

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ**  
**INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO**  
**CURSO DE LICENCIATURA EM PEDAGOGIA**

**PLANO DE ENSINO COLABORATIVO NO CONTEXTO DO ENSINO REMOTO**  
**EMERGENCIAL 2020**

**I- IDENTIFICAÇÃO**

<b>Disciplina:</b> Matemática nos Anos Iniciais	<b>Código:</b> PED01046
<b>Professores:</b> Iza Helena Travassos Araújo e José Maria Soares Rodrigues <b>EMAIL:</b> izahelena@ufpa.b	<b>Carga horária:</b> 68 h
<b>Ementa:</b> Análise de propostas para o ensino de matemática na educação infantil e anos iniciais do ensino fundamental. Abordagens sociológicas, epistemológicas, cognitivas e didáticas dos conteúdos “números e operações”, “espaço e forma”, “grandezas e medidas” e “tratamento da informação”. Análise de livros didáticos.	

**II. JUSTIFICATIVA**

*CARTAAOSNAVEGANTESVIRTUAIS*

Desde o início do ano de 2020 estamos vivendo uma pandemia causada pelo Corona Vírus – COVID19, que tem ceifado milhares de vidas e causado muitos traumas em famílias do mundo todo. No Pará, no mês de março, foi decretado a suspensão das aulas com a finalidade de dar início ao isolamento social, única forma de conter a disseminação do vírus. Nos meses de março, abril, maio, junho e julho vivemos o terror de hospitais super lotados, perda de familiares, amigos e conhecidos, medo de sair às ruas, crises de ansiedade e a própria experiência de ser contaminado com o vírus e apresentar sintomas. Por outro lado, toda sociedade foi afetada economicamente, em especial os menos favorecidos, que tiveram a perda de sua renda e passaram a depender de ajuda do governo e da sociedade civil. Assim sendo, ficava inviável qualquer tipo de retorno seguro às aulas presenciais, e surgia a necessidade de preparação da universidade e de nós professores, para outro tipo de oferta de ensino, o que nos colocou diante do desafio de criarmos novas possibilidades de conexão e educação.

É importante enfatizar que, no mês de setembro, mesmo com a diminuição de casos e mortes, a pandemia ainda não foi vencida, pois não temos acesso a tão sonhada vacina contra o vírus, o que impossibilita qualquer tipo de aglomeração e retorno às aulas presenciais de forma segura. Nesse cenário, todos ainda estamos sendo afetados de alguma forma, seja no bolso, corpo, mente ou alma, e mesmo com tantas marcas devemos seguir adiante com nossos sonhos e projetos, como por exemplo, a conclusão de mais uma etapa do curso de graduação, o desenvolvimento de novas competências e habilidades e/ou a obtenção de um emprego ou estágio. Em vista disso, o Ensino Remoto Emergencial (ERE) surge como uma possibilidade de seguir adiante, com novos desafios e novos aprendizados e, para alguns, como uma estratégia necessária para se ter uma rotina, se manter com a mente sã ou simplesmente estar conectado.

Diante dos desafios expostos, a proposta da disciplina **Matemática nos Anos Iniciais** vai para além da exposição de conteúdos e realização de tarefas, queremos nos aproximar, conectar, disciplinar, e descobrir/criar novas possibilidades de aprender e ensinar matemática nos anos iniciais do ensino fundamental, com materiais que temos em nossas casas, com interação via redes sociais/plataformas e com uso das tecnologias que estão ao nosso alcance.

Devemos sempre lembrar que este é um plano que pode ser alterado no decorrer da disciplina, de acordo com necessidades e avaliações de alunos e professores. Utilizar as tecnologias é o mesmo que andar de bicicleta, nos primeiros momentos vamos levar alguns tombos, até mesmo nos machucar (magoar/ressentir/desanimar), mas depois que conseguirmos pegar o ritmo e nos adaptarmos às ferramentas, poderemos até “incrementar” as atividades e os encontros síncronos. O importante é sairmos de tudo isso, pandemia e ensino remoto, pessoas/professores/educadores melhores do que entramos.

*Um grande abraço a todos e sejam bem vindos de volta!*

## II- METODOLOGIA

### POSSIBILIDADE DE ROTAS

O tema da disciplina será **Matemática em Toda Casa**, e as tarefas exigirão estudo, pesquisa e criatividade. Os materiais a serem utilizados nas tarefas serão aqueles que comumente temos em nossas residências, tais como embalagens, grãos, móveis e material escolar (seu ou do seu filho, sobrinho etc.). A tecnologia a ser utilizada será basicamente o celular, dispositivo móvel que está presente em muitas casas e que é fonte de acesso a internet da maioria dos estudantes universitários. A rede social a ser utilizada será o *WhatsApp*, que é amplamente conhecido e utilizado, e que consome menos dados móveis, e o e-mail. A plataforma a ser utilizada para encontros virtuais será o *Google Meet* e para realização de provas/tarefas, o *Google Formulário*. Como sugestão, propomos a criação de dois grupos de *WhatsApp*, o **Grupo Conteúdo**, no qual somente os professores podem postar, neste grupo serão postados textos em PDF, *links*, imagens, áudios e vídeos explicativos, e o **Grupo Interação**, para interação com/entre os alunos, que irão compartilhar suas tarefas. Desse modo, os alunos não irão “se perder” nas mensagens e terão acesso ao material de forma rápida.

Esta disciplina tem a carga horária de 68h, o que no presencial corresponde a 17 semanas, com quatro horas-aula cada, mas no contexto do ERE, devemos nos adaptar! Embora seja possível encontros de quatro horas-aula via *Google Meet*, não acreditamos que este tempo seja adequado e proveitoso. Dessa forma, optamos por manter as 17 semanas de estudo (excluindo semana do Natal e Ano Novo), com **Atividades Síncronas** (encontros virtuais) com a duração de duas horas-aula e **Atividades Assíncronas** (sem ser *on-line*) com um tempo estipulado de duas horas-aula também. Nossos encontros semanais serão às **sextas-feiras no turno em que você está matriculado**, nos quais teremos exposição de conteúdos, orientações das tarefas/atividades e momentos de tirar as dúvidas. Devido a algumas limitações, como acesso a Internet, não serão cobradas presenças nesses encontros, mas é importante ressaltar que estes serão fundamentais para nos mantermos conectados, motivados e esclarecidos.

As atividades assíncronas deverão ser realizadas em sua própria casa no período estipulado, no horário mais adequado para cada um, e irão corresponder a tarefas (algumas serão avaliativas), como por exemplo, assistir vídeos, ler textos (capítulos de livros, artigos), pesquisar e/ou construir algum recurso didático, que deverão ser socializadas por meio de fotos, vídeos ou áudios no **Grupo de Interação via WhatsApp ou E-mail**. A captação das atividades assíncronas pelos docentes irá subsidiar o debate/comentários/explicações do encontro virtual da semana. Assim, pressupomos que ficará mais fácil o entendimento do conteúdo.

Nosso **primeiro encontro virtual** via *Google Meet* será dia **09/10/2020** e o último tem previsão de ser no dia 05/02/2021, não vamos ter encontros virtuais e nem tarefas no período de 21/12/2020 a 01/01/2021, e caso seja necessário, teremos prova/atividade substitutiva no dia 12/02/2021. Todas as segundas-feiras, vamos lançar o **Roteiro da Semana**, com orientações e explicações sobre as tarefas a serem realizadas no período de segunda a sexta.

Em parceria com os demais docentes do eixo, optamos por realizar **duas avaliações, uma avaliação individual**, a ser avaliada pelo docente da disciplina de Matemática nos Anos Iniciais, e uma **avaliação coletiva**, a ser avaliada por todos os docentes do eixo. A avaliação individual será realizada por meio das tarefas que serão feitas de forma assíncrona e registradas por meio de fotos, vídeos e/ou áudios. A avaliação coletiva será feita por meio da elaboração e apresentação de um plano de aula, mas esta proposta ainda será melhor esclarecida no decorrer da disciplina.

É importante lembrar que devemos fazer alguns acordos, como por exemplo: respeitar regrinhas básicas de convívio nas redes sociais e nos encontros virtuais; nos comprometer a não divulgar imagens e vídeos ou gravar encontros virtuais sem o consentimento das pessoas; ler todas as orientações enviadas pelos docentes de modo a viabilizar um melhor aproveitamento dos encontros virtuais.

Segue o roteiro planejado para o primeiro mês, que deverá ser adaptado conforme for surgindo as forças da natureza (tempestades e furacões) e obstáculos que podem surgir em qualquer viagem. Os meses seguintes serão enviados a posteriori com as devidas adequações. A descrição das tarefas será enviada nos roteiros semanais em datas previamente estipuladas.

### III- ROTEIRO SEMANAL DO 1º MÊS

**Objetivos:** Identificar números no cotidiano. Compreender a lógica de construção do Sistema de Numeração Decimal. Compor e decompor números. Compreender as ideias subjacentes às operações matemáticas fundamentais realizadas com números naturais.

**Conteúdo:** Propostas curriculares para o ensino de números. Origem primitiva dos números. Números e Sistema numéricos. Resolução de problemas com números naturais.

#### SEMANA 1

- **ATIVIDADE ASSÍNCRONA (05 a 08/10):** Criação dos grupos de *WhatsApp* e lançamento do Roteiro da Semana no Grupo Conteúdo. Compartilhamento das regrinhas básicas de convívio nas redes sociais e do plano de ensino.

- **ATIVIDADE SÍNCRONA (09/10):** Apresentação dos alunos e professores. Aula sobre Introdução aos Números. Lançamento da Tarefa 1. Plantão tira-dúvidas.

#### SEMANA 2

- **ATIVIDADE ASSÍNCRONA (12 a 15/10):** Envio do Roteiro da Semana no Grupo Conteúdo. Tira-dúvidas e Socialização da Tarefa 1 via *WhatsApp* no Grupo Interação.

- **ATIVIDADE SÍNCRONA (16/10):** Aula expositiva sobre contagem, agrupamentos e bases. Data limite para envio da Tarefa 1. Comentários sobre as tarefas socializadas.

#### SEMANA 3

- **ATIVIDADE ASSÍNCRONA (19 a 22/10):** Envio do Roteiro da Semana e lançamento da Tarefa 2 no Grupo de Conteúdo. Tira-dúvidas no Grupo de Interação.

- **ATIVIDADE SÍNCRONA (23/10):** Continuação da aula expositiva sobre contagem, agrupamentos e bases, e localização do tema na Base Nacional Comum Curricular. Orientação da Tarefa 2.

#### SEMANA 4

- **ATIVIDADE ASSÍNCRONA (26 a 29/10):** Envio do Roteiro da Semana no Grupo Conteúdo. Socialização da Tarefa 2 e Tira-dúvidas no Grupo de Interação.

- **ATIVIDADE SÍNCRONA (30/10):** Apresentação de uma síntese sobre identificação de números no cotidiano; a lógica de construção do sistema de numeração decimal; e composição e decomposição dos números; e conjunto dos números inteiros. Data limite para entrega da Tarefa 2.

#### SEMANA 5

- **ATIVIDADE ASSÍNCRONA (03 a 05/11):** Envio do Roteiro da Semana. Lançamento da Tarefa 3 no Grupo de Conteúdo.

- **ATIVIDADE SÍNCRONA (06/11):** Aula expositiva sobre as ideias subjacentes às operações de adição e subtração realizadas com números naturais.

### REFERÊNCIAS DO 1º MÊS

AUGUSTO, Alcilea; PALIS, Gilda; MARINI, Silvana. **Atividades sobre sistemas de numeração – materiais para trabalhar em bases diversas.** Departamento de Matemática, PUC-Rio, 2016. Disponível em: <https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/27470/27470.PDF> Acesso em: 25/09/2020

BOYER, Carl. **Origens primitivas da matemática.** In: \_\_\_\_\_. História da matemática. Tradução: Elza F. Gomide. São Paulo: Edgard Blücher, 1974.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC).** Brasília: MEC, 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/abase/> Acesso em: 25/09/2020

RAMOS, Luiza Franco. **O segredo dos números.** 11 ed. São Paulo: Editora Ática, 1998.

VAN DE WALLE, John A. **Matemática no ensino fundamental:** formação de professores e aplicação em sala de aula. Tradução: Paulo Henrique Colonesi. Porto Alegre: Artmed, 2009.

Portal Domínio Público, Biblioteca Digital. **TV Escola - Matemática.** Disponível em: <http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/PesquisaObraForm.do> Acesso em: 25/09/2020