uma situação didática potencialmente

significativa para os alunos, tal que se desenvolva uma aprendizagem que tenha relevância em sua vida fora do âmbito escolar.

**Palavras-chave:** Engenharia Didática; Pronatec Prisional; Educação de Jovens e Adultos.

### **Abstract**

This research reports a didactic experience in the National Program for Access to Technical Education and Prison Employment through the professional qualification course of Cleaning and Conservation Agent. It was observed that the prison system encompasses a reframed educational scenario in the modality of Youth and Adult Education (EJA). So that allows the prisoner to reintegrate into society. This paper aimed to describe the didactic and cognitive obstacles present in the EJA of the prison system, envisaging a didactic situation from an active methodological perspective. Didactic Engineering was adopted as the methodological course. Finally, it is possible to understand, in this context, the existence of didactic and cognitive obstacles that, despite hindering the teaching and learning process, do not prevent the realization of a potentially significant didactic situation for the students, such that a learning that develops have relevance in your life outside of school.

**Keywords:** Didactic Engineering; Pronatec Prison; Youth and Adult Education.

### **Resumen**

Esta investigación reporta una experiencia didáctica en el Programa Nacional de Acceso a Educación Técnica y Empleo Penitenciario a través del curso de calificación profesional del Agente de Limpieza y Conservación. Se observó que el sistema penitenciario abarca un escenario educativo reformulado en la modalidad de Educación de Jóvenes y Adultos (EJA). Eso le permite al prisionero reintegrarse a la sociedad. Este artículo tuvo como objetivo describir los obstáculos didácticos y cognitivos presentes en la EJA del sistema penitenciario con una visión de una situación didáctica desde una perspectiva metodológica activa. La Ingeniería Didáctica fue adoptada como el curso metodológico. Finalmente, es posible comprender, en este contexto, la existencia de obstáculos didácticos y cognitivos que, a pesar de obstaculizar el proceso de enseñanza y aprendizaje, no impiden la realización de una situación didáctica potencialmente significativa para los estudiantes, tal que se desarrolle un aprendizaje tener relevancia en tu vida fuera de la escuela.

**Palabras clave:** Ingeniería Didáctica; Prisión de Pronatec; Educación de Jóvenes y Adultos.

## **1. Introdução**

Este trabalho foi desenvolvido em uma Unidade Prisional localizada no município de Itaitinga, Unidade masculina onde ficam os privados de liberdade que aguardam julgamento e os já julgados. Esta pesquisa relata uma vivência em que um dos autores atua como bolsista do Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (PRONATEC) no sistema prisional e, assim, ministra o curso de qualificação profissional de Agente de Limpeza e Conservação.

Para Julião (2007), o trabalho desenvolvido na unidade prisional deve ter fins educativos e produtivos, buscando retirar o preso do ócio e das práticas ilícitas. Sendo parte da remição da pena e contribuindo para a ressocialização dos detentos. Paiva (2007) explica que, nos presídios, a oferta à escolarização não atende à demanda, o que muitas vezes não é reconhecida como forma de reduzir a pena, por competir com a remição pelo trabalho.

Segundo o MEC (2018), o PRONATEC promoverá o resgate à cidadania, dando dignidade e chance de uma inserção novamente na sociedade. A resolução (n. 2, 2010) alinha sobre as diretrizes nacionais para a Educação de Jovens e Adultos (EJA), em situação de privação de liberdade nos estabelecimentos penais, que deve ser financiada por recursos públicos para sua manutenção e visando a elevação do nível educacional dos indivíduos.

Meirelles et al. (2014) descreve que a maioria das unidades prisionais não possui espaço para educação, por ser visto como um privilégio a poucos, apesar de ser um direito (artigos 6 e 205 da Constituição Federal de 1988), nessa Unidade Prisional, existe o módulo escolar com sete salas de aulas (com banheiros), um auditório (sem banheiro), uma sala de biblioteca (sem banheiro), uma sala de multimídia (com banheiro), uma sala pequena com banheiro onde há armários para guardar materiais diversos. As salas de aulas são compostas por mesas e carteiras escolares, mesa para o professor, quadro branco e ventilador. Nesse contexto, os estudantes podem estudar e realizar cursos profissionalizantes oferecidos pelo Estado e por entidades (privadas e não governamentais) que, de certo modo, estão vinculadas ao Estado.

Meirelles et al. (2014) relata que a relação entre os profissionais da educação e da segurança deveria ser de parceria. Todavia, muitos agentes penitenciários veem os educadores como uma barreira que atrapalham seu trabalho. Ou seja, os educadores não são vistos como parceiros e servidores do Estado assim como os agentes. Dessa forma, as aulas são interrompidas quando há procedimento de segurança, por pressentimento de ação contra à estabilidade da unidade prisional e divergências entre presos e agentes penitenciários.

Isso posto, este trabalho teve como objetivo geral: apresentar os obstáculos didáticos e cognitivos presentes na EJA, a fim de realizar uma situação didática que oportunize a educação sem o uso de materiais didáticos convencionais. Assim, os objetivos específicos são: descrever os obstáculos didáticos no ensino profissional na Unidade Prisional de Itaitinga; descrever os obstáculos cognitivos no ensino profissional na Unidade Prisional de Itaitinga e realizar uma situação didática que supere esses obstáculos por meio da efetivação do contrato didático de convivência e metodologias ativas com aporte nos materiais educativos limitados.

Para isso, foi assumida a seguinte questão norteadora: como e quais aspectos didáticos e cognitivos estão envolvidos na realização didática no contexto do sistema prisional? À vista disso, foi adotada a Engenharia Didática como aporte teórico e metodológico. E também, a noção de metodologias ativas e a compreensão da modalidade EJA. O que serão discutidas posteriormente.

## 2. Metodologia

A metodologia de pesquisa adotada neste trabalho foi a Engenharia Didática, assim sendo, esta pesquisa foi desenvolvida numa abordagem qualitativa através de quatro etapas consecutivas: (i) análise prévia, (ii) concepção e análise *a priori*, (iii) experimentação e (iv) análise *a posteriori* e validação. Essa engenharia possui uma estrutura própria de percurso metodológico elaborado particularmente para investigações cuja experimentação envolve situações didáticas. (Pommer, 2013).

Pereira et al. (2018, p. 67) explica que, de modo genérico, a pesquisa qualitativa é realizada no *locus* natural de investigação através da coleta direta de dados, os quais são evidenciados a partir de um processo descritivo, logo, “a preocupação do processo é predominante em relação à do produto, o “significado” que as pessoas dão as coisas e a sua vida são focos de atenção para o pesquisador e, a análise de dados e informações tende a seguir um processo indutivo”.

Na fase inicial da Engenharia, foram abordadas as concepções sobre a EJA, o PRONATEC prisional e os obstáculos didáticos e cognitivos pertinentes a essa modalidade. Na segunda fase, houve a concepção e o planejamento da situação didática visando superar esses entraves, assim, foi proposto um plano de aula e pensado no contrato didático que se efetivou a partir do acordo de convivência, além disso, a vivência didática foi realizada numa

abordagem metodológica ativa, em que se pretendia instigar a participação ativa dos estudantes.

A experimentação caracterizou-se pela vivência didática, que ocorreu na Unidade Prisional na cidade de Itaitinga no estado do Ceará, sob a forma de curso de Agente de Limpeza e Conservação oferecido pelo PRONATEC e ministrado no dia 31 de agosto de 2018. Finalmente, na etapa final da Engenharia, foram descritos os obstáculos didáticos e cognitivos apontados durante a prática didática. Nessa fase, houve também verificação se os objetivos da pesquisa foram, de fato, alcançados. A seguir, tem-se mais detalhes sobre a Engenharia Didática.

### 3. Engenharia Didática

Pommer (2013) descreve a Engenharia Didática (ED) como um percurso metodológico que não é encontrado em manuais escolares tradicionais. A ED abrange estudos que visam à qualidade das atividades em classe, que constituem o conhecimento individual sempre mantendo o controle do ato de aprendizagem do específico, das explicações, dos conceitos e das teorias, da previsão e dos processos conforme a situação aplicada. E, segundo Guimarães (2015), a ED constitui contribuições de ideias e pensamentos ponderados, baseado nas teorias dos fatos didáticos. Assim sendo, o sistema didático é composto pela relação professor, alunos e saber construído em um determinado contexto social.

Fundamentando-se na ED, o professor nas situações didáticas é também pesquisador, que instiga o aluno a desenvolver o conhecimento, tornando-o pesquisador, protagonista do próprio discernimento através do contexto, das teorias, das vivências, das relações, dos fatos universais e recicláveis. Dessa forma, o saber é visto como um objeto sociocultural, o que repersonaliza o compreender, rompendo o modelo engessado com o aluno condicionado, percebendo sempre as variáveis microdidáticas (da comunidade local onde vive) e macrodidáticas (o mundo ao redor e do sistema educacional) (Pommer, 2013, p. 15-16, 23).

Ademais, Santos (2011) afirma que a ED é uma estrutura prática acima dos procedimentos didáticos em sala de aula e também dos pontos de vista, efeitos, da investigação e dos estudos e da continuidade do ensino. A ED é organizada em quatro fases consecutivas: a primeira (análise prévia) abrange a avaliação do *locus*, observações para obtenção de informações para criar e adaptar o conteúdo didático. A segunda fase (concepção e análise *a priori*) se baseia na primeira fase, onde são determinadas às variáveis gerais e

específicas, as dificuldades dos educadores e, portanto, contempla a descrição das dimensões epistemológica, didática e cognitiva.

Na terceira fase (experimentação), é feito o contrato didático entre docente e alunos necessário durante a realização didática. Além disso, no acordo com os educandos, são definidos os objetivos didáticos, explicitando as condições de ensino e aprendizagem. E, a quarta fase (análise *a posteriori* e validação) é apoiada nos dados coletados para verificar a eficácia do trabalho proposto, isto é, validar as hipóteses didáticas da pesquisa.

Vale destacar que a ED defende uma aceção de que as vivências didáticas devem ser centradas nos alunos. De forma que o aluno seja protagonista e agente ativo no processo de ensino e aprendizagem. Nesse viés, vale a proposta de metodologias ativas no contexto didático-cognitivo. A seguir, será discutido sobre as metodologias ativas.

#### 4. Metodologias Ativas

Brito & Lueders (2017) descrevem que o Parecer CNE/CEB (n. 1, 2016), aprovado em 27 de janeiro de 2016 e publicado no D.O.U. de 27/4/2016, possui propostas para o desenvolvimento pedagógico na modalidade da EJA nas escolas do Serviço Social da Indústria (SESI) unidas por eixos cognitivos, estudos teórico-práticos, interdisciplinar expondo com clareza as habilidades e competências do docente sobre as metodologias ativas. Logo, o docente com uma visão mais holística de uma educação personalizada e híbrida pode possibilitar um processo de ensino e aprendizagem significativo para ambas as partes (educador e estudante).

Segundo Borges & Alencar (2014), o professor deve repensar a construção do saber teórico, empírico e prático. O docente deve ensinar e fazer parte do assunto, onde o aluno é agente ativo responsável pela sua compreensão do conhecimento. Assim, motivando o aluno a buscar o conhecimento e a compartilhar com seus colegas de modo didático e prático. A metodologia ativa também conhecida como escola ativa ou escolanovismo ressignifica o cenário educacional, de maneira que o aluno é o autor principal do seu conhecimento e o professor é o mediador do mesmo.

Metodologia é uma palavra que possui registro em língua portuguesa em meados de 1858. Numa abordagem etimológica, a palavra metodologia advém do grego, compõe-se de três termos: *metá*, atrás, em seguida, através; *hodós*, caminho; e *logos*, que é ciência, arte, tratado, exposição cabal e tratamento sistemático de um tema (Houaiss, 2019). Garcia (2017) explica que o termo “aprendizagem ativa” surgiu na década de 1930 e foi criado pelo

professor inglês R. W. Revans, e é relativo à atividade reflexiva sobre a prática adequada à realidade de quem está aprendendo, em que se exigem mobilização de pensamento analítico, sintético e avaliação do que foi produzido.

Com isso, existem alguns modelos de metodologias ativas, também chamados de práticas pedagógicas que são: a *sala de aula invertida* onde o educando recebe a informação do conhecimento antes de entrar em sala, ou seja, ele já pesquisa sobre o assunto antes de vir à escola, que permanece através de debate, exercícios práticos, resolução de dúvidas e trabalhos complementares; a *instrução por pares* que é constituída por etapas, como a leitura anterior, para busca de informações diretamente na fonte, exposição em sala de aula, questionamentos e desafios, debate grupal e finalizando com a avaliação do docente com a análise do desempenho da turma; e a *aprendizagem ativa* onde o conteúdo teórico é desenvolvido na prática como a gamificação (utilizando dinâmicas e jogos), onde a aprendizagem é desenvolvida através de situações-problema, desafios e estudos de caso, em que os alunos são instigados a encontrar soluções satisfatórias, desenvolvendo seu raciocínio lógico e criatividade (Conexia Educação, 2018). Na próxima seção, tem-se as análises prévias (primeira fase da ED) sobre a EJA.

## 5. Análises Prévia: Educação de Jovens e Adultos

Conforme Brasil (2000), os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) são utilizados como referência para a realização da educação básica do país. Nesses parâmetros, se encontram as orientações que vislumbram a coerência dos investimentos no sistema educacional, socializando discussões, pesquisas e recomendações, subsidiando a participação de técnicos e professores brasileiros, principalmente, daqueles que se encontram mais isolados, com menor contato com a produção pedagógica e científica atual.

Na base curricular (Brasil, 2000), é descrito o artigo 1 (Lei n. 9.394, 1996), que discute o vínculo do mundo do trabalho às práticas sociais, da preparação e orientação básica do indivíduo para a sua integração e qualificação profissional. Ademais, o ensino deve seguir os princípios descritos no artigo 3:

I – igualdade de condições para o acesso e permanência na escola; II – liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar a cultura, o pensamento, a arte e o saber; III – pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas; IV – respeito à liberdade e apreço à tolerância; V – coexistência de instituições públicas e privadas de ensino; VI – gratuidade do ensino público em estabelecimentos oficiais; VII – valorização do profissional da educação escolar; VIII – gestão democrática do ensino público, na forma desta Lei e da legislação dos sistemas de ensino; IX – garantia de padrão de



qualidade; X – valorização da experiência extraescolar; XI – vinculação entre a educação escolar, o trabalho e as práticas sociais; XII – consideração com a diversidade étnico-racial. (Lei n. 9.394, 1996).

Diante desses aspectos, os privados de liberdade possuem direitos que permitem regressar à sociedade de modo a ter equidade e paridade. A LDB (2017), na sua seção 5, descreve a EJA e seus critérios, que deverão unir-se à educação profissionalizante. O artigo 39 informa as abrangências do ensino profissionalizante, onde acontece a formação inicial e continuada ou qualificação profissional como opções de ensino. O tópico a seguir, discute sobre o PRONATEC representando o viés epistemológico. Seguindo na descrição dos obstáculos didáticos e cognitivos envolvidos nessa modalidade de ensino.

### **5.1. O PRONATEC prisional: elementos epistemológicos**

Grayling (1996) descreve a epistemologia como a teoria do conhecimento, composta por fontes e validade do conhecimento. Uma crença verdadeira e justificada, moldada no racionalismo e no empirismo. Assim, a epistemologia oportuniza o enredo histórico sobre o PRONATEC, possibilitando o conhecimento das etapas de sua elaboração dentro do contexto jurídico do Brasil. Isto é, os aspectos epistemológicos são retratados em um processo histórico em que surgiu e se desenvolveu o PRONATEC.

Segundo o Departamento Penitenciário Nacional (DEPEN), o PRONATEC deve promover a Educação Profissional nas prisões. Assim sendo, esse programa atua como estratégia de promoção à cidadania, conforme o Ministério da Educação. O PRONATEC instituído pela Lei (n. 12.513, 2011), tem como objetivo principal expandir, interiorizar e democratizar a oferta de cursos de Educação Profissional e Tecnológica (EPT) para a população brasileira.

O sistema prisional foi inserido nas ações do PRONATEC desde 2013, após a celebração de um Acordo de Cooperação Técnica entre os Ministérios da Justiça e da Educação, em que foram pactuadas a oferta de 90 mil vagas às pessoas privadas de liberdade, aos egressos e cumpridores de alternativas penais, dando início a uma cultura ímpar de capacitação e qualificação profissional.

A principal novidade do PRONATEC foi a criação da Bolsa-Formação (no Ceará, esta bolsa foi convertida em lanche bem reforçado, pois não seria viável a abertura de contas bancárias para os privados de liberdade), que permite a oferta de vagas em Cursos Técnicos e de Formação Inicial e Continuada (FIC), também conhecidos como cursos de qualificação



oferecidos gratuitamente a trabalhadores, estudantes e pessoas em vulnerabilidade social. Esses cursos presenciais serão realizados pela Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, por escolas estaduais de Ensino Profissional e Técnico e por unidades de serviços nacionais de aprendizagem como o SENAC e o SENAI (Depen, s/a). Os privados de liberdade se enquadram neste programa no segmento de jovens em cumprimento de medidas socioeducativas e nos segmentos sociais mais vulneráveis. O curso também foi utilizado para a redução da pena de cada educando, conforme:

Seção IV – Da Remição. Art. 126. O condenado que cumpre a pena em regime fechado ou semiaberto poderá remir, por trabalho ou por estudo, parte do tempo de execução da pena (Lei n. 12.433, 2011). [...] A contagem de tempo referida no caput será feita à razão de: I - 1 (um) dia de pena a cada 12 (doze) horas de frequência escolar – atividade de ensino fundamental, médio, inclusive profissionalizante, ou superior, ou ainda de requalificação profissional – divididas, no mínimo, em 3 (três) dias; II – 1 (um) dia de pena a cada 3 (três) dias de trabalho (Lei n. 12.433, 2011).

No plano estadual de educação nas prisões do estado do Ceará, está descrito sobre a educação como direito inalienável, que o indivíduo privado de liberdade está sob a custódia do Estado (Ceará, 2012). Devendo este garantir os direitos básicos, seguindo a regras mínimas estabelecidas pela Organização das Nações Unidas (ONU), onde a regra de n. 66 relata sobre a educação com ênfase na formação profissional levando em consideração a vida pregressa do indivíduo e sua prospecção para o futuro.

Devendo-se utilizar uma pedagogia crítica e modificadora do ser, com reflexões sobre os paradigmas da educação no sistema prisional de maneira humanizada, com solidariedade intelectual e moral. Lembrando que os privados de liberdade também são sujeitos de deveres e direitos, propondo que a sociedade consiga discernir o desejo de vingança do desejo de justiça. E, deixe de ser vítima do sistema que lhe é incumbido (Ibid., 2012).

O plano abrange um pouco sobre a lei de Execução Penal Brasileira (Lei n. 7.210, 1984), onde dos nove pontos recomendados, dois são importantes para descrever este trabalho: um ponto está em 1 que assegura o acesso dos encarcerados ao ensino fundamental e médio e a educação profissional. E o ponto 5, o qual busca aprimorar e adequar a EJA no ambiente prisional (Ibid., 2012).

Desse modo, uma das funções desempenhadas pela educação, conforme o parecer CNE/CBE (n. 11, 2000), é a qualificação, que o PRONATEC oferece a este público. Oferta de vagas por meio do Pronatec Bolsa-Formação, em cursos de qualificação no sistema prisional nos anos de 2018 e 2019, com recursos do Fundo Penitenciário Nacional (FUNPEN). Os cursos ministrados nas Unidades Prisionais do Ceará foram: operador de

computador, cabeleireiro assistente, assistente administrativo, agente de conservação e limpeza e cuidador de idoso.

## 5.2. Obstáculos Didáticos

Duarte & Menezes (2017) descrevem que os obstáculos didáticos do professor estão relacionados com o pensar no que levar ou não para a sala de aula. Pensar e planejar no que pode dar certo ou não na construção do conhecimento. Dessa forma, o professor escolhe o que mais se adequa à realidade de sua turma e não impedirá os educandos na busca do conhecimento. Evitando, assim, o fracasso do professor ao mostrar a solução de um problema ou de uma atividade proposta, podendo até não ser compreendido pelos alunos.

Dentre os obstáculos que os docentes enfrentam diariamente, estão: falta de aperfeiçoamento profissional, falta de remuneração adicional (penosidade ou periculosidade), ausência de atendimento psicológico, além disso, não há segurança para o educador na sala de aula, pois o professor fica sozinho com no mínimo oito alunos privados de liberdade, ou seja, sem as intervenções de procedimentos diários (de segurança) pelos agentes penitenciários (Ibid., 2012, p. 25).

Outros obstáculos são encontrados durante a realização do trabalho educativo, tais como, a falta de estrutura física adequada para a realização das aulas do curso profissionalizante; falta de material de limpeza – rodo, vassoura, pano de chão, flanelas, MOP's (significa esfregão, equipamento para lavar, limpar, enxugar, secar edificações, móveis e equipamentos), produtos químicos para limpeza e conservação, dentre outros. Para realização das aulas práticas, não tem material didático para explicar melhor a aula teórica, porque a apostila que a Secretaria de Educação do Ceará (SEDUC) forneceu era a cópia do manual descritivo da Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária (INFRAERO). Todavia, espera-se que os professores aprovados nesta seleção simplificada; para formação de cadastro reserva de professor bolsista para atuarem nos cursos de Formação Inicial e Continuada – FIC (sistema prisional de cursos FIC 2018.1) do Programa; possuam capacidade de desenvolver a apostila adequada ao público alvo.

Ainda assim, algumas temáticas relevantes não podem ser trabalhadas com os educandos como, por exemplo, o empreendedorismo, por não fazer parte do conteúdo programático ofertado. Outro aspecto notado é a falta de apoio da coordenação pedagógica, que só foi à unidade duas vezes (no primeiro e no penúltimo dia de aula), também não há procedimentos de segurança realizados quando necessário, para busca e apreensão de

materiais ilícitos, porém até o material didático dos educandos eram levados, deixando os mesmos sem condições de estudos.

Além do mais, para Pinheiro (2019), o próprio sistema prisional se torna um obstáculo didático na educação por não conseguir ser colocado em prática pelo diretor da unidade prisional devido à escassez de verba, superlotação, sanidade mental e física dos detentos e rebeliões. À vista disso, alguns entraves didáticos oportunizam o surgimento de dificuldades na aprendizagem dos alunos (obstáculos cognitivos). O que será discutido a seguir.

### **5.3. Obstáculos Cognitivos**

Bachelard (1996) como citado em Pessanha (2018) descreve os obstáculos cognitivos como a dificuldade de pensar o que já foi pensado e moldado. A forma de conhecer e reconhecer o usual pode dificultar no processo de aprendizagem causando o desinteresse pelo aluno sobre o conhecimento que se quer construir. Isso dificulta a compreensão do novo e que continuará se não houver a ruptura entre o antigo e o novo conhecimento.

Numa abordagem que retrata as dificuldades dos alunos, Avilá (2013, p. 19) explica que a dislexia é um entrave cognitivo, ou seja, é um distúrbio de leitura, uma incapacidade de compreensão do que se vê e lê, provocando dificuldade na aprendizagem da identificação dos diversos símbolos devido à lesão do sistema nervoso. Outros transtornos cognitivos como a disgrafia, discalculia, dislalia, disortografia e o Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) também representam o conjunto de aspectos que geram obstáculos cognitivos.

Os educandos têm vergonha, principalmente, nas aulas iniciais de expressar a leitura e falar o que haviam entendido ou não. Contudo, o professor, por sua vez, deve buscar elaborar novos métodos motivacionais de leitura e escrita, oportunizando situações em que os alunos possam interagir, comunicar e trocar ideias e informações. Por outro lado, nota-se que alguns alunos apresentam dificuldade devido ao tipo de material utilizado e não ao modo como realmente aprendem. Sendo o material não adequado ou inexistente na realidade da unidade prisional (Ibid., 2013, p.16). A seguir, serão descritas as análises *a priori* da realização didática.

## **6. Concepção e Análise *a Priori***

Nesta seção, tem-se uma descrição que representa a fase de concepção e análise a *priori* da ED. Dessa forma, é abordado como foi planejada e prevista a vivência didática. Assim, como os educandos (os sujeitos observados nesta pesquisa) ficam confinados em um espaço relativamente pequeno, com no mínimo 15 pessoas, passam os dias ociosos, sem perspectiva de vida, aguardando julgamento, alvará de liberdade, visitas de familiares e até mesmo aguardando a hora de ir à escola. Com isso, a aula foi elaborada com finalidade educativa, terapêutica e conscientizadora.

Educativa no sentido de possibilitar a aprendizagem de uma profissão e pelo modo pedagógico de realizá-la, pois buscou-se atender às finalidades regulamentadas pelas aceções legais e constitucionais da educação. Terapêutica porque pretende-se evitar que os mesmos fiquem pensando bobagens e entrem em depressão, o que é muito comum nas unidades prisionais. E, conscientizadora no sentido de mostrar alternativas de viver em sociedade que sejam através da sua força de trabalho, evidenciando o ser útil e sociável, respeitando e exercendo sua cidadania.

A seguir na Tabela 1, tem-se o plano de aula feito com a finalidade de oferecer orientações sobre o percurso metodológico significativo e eficaz pelo qual o profissional deve se portar e agir durante a vivência didática. Há também explicações dos materiais usados para realização da atividade descrita (procedimento e utilização). Mostrando através de fotos impressas na folha de papel A4, para melhor percepção e assimilação do assunto, já que não se tinha à disposição o material que deveria ser empregado para as aulas práticas.

Tabela 1  
**Plano de aula**

<b>Apresentação</b>
Curso: Agente de Limpeza e Conservação.
Carga horária: 4 horas/dia.
Período da disciplina: 31/08/2018.
Horário: 13:00 as 17:00h.
Educadora: Evangeline de Albuquerque Alves.
<b>Objetivos</b>
✓ Orientar os alunos sobre o modo mais adequado a atividades profissionais;
✓ Descrever os equipamentos utilizados para a realização da limpeza, conservação e desinfecção dos sanitários.
✓ Proporcionar integração entre os educandos.
<b>Conteúdo programático</b>
✓ Informação (22): limpeza, conservação e desinfecção de sanitários.
<b>Metodologia e estratégia de ensino</b>

- ✓ Acolhida;
- ✓ Leitura do conteúdo da apostila;
- ✓ Debater e tirar dúvidas decorrentes das vivências dos educandos sobre o assunto;
- ✓ Atividades de socialização (equipes): desenhar os utensílios e equipamentos utilizados nas informações de limpeza da apostila.

---

#### **Recursos didáticos**

---

- ✓ 20 canetas esferográficas (cor azul ou preta);
  - ✓ 20 folhas de papel A4;
  - ✓ 10 pinças atômicas de cor preta;
  - ✓ 10 pinças atômicas de cor azul;
  - ✓ 5 caixas de lápis de cor;
  - ✓ 10 cartolinas;
  - ✓ 1 rolo de fita gomada.
- 

Fonte: Elaboração dos autores.

Na Tabela 1, pode-se observar que o plano de aula elaborado pelo docente é um aporte norteador para o processo de desenvolvimento da vivência didática. Dessa maneira, está indicado o curso (Agente de Limpeza e Conservação), cuja carga horária corresponde a 4 horas diárias, além disso, há um detalhamento sobre os objetivos didáticos da situação de ensino, apresentação do conteúdo programático, da metodologia e estratégia de ensino e dos recursos didáticos utilizados.

O curso oferecido pelo PRONATEC, de Agente de Limpeza e Conservação, foi ministrado no período da tarde (13h às 17h) no dia 31 de agosto de 2018. Essa vivência didática contou com a participação da Orientadora Educacional e de dois professores, que acompanharam toda a situação didática. De modo particular, o conteúdo previsto dessa aplicação tratava sobre as temáticas relativas à limpeza, conservação e desinfecção de sanitários.

A proposição da situação didática assumiu o objetivo de orientar os alunos sobre o modo adequado de realizar as atividades profissionais, através da descrição dos equipamentos utilizados para a realização da limpeza, conservação e desinfecção dos sanitários. Destarte, pensou-se previamente que seriam necessários materiais como: canetas esferográficas (cor azul ou preta), folhas de papel A4, pinças atômicas de cor preta ou azul, lápis de cor, cartolinas e fita gomada. Adiante, tem-se uma descrição da experiência didática.

## **7. Experiência Didática**

A experiência didática (fase de experimentação da ED) foi desenvolvida em uma Unidade Prisional na cidade de Itaitinga – CE, através de uma aula realizada no dia 31 de

agosto de 2018, no período da tarde, em que os educandos foram conduzidos ao módulo escolar da unidade prisional e realizada a entrega do lanche com auxílio dos alunos que cordialmente todos os dias de aula auxiliava o professor-pesquisador nesta prática.

Após o lanche, as atividades foram iniciadas. Os alunos abriram a apostila na página da informação (22) que abrange o tópico de limpeza, conservação e desinfecção de sanitários. Foi realizada a leitura e o debate sobre o modo de realização da atividade proposta. Os educandos relataram suas experiências e dúvidas. Após a realização da atividade, foi feita a confecção de cartazes com desenhos que representavam o que eles entenderam e aprenderam da aula. Essa vivência foi feita em equipes, as quais apresentaram espontaneamente o que criaram de maneira autônoma e complementando as informações dos colegas.

## **8. Acepções *a Posteriori* e Validação**

Sobre a vivência didática, pode-se fazer algumas acepções *a posteriori* a fim de validar esta pesquisa. Isso designa a etapa final da ED. Nesse sentido, inicialmente, foi realizada a acolhida dos educandos, contagem dos mesmos para distribuição do lanche, após a leitura do conteúdo do dia, sendo ela feita por todos em grupo e individualmente, foi realizada uma discussão sobre a temática, em que os mesmos escreveram sobre suas experiências profissional e doméstica. Além disso, a atividade de socialização, quanto à organização dos educandos em equipes, proporcionou que os mesmos desenhassem os utensílios e equipamentos utilizados nas informações de limpeza da apostila permitindo, assim, a integração entre os educandos. E, as atividades foram registradas no diário de classe (Figuras 1 e 2).

Conforme o registro de atividades (Figuras 1 e 2), pode-se compreender que os educandos entenderam o conteúdo, por já terem trabalhado ou realizado atividades na área de limpeza e conservação, seja em casa ou no local de trabalho. Mesmo não podendo utilizar mais ferramentas profissionais para fins pedagógicos, pelo fato de ser um local de alta periculosidade, foi feita uma abordagem metodológica ativa através do saber empírico dos educandos. Também foram utilizadas imagens de utensílios e equipamentos levados nas primeiras aulas para demonstrar o que é cada objeto, equipamento e material químico (produtos de limpeza).



**DIÁRIO DE CLASSE**

EEEP PROF<sup>o</sup> FRANCISCO ARISTÓTELES DE SOUSA

ESTABELECIMENTO

MUNICÍPIO: I TAITINGA ICE - UNIDADE PROF<sup>o</sup> JOSÉ JOSE DA ANUNIM

PROFESSOR(A): EVANGELINE DE ALBUQUERQUE ALVES DAS SANTOS

NOME DO CURSO: AGENTE DE LIMPEZA E CONSERVAÇÃO


TIPO DE CURSO: Formação Inicial e Continuada - FIC

CÓDIGO DA TURMA (SISTEC): \_\_\_\_\_

TURNO: TARDE SEFOR: ( ) CREDE: (X) Nº: 1

SEGUNDA A SEXTA-FEIRA

HORÁRIO DE INÍCIO: \_\_\_\_\_ HORÁRIO DE TÉRMINO: \_\_\_\_\_

  
**GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ**  
 Secretaria da Educação

**Figura 1.** Diário de classe – Capa.  
 Fonte: Acervo da pesquisa.

DATA	CONTEÚDOS / ATIVIDADES REALIZADAS
27.07.2018	AULA TEÓRICA - PROCEDIMENTOS DE LIMPEZA SECA DE PISO IMPORTÂNCIA DE TRABALHAR COM VASSOURA INF 02 - COLETAR RESÍDUOS COM VASSOURA E PA TIPO COLTEIRA INF 03 - RETIRAR PÓ COM AUP DE INF 04 - RETIRAR CHIBETES
28.07.2018	AULA TEÓRICA - PROCEDIMENTOS DE LIMPEZA ÚMIDA DE PISO I INF 05 - LIMPZA ÚMIDA COM PISO COLTEIRA INF 06 - LIMPZA ÚMIDA COM AUP INF 07 - LIMPZA ÚMIDA COM PAO DE CABO INF 08 - LIMPZA COM MÁQUINA LAVADORA AUTOMÁTICA INF 09 - LIMPZA COM ENXARCADURA USANDO DISCO E ESCOVA
29.07.2018	AULA TEÓRICA - PROCEDIMENTOS DE LIMPEZA ÚMIDA DE PISO II INF 10 - ENXARCAR COM MÁQUINA EXTRACTOR INF 11 - SECAR COM PAO DE CABO INF 12 - MANUTENÇÃO DE PISO ENXARCADO COM APLICAÇÃO DE CERA INF 13 - REMOÇÃO COMPLETA DE CERA DO PISO COM AUP ALICATA INF 14 - REMOÇÃO COMPLETA DE ASCALHOS DE MADEIRA INF 15 - REMOÇÃO COMPLETA DE ASCALHOS DE MADEIRA
30.07.2018	AULA TEÓRICA - PAO DE CABO DE COBRETE COM ESCOVA BIFIDA MANU INF 16 - LIMPEZA DE CONSERVAÇÃO DE PISOS DE CORTIÇA INF 17 - LIMPZA MANUAS COM SÁBÃO TIPO TANGEE INF 18 - LIMPZA DO SISTEMA ROTARY SHAMPOO INF 19 - LAVAGEM COMPLETA DE CORTIÇA
31.07.2018	HOUVE PROCEDIMENTO NA UNIDADE, MUITOS EDUCANDOS NÃO VIERAM PARA A AULA NO PERÍODO DA TARDE. AULA PRÁTICA - ENTÃO LIMPEZA DE CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO DE SANITÁRIOS TRABALHA EM EQUIPE - DESENHA OS VITRISOL E EQUIFAMÉNTAS USADOS NAS INFORMÇÕES DE LIMPEZA DA PARTIDA

**Figura 2.** Diário de Classe – Registro de Conteúdos e Atividades Realizadas.  
 Fonte: Acervo da pesquisa.



Por outro lado, os alunos que não trabalham na área de limpeza manifestaram as seguintes dificuldades durante o curso: não sabiam ler (interpretar) o rótulo dos produtos para o manuseio correto dos mesmos, conseqüentemente, não sabiam a função de cada produto, não sabiam o que significa MOP e sua aplicabilidade e os possíveis riscos que podiam causar à saúde. Ou seja, esses alunos não tinham um conhecimento prévio que pudesse ser aproveitado para ensiná-los. Era tudo novidade para eles.

O espaço físico desta unidade prisional ilustrado na Figura 3, segundo relatos dos professores, chamado de módulo escolar era um dos melhores e mais estruturados do Estado. Até mesmos os Educandos comentaram que nas outras unidades não tinha banheiro na sala de aula, carteiras e mesas bem conservadas, porém, reclamaram que o ambiente era muito quente (principalmente no turno da tarde) e que as entradas de ar não amenizavam a alta temperatura. Os alunos gostavam de ir às aulas, não só por causa da merenda, mas porque era um meio de sair do ócio, de se sentir humano e porque, segundo eles, a professora os tratava como “gente” (não estava ali para julgá-los e/ou condená-los, mas para ser um profissional que estava a contribuir com a formação educacional juntamente com o Estado).



**Figura 3.** Sala de aula.  
Fonte: Acervo da pesquisa.

A Figura 3 que mostra a sala de aula, onde foi desenvolvida a vivência didática descrita neste trabalho, permite observar que o ambiente de ensino era composto por cadeiras e mesas, razoavelmente conservadas e que eram organizadas em fileiras. As paredes eram cobertas pelos trabalhos elaborados e desenvolvidos pelos estudantes. É também um cenário que retrata a escassez de artefatos didáticos e infraestrutura simples.

A falta de pessoal (agente penitenciário) dificultou no trabalho prático, pois só foi realizada uma aula prática: inerente à limpeza do módulo escolar. Quanto aos poucos recursos, o material para as aulas foi comprado pelo professor-pesquisador para poder agilizar e melhorar o conhecimento dos educandos. Por ser a primeira vez que o curso foi ofertado no sistema prisional, as dificuldades didáticas e pedagógicas foram relatadas para os técnicos da SEDUC. A seguir, tem-se a Figura 4 que apresenta simbolicamente o acordo de convivência.



**Figura 4.** Contrato de Convivência.

Fonte: Acervo da pesquisa.

Na Figura 4, nota-se os trabalhos elaborados pelos alunos em cartolinas sob a forma de cartazes. O que chama atenção é que, apesar de viver numa época em que a tecnologia é tão presente na vida das pessoas, os alunos desenvolveram trabalhos manuais, sem ajuda de equipamentos digitais, até porque não haviam disponibilização desses tipos de recursos na instituição. Dentre os trabalhos feitos, tem-se o contrato de convivência, o qual definia aspectos que não podiam faltar entre os alunos durante a vivência didática, assim, destacam-se os elementos: respeito, amizade, união, dedicação, coletividade e paciência.

Os responsáveis pelo módulo escolar na Unidade fizeram o possível para que as aulas acontecessem, todavia, mesmo que a burocracia tenha dificultado a atuação do professor-pesquisador na realização da atividade prática, houve a vivência didática. Isso ocorreu com a efetivação do contrato de convivência (contrato didático – Figura 4). Com isso, foi possível compreender e descrever os obstáculos didáticos e cognitivos na unidade prisional explorada nesta pesquisa. Isso permite entender que os objetivos desta pesquisa foram alcançados. O que designa a validade desta pesquisa.

## 9. Considerações Finais

A falta de estrutura adequada e o preconceito dos indivíduos envolvidos neste processo, dificultam o trabalho do educador nas unidades prisionais, onde deve-se buscar desconstruir os paradigmas sobre a educação prisional. Nesse contexto, os educadores são chamados de monitores, sendo que o trabalho de monitor não está relacionado com o trabalho do professor-educador. Os educandos estão na frequência, porém alguns não aparecem nas aulas por diversas justificativas: o agente não o chamou por algum motivo (onde se escreve que o “aluno não foi conduzido na frequência escolar”), o educando não quis participar porque estava doente ou foi para audiência ou foi transferido para outra unidade ou, ainda, recebeu alvará de soltura ou por comportamento inadequado do preso, dentre outros motivos.

Os poucos recursos didáticos e de multimídias também atrapalham o trabalho dos educadores que procuravam os métodos ativos para realizar suas atividades diárias, em que só podia utilizar cartolina e pincel atômico. Para as aulas práticas dos cursos profissionalizantes, encontrou-se certos obstáculos evidenciados na sua realização, no caso do curso de Agente de Limpeza e Conservação (ressaltando que alguns dos mesmos apagaram o nome agente das apostilas), só foi possível realizar uma aula prática que foi a limpeza do módulo escola.

A carga horária total por dia de cada turma é de quatro horas aula, mas, como a condução dos alunos (de todas as turmas) é demorada e necessita de muita atenção, paciência e segurança, as aulas possuem tempo reduzido de desenvolvimento, tendo que simplificar o conteúdo dado no dia. Assim, a proposta e prática didática foi ajustada a essa realidade. A paciência que os educandos manifestaram estava associada ao modo como eles resistiam às adversidades, ou seja, com resiliência. E, um fator importante é que a remissão de pena é um atrativo para os mesmos participarem das aulas, assim como a merenda e o sair da cela diariamente.

Observou-se que há respeito à figura do professor, pois os alunos explicaram que os docentes os tratam como “gente e com respeito”, os escutam, os tratam como seres de direitos e que estão cumprindo pena por erro que cometeram contra a sociedade, mas dignos de serem perdoados. Por outro lado, para os educandos com problemas de aprendizagem, foi escrito e entregue um relatório aos professores do ensino regular para que os mesmos avaliassem o grau de dificuldade dos alunos e buscassem maneiras de ajudá-los a aprender.

Por fim, espera-se que este trabalho contribua para a compreensão da existência de obstáculos didáticos e cognitivos no sistema prisional que abrange o PRONATEC. De modo

que isso instigue os educadores pesquisadores a investigar esses entraves e buscar propostas pedagógicas que superem essas barreiras didáticas e cognitivas, a fim de se realizar situações didáticas potencialmente significativas e centradas no estudante.

## Referências

Ávila, T. G. (2013) *Os desafios de ensinar e de aprender no sistema prisional*. trabalho de conclusão de curso: especialização em educação de jovens e adultos. Fortaleza: Universidade Federal do Ceará, 56p. Disponível em:

<[http://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/29260/1/2013\\_tcc\\_tgavila.pdf](http://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/29260/1/2013_tcc_tgavila.pdf)> Acesso em: 05.mar.2019.

Borges, T. S.; Alencar, G. (2014) Metodologias ativas na promoção da formação crítica do estudante: o uso das metodologias ativas como recurso didático na formação crítica do estudante do ensino superior. *Cairu em Revista*, ano 03, n. 04, p. 119-143, ISSN 22377719.

Brasil. (2009) Resolução n. 3 de 11 de março de 2009. Dispõe sobre as diretrizes nacionais para a oferta de educação nos estabelecimentos penais. *Ministério da educação – MEC*.

Disponível em:

<[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=10028-resolucao-3-2009-secadi&category\\_slug=fevereiro-2012-pdf&itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=10028-resolucao-3-2009-secadi&category_slug=fevereiro-2012-pdf&itemid=30192)> Acesso em: 04.set.2018.

Brasil. (2010) Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação Câmara de Educação Básica. Resolução nº 2, de 19 de maio de 2010. *Ministério da Educação – MEC*. Disponível em:<[https://www.sinprors.org.br/arquivos/legislacao/Resolu%C3%A7%C3%A3o\\_Ceb\\_n2\\_2010.pdf](https://www.sinprors.org.br/arquivos/legislacao/Resolu%C3%A7%C3%A3o_Ceb_n2_2010.pdf)> Acesso em: 04.set.2018.

Brasil. (2000) Parâmetros Curriculares Nacionais. *Ministério da Educação – MEC*.

Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/blegais.pdf>> Acesso em: 05.mar.2019.

Brasil. (2017). Lei de Diretrizes e Base da Educação. *Senado Federal*. Mesa Biênio 2017-2018. Brasília. Coordenação de Edições Técnicas Disponível em:

<[http://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/529732/lei\\_de\\_diretrizes\\_e\\_bases\\_1ed.pdf](http://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/529732/lei_de_diretrizes_e_bases_1ed.pdf)> Acesso em: 05.mar.2019.

Brasil. (2018) MEC e PRONATEC incentivam capacitação em sistema prisional. *Ministério da Educação – MEC*. Disponível em:

<<http://portal.mec.gov.br/component/content/article?id=62111>>, acesso em: 03.set.2018.

Brasil. Departamento Penitenciário Nacional – DEPEN. Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego – PRONATEC. *Ministério da Justiça e Segurança Pública*.

Disponível em: <<http://depen.gov.br/DEPEN/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/educacao-esporte-e-cultura/educacao-esporte-e-cultura>> Acesso em: 07.abr.2019.

Brito, G. S.; Lueders, J. (2017) Formação Docente em Metodologias Ativas na Educação de Jovens e Adultos a Distância no SESI/SC. *Anais do EDUCERE (XIII Congresso Nacional de Educação)*. Disponível em: <[http://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2017/26877\\_13332.pdf](http://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2017/26877_13332.pdf)> Acesso em: 05.mar.2019.

Ceará. (2014) Censo Penitenciário do Estado do Ceará. Governo do Estado do Ceará. *Secretaria da Justiça e Cidadania do Estado do Ceará*. Disponível em:

<[http://www.cnmp.mp.br/portal/images/Comissoes/CSP/censo\\_penitencirio\\_Cear%C3%A1.pdf](http://www.cnmp.mp.br/portal/images/Comissoes/CSP/censo_penitencirio_Cear%C3%A1.pdf)> Acesso em: 11.fev.2019.

Ceará. (2012) Plano estadual de educação nas prisões do Estado do Ceará. Governo do estado do Ceará. *Secretaria de educação do estado. Secretaria da justiça e cidadania*. Disponível em: <<http://depen.gov.br/depen/dirpp/cgpc/acoes-de-educacao/peep-ce-cd-mec.pdf>> Acesso em: 11.fev.2019.

Conexia Educação (2018). Metodologias ativas: o que são e como aplicar na sua sala de aula. *Blog Conexia Educação*. Disponível em:

<<https://blog.conexiaeducacao.com.br/metodologias-ativas-o-que-sao-e-como-aplicar-na-sua-sala-de-aula/>> Acesso em: 07.abr.2019.

Duarte, W. E.; Menezes, R. O. (2017) Obstáculos didáticos no ensino de matemática. *III COLBEDUCA – Colóquio Luso-brasileiro de Educação*. Florianópolis/SC. Disponível em:



<<http://revistas.udesc.br/index.php/colbeduca/article/viewFile/10677/7460>> Acessado em: 08.abr.2019.

Garcia, A. (2017) Aprendizagem ativa é mais antiga do que você imagina. *A pedra: educação, tecnologia e movimento “open”*. Disponível em:  
<<https://www.blogs.unicamp.br/apedra/2017/10/12/aprendizagem-ativa-e-mais-antiga-do-que-voce-imagina/>> Acesso em: 07.abr.2019.

Grayling, A C.; Londres, B. C.; Oxford, S. A. C. (1996) A epistemologia. Tradução de Paulo Ghiraldelli Jr. *Epistemology*. Bunnin and others (editors); The Blackwell Companion to Philosophy. Cambridge, Massachusetts: Blackwell Publishers Ltd. Disponível em:  
<[http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/artigos\\_teses/FILOSOFIA/Artigos/Epistemologia.pdf](http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/artigos_teses/FILOSOFIA/Artigos/Epistemologia.pdf)> Acesso em: 07.abr.2019.

Guimaraes, R. S.; Barlette, V. E.; Guadagnini, P. H. (2015) A engenharia didática da construção e validação de sequências de ensino: um panorama com foco no ensino de ciências. *Polyphonia*, v. 26 (1), jan./ jun. Disponível em:  
<<https://www.revistas.ufg.br/sv/article/download/37991/19099>> Acesso em: 30.jan.2019.  
Houaiss. (2019) *Dicionário Eletrônico*. São Paulo: Editora Objetiva.

Julião, E. F. (2007) PGM 3 – Educação profissional para jovens e adultos privados de liberdade. *EJA e Educação Prisional*, Salto para o Futuro, Boletim 06, p.33-37. Disponível em:  
<[http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/eja\\_prisao/saltopfuturo\\_edprisional.pdf](http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/eja_prisao/saltopfuturo_edprisional.pdf)> Acesso em: 04.set.2018.

Meirelles, E.; et al. (2014) Educação por trás das grades: Os desafios para garantir o direito de estudar a adultos e adolescentes em conflito com a lei. *Nova Escola*. Disponível em:  
<<https://novaescola.org.br/conteudo/2838/educacao-por-tras-das-grades>> Acesso em: 04 NOV. 2018.

Paiva, J. (2007) PGM 5 – Conteúdos e Metodologia: A Prática Docente no Cárcere. *EJA e Educação Prisional*, Salto para o Futuro, Boletim 06, p.49-59. Disponível em:

<[http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/eja\\_prisao/saltopfuturo\\_edprisional.pdf](http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/eja_prisao/saltopfuturo_edprisional.pdf)> Acesso em: 04/09/2018.

Pereira, A.S. et al. (2018). *Metodologia da pesquisa científica*. [e-book]. Santa Maria. Ed. UAB/NTE/UFSM. Disponível em: [https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/15824/Lic\\_Computacao\\_Metodologia-Pesquisa-Cientifica.pdf?sequence=1](https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/15824/Lic_Computacao_Metodologia-Pesquisa-Cientifica.pdf?sequence=1). Acesso em: 06 out. 2019.

Pessanha, M. (2018) Obstáculos cognitivo-epistemológicos e modelos explicativos no estudo sobre a estrutura da matéria nas aulas de física. *Investigações em Ensino de Ciências*, v. 23 (2), p. 383-405. Disponível em: <[doi:10.22600/1518-8795.ienci2018v23n2p383](https://doi.org/10.22600/1518-8795.ienci2018v23n2p383)> Acesso em: 08.abr.2019.

Pinheiro, A. F. R. (2017) O sistema carcerário brasileiro como obstáculo à ressocialização do preso. *Âmbito jurídico*. Disponível em: <<https://ambitojuridico.com.br/cadernos/direito-penal/o-sistema-carcerario-brasileiro-como-obstaculo-a-ressocializacao-do-presos/>> Acesso em: 05.mar.2019.

Pommer, W. M. (2013) *A Engenharia Didática em sala de aula: elementos básicos e uma ilustração envolvendo as equações diofantinas lineares*. São Paulo: 72p. Disponível em: <<http://stoa.usp.br/wmpommer/files/3915/20692/livro+eng+c2%aa+did+c3%a1tica+2013.pdf>> Acesso em: 06.jan.2019.

Santos, M. J. C. (2011) *As metodologias - Engenharia Didática e Sequência Fedathi: aliadas a teoria de Piaget*. *Anais do XIII CIAEM-IACME*, Recife, Brasil. Disponível em: <[https://ciaem-redumate.org/ocs/index.php/xiii\\_ciaem/xiii\\_ciaem/paper/viewfile/2655/450](https://ciaem-redumate.org/ocs/index.php/xiii_ciaem/xiii_ciaem/paper/viewfile/2655/450)> Acesso em: 30.jan.2019.

#### **Porcentagem de contribuição de cada autor no manuscrito**

Rannelly Rodrigues de Oliveira – 42%

Evangeline de Albuquerque Alves – 32%

Francisco Régis Vieira Alves – 26%