1. **Introdução**

Este documento servirá de base para a definição dos requisitos do software *Teachers’ toolbox*, que será desenvolvido para realizar a gestão e distribuição de planos de aula e materiais complementares para professores de inglês do Ensino Básico.

* 1. **Justificativa da Escolha do Tema**

Devido ao grande número de tarefas a serem realizar nos tempos atuais e a essas somadas a batalha que travamos para encontrar harmonia entre vida pessoal e profissional, há de se concordar que ferramentas que nos auxiliem em aumentar nossa produtividade são mais que bem-vindas.

De um modo geral toda a sociedade se encontra em busca de recursos para trabalhar menos e mais produtivamente e ter mais tempo, seja ele de descanso, para se especializar profissionalmente ou passar com quem gostamos.

Os professores, no entanto, parecem, a cada ano, ter que trabalhar mais, se qualificar mais, ensinar com maior eficiência, para mais alunos e com menos tempo de descanso com uma linha cada vez mais tênue entre o trabalho e a casa, aulas remotas e/ou híbridas, tarefas para corrigir, provas para elaborar, aulas para planejar.

Sem nem entrar no mérito da remuneração, que há muito deixa há desejar, nossos professores estão exaustos e sobre carregados. Para isso o propósito deste software é trazer um pouco de alento para a realidade dos professores de inglês do ensino básico através de planos de aulas prontos para o uso, atividades comunicativas e jogos que seguem as diretrizes da Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

* 1. **Delimitação do Problema**
  2. **Objetivos do Projeto**
     1. **Objetivo Geral**

Desenvolver uma aplicação web em formato de plataforma, onde professores possam ter acesso a planos de aula e materiais prontos inseridos dentro de um currículo pensado a partir da BNCC. (Reestruturar em Objetivos Geral e Específicos)

* + 1. **Objetivos Específicos**
  1. **Metodologia de Trabalho e de Desenvolvimento de Software**
  2. **Cronograma das atividades do Projeto**
  3. **Organização do trabalho**

1. **Descrição Geral do Sistema**

*Teachers’ toolbox* será uma plataforma onde professores de inglês poderão encontrar planos de aulas inseridos dentro de um currículo escolar separado por anos do ensino infantil, fundamental e médio. Estes planos estarão de acordo com a BNCC. Além dos planos de aula serão disponibilizados materiais complementares de foco comunicativo como jogos, e atividades interativas.

* 1. **Descrição do Problema**
  2. **Principais envolvidos e suas Características**
     1. **Utilizadores do Sistema**

O programa contará com os seguintes tipos de usuários:

* Alunos (nível 1)
* Professores não-colaboradores (nível 2)
* Professores colaboradores (nível 3)
* Usuário administrador (nível 4)
  + - * 1. **Alunos**

Usuários com login e senha para acesso aos exercícios e materiais complementares.

* + - * 1. **Professores não-colaboradores**

Usuários com login e senha para acesso à plataforma a fim de utilizar os recursos disponibilizados. Esse tipo de usuário também poderá enviar os seus próprios planos de aula para serem avaliados, adaptados e postados no site. Apesar de a prática não ser obrigatória, ela será incentivada através de desconto na assinatura da parte paga do site.

* + - * 1. **Professores colaboradores**

Professores de inglês que serão responsáveis pela elaboração dos planos de aula. Inicialmente a pessoa desenvolvedora será também responsável pela elaboração dos planos, visto que ela vem da área de ensino de inglês. No futuro, espera-se poder contratar professores responsáveis por cada nível de ensino e, quem sabe, ampliar os materiais para mais disciplinas (português, ciências, matemática, entre outras).

* + - * 1. **Usuário Administrador**

O Usuário administrador tem acesso total ao sistema. Ele será responsável pela criação de novos usuários, pela atribuição da avaliação de planos fornecidos por professores não colaboradores a professores colaboradores.

* + 1. **Desenvolvedores do Sistema**

Me chamo Victoria Trois. Sou formada em Letras pela PUCRS e professora de inglês para falantes de outras línguas certificada pela Universidade de Cambridge. Estou em transição de carreira almejando ingressar na área de desenvolvimento de sistemas.

Até o momento, sou a única envolvida com o projeto.

* 1. **Regras de Negócio (RNG)**
     1. **Segurança e restrição**
        1. **RNG1 – Tipo de materiais recebidos**

Sugestões de aulas a serem avaliadas devem ser enviadas em arquivo .doc ou .docx.

* + - 1. **RNG3 – Tipos de materiais disponibilizados**

Os documentos gerados pelo sistema terão extensão .pdf ou .docx.

* + - 1. **Categorização dos materiais recebidos**

Os documentos enviados para avaliação deverão conter certas etiquetas: qual o nível de ensino (Infantil, Fundamental ou Médio), as competências e habilidades contidas na BNCC que eles desenvolvem, o conteúdo e, futuramente quando houver mais disciplinas, a disciplina.

* + - 1. **RNG2 – Categorização de materiais disponibilizados**

Os documentos disponibilizados deverão informar qual o nível de ensino (Infantil, Fundamental ou Médio), as competências e habilidades contidas na BNCC que eles desenvolvem, o conteúdo e, futuramente quando houver mais disciplinas, a disciplina.

* + - 1. **RNG3 – Níveis de Ensino**

Para o funcionamento do sistema, o usuário Administrador deverá cadastrar previamente as opções de categorização para níveis de ensino e habilidades e competências que os documentos poderão pertencer.

* + - 1. **RNG4 – Rota de armazenamento**

Para o funcionamento do sistema, o usuário Administrador deverá definir as rotas de armazenamento da documentação recebida e dos documentos disponibilizados.

* + 1. **Manutenção de usuários**
       1. **Cadastrar usuário**

Todo usuário do sistema deverá ter um vínculo com alguma instituição de Ensino Básico.

* + - 1. **Preenchimento obrigatório**

Deverá haver o campo “Nome social” dentre os dados cadastrais. Além desse, todos os outros campos do cadastro são de preenchimento obrigatório.

* + - 1. **Termos de direitos autorais**

Todos os usuários deverão concordar com o termo de direitos autorais o qual regerá os documentos disponibilizados.

* + - 1. **Perfil de acesso ao módulo**

Somente usuários com perfil “Administrador” poderão acessar o módulo “Manutenção de usuários”.

* + - 1. **Status do usuário**

Todo usuário cadastrado receberá o status “ativo”. Caso ele solicite cancelamento da conta, seu status passará para “inativo”.

Em caso de não acesso ao sistema por mais de 6 meses o status será definido como “inativo” e ao tentar acesso após desse período, a senha deverá ser atualizada e o status mudará para automaticamente para “ativo”.

* + - 1. **Perfil de acesso**

O administrador deverá atribuir o Grau de acesso a cada usuário cadastrado?

* Nível 1: usuário com acesso apenas para realizar exercícios e acessar atividades complementares que sejam interativas ou atribuídas por professores;
* Nível 2: usuário com acesso a exercícios, atividades e planos de aulas. Estes poderão atribuir exercícios e atividades a estudantes como tema ou trabalho avaliativo, acessá-los no modo interativo para uso síncrono em sala de aula e enviar documentos para a inserção no sistema;
* Nível 3: usuário colaborador. Tem todos as permissões de um usuário nível 2, mas pode avaliar materiais recebidos para inserção no sistema.
* Nível 4: usuário administrador com acesso total e permissões dos 3 outros níveis de acesso.
  + - 1. **Cadastro de senha**

Os usuários deverão cadastrar uma senha com no mínimo 6 caracteres e não poderá conter dados utilizados no cadastro.

* + - 1. **Diretivas de senha**

A senha de cada usuário deverá seguir os seguintes requisitos de complexidade:

* Deverá ter no mínimo um caractere especial;
* Deverá conter no mínimo um valor numérico;
* Deverá ser atualizada a cada 60 dias, se o usuário não tiver a autenticação de dois fatores ativada;
* Deverá ser criptografada pelo sistema;
* O campo “senha” não poderá ficar em branco.
  + - 1. **Alteração do cadastro**

O cadastro poderá ser atualizado quando houver alteração dos dados dos usuários. Todos os campos estarão habilitados para atualização, menos “nome e “CPF”.

* + - 1. **Exclusão de cadastro**

Uma conta de usuário será excluída caso:

1. seja solicitado pela pessoa dona do cadastro.
   * 1. **Acessando o sistema**
        1. **Login**

Para fazer uso dos materiais do sistema, os usuários deverão realizar login com usuário e senha.

* + - 1. **Preenchimento obrigatório**

É obrigatório o preenchimento dos campos “usuário” e “senha”.

* + - 1. **Validação**

Os dados informados nos campos “usuário” e “senha” deverão ser validados junto ao cadastro do usuário no banco de dados.

* + 1. **Enviando novos materiais recebidos**
       1. **Inclusão de materiais**

Apenas usuários Nível 3 e 4 poderão avaliar materiais recebidos.

* + - 1. **Origem do material**

O usuário que realizar o envio do material deverá informar se ele deseja que sus identidade esteja disponível ou anônima, caso o material seja publicado.

* + - 1. **Destino do material**

É obrigatória a categorização do material, caso contrário não será possível realizar a conferência deste.

* + - 1. **Habilitar função**

Somente após o anexo um documento para envio, o sistema deve habilitar a funcionalidade de envio de documento.

* + - 1. **Requisitos para envio de materiais**

Além de possuir uma conta de usuário com permissões suficientes para realizar o envio de documentos ao sistema, é necessário estar logado e, para isso é necessário fazer uso de um navegador e ter acesso à internet.

* + - 1. **Comprovação de recebimento**

Após o recebimento de um material para análise, deve ser disparado automaticamente pelo sistema um e-mail de confirmação do seu recebimento. Este e-mail deve conter um resumo da categorização do material enviado e uma breve descrição dos prazos para avaliação do material.

* + 1. **Disponibilização de novos materiais**
       1. **Data de disponibilização**

A data de disponibilização não pode ser anterior à data de envio de um material.

* + - 1. **Conferência de dados de materiais recebidos**

Novos materiais com sugestões de atividades e planos de aulas serão atribuídos pelo usuário “Administrador” a dois ou três usuários colaboradores (quando possível) para que estes os avaliem como “apto” ou “inapto” para adaptação.

Materiais que não corresponderem à categorização informada serão negados e desconsiderados.

* + - 1. **Qualidade dos materiais**

Para serem considerados aptos, os materiais devem conter informações completas sobre suas categorizações, a contar com ao menos 5 etapas:

1. Etapa de aquecimento para as tarefas que seguirão;
2. Etapa de explicação e ou clarificação de conceitos;
3. Etapa de prática controlada;
4. Etapa(s) de prática menos controlada e ou livre; e
5. Etapa de reação ao assunto tratado/debatido.
   * 1. **Pesquisa de materiais**
        1. **Consulta de materiais**

O *Teachers’ Toolbox* disporá de 4 métodos de pesquisa de materiais. Cada pesquisa exige a obrigatoriedade de um certo dado para funcionar corretamente:

* Pesquisa por tipo de recurso: o usuário selecionará “planos de aulas” e/ou “materiais complementares”;
* Pesquisa por Habilidade desenvolvida: o usuário deve preencher com uma habilidade da BNCC;
* Pesquisa por Competência desenvolvida: o usuário deve preencher com uma competência da BNCC;
* Pesquisa por Autor: o usuário deve preencher com um nome de usuário pertencente ao sistema.
  + - 1. **Filtro de pesquisa**

Os resultados das pesquisas poderão ser ordenados com base nas regras a seguir:

* Mais recentes: aparecerão primeiro os materiais mais novos;
* Mais bem avaliados: aparecerão primeiro os materiais que receberam melhores avaliações;
* Alfabeticamente: aparecerão listados em ordem alfabética;
  + 1. **Interação com o sistema**
       1. **Disponibilidade**

É necessário que Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados (SGBD), o servidor de Arquivos e as Estações de Trabalho estejam ativos para que o usuário possa interagir com o *Teachers’ Toolbox*.

1. **Requisitos G do Sistema**
   1. **Requisitos Funcionais**

*[RF001]* abrir conta

Ator: novo usuário

Descrição: abre nova conta e cadastro para usuário do sistema.

*[RF002]* realizar login

Ator: usuário cadastrado

Descrição: recebe os dados do usuário, os valida e, se corretos, dá acesso do sistema ao usuário.

*[RF003]* pesquisar material

Ator: usuário cadastrado

Descrição: lista os materiais disponíveis de acordo com os filtros utilizados pelo usuário.

*[RF004]* abrir material

Ator: usuário cadastrado

Descrição: mostra um resumo dos dados do material selecionado pelo usuário.

*[RF005]* iniciar conteúdo interativo

Ator: professores ou alunos

Descrição: Se o usuário for um aluno ele só terá acesso a materiais complementares e, nessa tela, poderá iniciar a realização dessas atividades.

Se o usuário for um professor, ele poderá abrir planos de aulas para apreciação, utilização ou consulta. Ele poderá também inicializar a utilização de materiais complementares onde os alunos poderão acessar o material via código QR e realizar as atividades a partir do seu dispositivo. O andamento da atividade será disposto no dispositivo do professor.

*[RF006]* enviar material para avaliação

Ator: professor

Descrição: exibe formulário envio de material que deve ser preenchido pelo usuário. Para finalizar o envio, deve-se anexar um arquivo de texto.

*[RF007]* consultar envio de material em avaliação

Ator: professor

Descrição: exibe os materiais enviados para avaliação pelo usuário e seus status.

*[RF008]* avaliar material

Ator: professor colaborador e/ou administrador

Descrição: mostra os materiais que requerem avaliação.

*[RF009]* enviar resultado de avaliação de material

Ator: professor colaborador e/ou administrador

Descrição: gera resposta para o requerimento de avaliação previamente criado pelo envio de um material.

*[RF010]* disponibilizar material

Ator: professor colaborador e /ou administrador

Descrição: torna o material avaliado como apto visível para os outros usuários do sistema.

*[RF011]* vincular turma a docente(s)

Ator: professor

Descrição: cria um grupo para armazenar alunos e os vincula ao professor que o criou. Gera também um código de identificação para que alunos possam se vincular por conta própria.

*[RF012]* vincular estudante(s) a turma

Ator: professor

Descrição: cria um código QR que deve ser escaneado pelo estudante e assim vincula o seu usuário a turma escolhida pelo professor.

*[RF013]* vincular-se a turma

Ator: aluno

Descrição: abre formulário que pede código de identificação da turma que o aluno deseja se vincular.

*[RF014]* confirmar vínculo de aluno

Ator: professor

Descrição: mostra os dados dos alunos que se vincularem a uma turma para confirmação do professor.

* 1. **Requisitos Não-Funcionais**

*[RNF001]* Sistema operacional

O sistema será multiplataforma. Ele rodará via web por um navegador. Por isso é necessário acesso à internet para utilizar os serviços disponibilizados.

*[RNF002]* Permissões de acesso

O sistema prevê 4 níveis de acesso. Cada usuário, ao entrar no sistema conseguirá acessar apenas as funcionalidades as quais seu nível de acesso tem permissão para manipular.

*[RNF003]* Autenticação via login e senha

Para acessar aos materiais fornecidos pelo sistema é obrigatória a identificação dos usuários via login e senha.

*[RNF004]* responsividade

A interface do sistema deverá funcionar de forma adequada independentemente do tipo de dispositivo que será utilizado para acesso.

*[RNF005]*

Generate frequent back up

Register additions and deletions to the system

* 1. **Protótipo**
     1. **Diagrama de navegação**

1. **Análise e Design**
   1. **Arquitetura do Sistema**
   2. **Modelo do Domínio**
   3. **Modelo de Dados**
      1. **Modelo lógico da Base de Dados**
      2. **Criação Física do Modelo de Dados**
   4. **Ambiente de Desenvolvimento**
   5. **Sistemas e componentes externos utilizados (se existirem)**
2. **Implementação**
3. **Testes**
   1. **Plano de testes**
   2. **Execução do Plano de Testes**
4. **Implantação**
   1. **Manual de Implantação**
5. **Manual do Utilizador**
6. **Considerações Finais e Recomendações**
7. **Referências**