

PROCEDIMENTO DE INTENÇÃO PARA REGISTRO DE PREÇOS Nº 12/2025

O **Consórcio Público Instituição de Cooperação Intermunicipal do Médio Paraopeba – ICISMEP**, multifinalitário, constituído na forma de Associação Pública, com personalidade jurídica de direito público e natureza autárquica interfederativa, inscrito no CNPJ sob o nº 05.802.877/0001-10 e com sede na rua Orquídeas, nº 489, bairro Flor de Minas, no município de São Joaquim de Bicas, estado de Minas Gerais, na condição de Órgão Gerenciador, torna público para conhecimento dos **entes consorciados**, que realizará procedimento de Intenção de Registro de Preços (IRP), nos termos do art. 86, da Lei Federal nº 14.133/21.

1. OBJETO

1.1 O presente procedimento de Intenção de Registro de Preços (IRP), tem como objeto o registro de preços para futura e eventual contratação de empresa especializada em plataforma digital gamificada com atividades pedagógicas interativas e personalizadas, através de jogos que utilizem inteligência artificial e análise de dados para identificar traços de dislexia em alunos do 1º ao 9º ano, em observância no disposto na lei nº 14.254, de 30 de novembro de 2021, de acordo com as especificações contidas neste Termo de Referência, visando atender as necessidades dos municípios consorciados ao ICISMEP, conforme anexo I.

1.2 Esta Chamada não é direcionada a fornecedores.

2. DO PRAZO

2.1 A apresentação da manifestação de Intenção de Registro de Preços deverá ser enviada, impreterivelmente, em até 08 (oito) dias úteis, contados a partir do primeiro dia útil subsequente à data de divulgação, ou seja, dentre os dias 06 de fevereiro de 2025 a 17 de fevereiro de 2025.

3. DO PROCEDIMENTO

3.1 Para o presente objeto o Consórcio destinará sua capacidade operacional para atender exclusivamente aos seus entes consorciados, o que justifica a não realização de procedimento aberto aos demais entes da federação.

3.2 O procedimento será destinado exclusivamente aos municípios consorciados, e o prazo de vigência das Atas de Registro de Preços, oriundas desta requisição, será de 1 (um) ano, podendo ser prorrogada por igual período, desde que comprovada sua vantajosidade, nos termos do art. 84, *caput*, da Lei Federal nº 14.133/2021.

3.3 Todo o processo de IRP será operacionalizado pelo Consórcio ICISMEP através do site, disponível no sítio eletrônico <https://icismep.mg.gov.br/intencao-de-registro-de-precos/> e pelos e-mails cadastrados.



Sede administrativa

Rua das Orquídeas, 489, B. Flor de Minas
São Joaquim de Bicas / MG - CEP 32920-000

Hospital ICISMEP 272 Joias

Rua Maurício Guimarães, 420, B. Madre Liliane
Igarapé / MG - CEP 32900-000



www.icismep.mg.gov.br



(31) 2571-3026

- 3.4 Não há um número máximo de participantes, qualquer órgão consorciado poderá realizar o registro.
- 3.5 O Órgão Gerenciador se reserva o direito de aceitar ou recusar, de forma justificada, os quantitativos considerados ínfimos ou superestimados, bem como a inclusão de novos itens na IRP.
- 3.6 É facultado aos órgãos consorciados, antes de iniciar um processo licitatório, consultar se possui alguma IRP sob período de manifestação, em conformidade com o objeto desejado pelo município, e deliberar a respeito da conveniência de sua participação.
- 3.7 Dúvidas ou solicitações de esclarecimentos poderão ser enviadas através dos emails karen.rodriques@icismep.mg.gov.br e apoiosecretariaexecutiva@icismep.mg.gov.br, por meio dos contatos: (31) 2571-3026 e (31) 97506-0039 e, também, pessoalmente na sede do ICISMEP, localizada na rua Órquideas, nº 489, bairro Flor de Minas, São Joaquim de Bicas/MG, CEP 32920-000 de segunda a sexta-feira, das 08:00h às 17:00h.

São Joaquim de Bicas/MG, 05 de fevereiro de 2025.

Karen Rodrigues de Souza
Enfermeira COREN-MG 748.715
ICISMEP



Sede administrativa

Rua das Orquídeas, 489, B. Flor de Minas
São Joaquim de Bicas / MG - CEP 32920-000

Hospital ICISMEP 272 Joias

Rua Maurício Guimarães, 420, B. Madre Liliane
Igarapé / MG - CEP 32900-000



www.icismep.mg.gov.br



(31) 2571-3026

ANEXO I – Tabela de itens

1. DO OBJETO

Item	Descrição do objeto	Unidade	Quantitativo
01	Plataforma gamificada com atividades pedagógicas interativas e personalizadas através de jogos que utiliza inteligência artificial e análise de dados para identificar traços de dislexia em alunos do 1º ao 9º ano através de jogos e atividades interativas, com disponibilização de Relatórios detalhados e personalizados para cada criança; Dashboard de acompanhamento para educadores e gestores e que possibilite integração com sistemas educacionais existentes SEM fornecimento de dispositivos Tecnológico móvel.	Por Licença Anual por aluno	
02	Plataforma gamificada com atividades pedagógicas interativas e personalizadas através de jogos que utiliza inteligência artificial e análise de dados para identificar traços de dislexia em alunos do 1º ao 9º ano através de jogos e atividades interativas, com disponibilização de Relatórios detalhados e personalizados para cada criança; Dashboard de acompanhamento para educadores e gestores e que possibilite integração com sistemas educacionais existentes COM fornecimento de dispositivo tecnológico móvel, conforme descrição, em regime de comodato.	Por Licença Anual por aluno	

2. DO DETALHAMENTO DO OBJETO (DAS FUNCIONALIDADES EXIGIDAS)

2.1 A plataforma deve utilizar metodologia de criação “*serious game*”, que é um sistema que faz uso de jogos computacionais e abordagens de simulação e/ou tecnologias para primariamente, propósitos de não entretenimento. O termo “sério” refere-se ao fato de que o jogo é direcionado aos fins educacionais, em caráter superior aos fins de entretenimento. A plataforma deve utilizar metodologia de “*game art*” – arte do jogo em sua criação.

2.2 O estilo de ilustração deve seguir alguns dos tópicos abaixo:

2.2.1 *Concept art* (Arte Conceitual): Ilustrações iniciais usadas para conceber o mundo, personagens, objetos e ambientes do jogo;

2.2.2 *Character design* (Design de Personagens): Criação e desenvolvimento visual dos personagens do jogo, incluindo detalhes como aparência, roupas e acessórios;

2.2.3 *Environment art* (Arte de Ambientes): Focado na criação dos cenários e locais onde o jogo se passa, incluindo paisagens, edifícios e outros elementos do ambiente;

2.2.4 *Ui art* (Arte da Interface do Usuário): Design gráfico relacionado à interface com a qual



os jogadores interagem, como menus, ícones, mapas e painéis de informação.

2.2.5 *Sprite art*: Usado principalmente em jogos 2D, são as imagens que representam personagens, objetos e elementos do jogo, criadas com *pixel art* ou estilos semelhantes.

2.3 A plataforma deve utilizar metodologia de Ludificação ou Gamificação:

2.3.1 A gamificação consiste na aplicação de mecanismo dinâmicos dos jogos em outros âmbitos para motivar e ensinar as pessoas de forma lúdica.

2.3.2 A plataforma deve fornecer recursos de jogos, com possibilidades de ser usados por desktop, notebooks, tablets e smartphones, com captura de som e reprodução de áudio.

2.3.3 A plataforma deve fornecer recursos para os sistemas operacionais, Android, Windows ou iOS.

2.3.4 A plataforma deve fornecer recursos para que possa ser implantada em qualquer cloud, pública ou privada.

2.3.5 A plataforma deve fornecer recursos para identificação de traços de dislexia, a pontuação e/ou erros não deve ser apresentado ao aluno após o término do teste, objetivando evitar desconfortos.

2.3.6 A plataforma deve fornecer recursos de pontuação baseada no TISD – Teste de Identificação de Sinais de Dislexia – (Alves *et al*, 2015), no qual são contabilizados erros cometidos pelos alunos. Neste teste, cada resposta errada ou não respondida é considerada como erro e computado um ponto.

2.3.7 A plataforma deve fornecer 8 subtestes baseando-se na metodologia do TISD.

2.4 A plataforma deve fornecer critérios de pontuação baseada na metodologia TISD, conforme tabelas a seguir.

2.4.1 Pontuação subteste leitura:

Subteste		Descrição	Pontuação máx.
Leitura (Lectio) Aplicação: visual Resposta: motora	Letras	Reconhecimento de 21 letras do alfabeto apresentadas de forma aleatória	21 pontos
	Palavras	Leitura de nove palavras	9 pontos
	Pseudopalavras	Leitura de nove pseudopalavras	9 pontos
Total de pontos			39 pontos



Sede administrativa

Rua das Orquídeas, 489, B. Flor de Minas
São Joaquim de Bicas / MG - CEP 32920-000

Hospital ICISMEP 272 Joias

Rua Maurício Guimarães, 420, B. Madre Liliane
Igarapé / MG - CEP 32900-000



www.icismep.mg.gov.br



(31) 2571-3026

2.4.2 Pontuação subtteste de atenção visual:

Subteste	Descrição	Pontuação máx.
Atenção visual (Visualis) Aplicação: visual Resposta: motora Registro de tempo (≤ 60s)	Conjunto de 195 letras distribuídas aleatoriamente nas quais a criança deve procurar uma em específico, por exemplo a letra "P".	195 pontos
Total de pontos		195 pontos

2.4.3 Pontuação subtteste de habilidade motora:

Subteste	Descrição	Pontuação máx.
Habilidade motora (Grafomo) Aplicação: visual Resposta: motora	Cópia de uma figura formada por linhas	2 pontos
	Desenhar um círculo	2 pontos
	Desenhar um triângulo	2 pontos
	Desenhar um quadrado	2 pontos
	Desenhar um retângulo	2 pontos
Total de pontos		10 pontos

Critérios para a análise:

1. Figura com detalhes e sem tremores - pontuação zero.
2. Figura apresenta traços com tremores e não apresenta modificações na estrutura, ou seja completa, a figura é identificável - um ponto.
3. Figura apresenta traços com tremores, alterações de ângulos e omissões de parte da figura - dois pontos.

2.4.4 Pontuação subtteste de habilidade de escrita:

Subteste	Descrição	Pontuação máx.
Escrita (Scriptura) Aplicação: oral Resposta: motora	Letras	Ditado de 21 letras do alfabeto apresentadas de forma aleatória
	Palavras	Ditado de nove palavras
	Pseudopalavras	Ditado de nove pseudopalavras
Total de pontos		39 pontos



Sede administrativa

Rua das Orquídeas, 489, B. Flor de Minas
São Joaquim de Bicas / MG - CEP 32920-000

Hospital ICISMEP 272 Joias

Rua Maurício Guimarães, 420, B. Madre Liliane
Igarapé / MG - CEP 32900-000



www.icismep.mg.gov.br



(31) 2571-3026

2.4.5 Pontuação subtteste de habilidade de cálculo:

Subteste		Descrição	Pontuação máx.
Cálculo (Calculum) Aplicação: oral Resposta: oral	Problema 1 (Adição)	Ditado do problema de adição a ser resolvido	1 ponto
	Problema 2 (Subtração)	Ditado do problema de subtração a ser resolvido	1 ponto
	Problema 3 (Multiplicação)	Ditado do problema de multiplicação a ser resolvido	1 ponto
	Problema 4 (Divisão)	Ditado do problema de divisão a ser resolvido	1 ponto
Total de pontos			4 pontos

2.4.6 Pontuação subtteste de habilidade de consciência fonológica:

Subteste		Descrição	Pontuação máx.
Consciência fonológica (Meta) Aplicação: Visual Resposta: oral	Identificação de rima	Identificar palavras que rimam entre si	3 pontos
	Produção de rima	Dizer palavras que rimam com a palavra apresentada	3 pontos
Total de pontos			6 pontos

2.4.7 Pontuação subtteste de habilidade de nomeação rápida:

Subteste		Descrição	Pontuação máx.
Nomeação rápida (Nominare) Aplicação: Visual e registro do tempo Resposta: oral	Nomeação rápida de letras	Nomeação de 25 letras	25 pontos
	Nomeação rápida de números	Nomeação de 25 números	25 pontos
Total de pontos			50 pontos + tempo

Crítérios para a pontuação:

- A cada cinco segundos de realização da tarefa a criança também recebe um ponto. As pontuações referentes aos erros cometidos são somadas àquelas obtidas em função do tempo. Exemplo: se uma criança realizou a tarefa em 18 segundos ($18/5 = 3,6$; arredondando-se esse valor para quatro, obtêm-se então quatro pontos); se cometeu um erro de nomeação, sua pontuação final será de cinco pontos.
- Fórmula: $(\text{Total do tempo de realização da tarefa} / 5 \text{ segundos}) + \text{erro} = \text{pontuação final}$



Sede administrativa

Rua das Orquídeas, 489, B. Flor de Minas
São Joaquim de Bicas / MG - CEP 32920-000

Hospital ICISMEP 272 Joias

Rua Maurício Guimarães, 420, B. Madre Liliane
Igarapé / MG - CEP 32900-000



www.icismep.mg.gov.br



(31) 2571-3026

2.4.8. Pontuação subteste de habilidade de memória imediata:

Subteste		Descrição	Pontuação máx.
Memória Imediata (Optus Memória) Aplicação: oral Resposta: oral	Repetição de dígitos	Repetição de seis sequências crescentes de dígitos	6 pontos
	Repetição de pseudo palavras	Repetição de seis sequências de pseudopalavras	6 pontos
Total de pontos			12 pontos

2.5 A plataforma deve fornecer recursos para configurações dos níveis de dificuldades, seguindo as necessidades de cada subtteste, pontuando conforme TISD, porém deverão estar vinculados com a idade do aluno.

2.5.1 A plataforma deve apresentar de forma intuitiva, desenho (avatar), onde os alunos poderão escolher seus personagens para jogarem.

2.5.2 A plataforma deve fornecer recursos para que as atividades de cada jogo sejam realizadas por meio de áudio.

2.5.3 A plataforma deve disponibilizar opção de ouvir as solicitações para resolução dos desafios de acordo com o perfil do aluno:

2.5.4 Ao finalizar cada fase do jogo, estas deverão ficar travadas, não permitindo que o aluno jogue novamente.

2.6 A plataforma deve fornecer recurso de carga para gravar, carregar e salvar.

2.6.1 A plataforma deve fornecer recursos para ser executado offline;

2.6.2 A plataforma deve fornecer recursos para atualização da base de dados, assim que se conecta com um ponto de internet;

2.6.3 A plataforma deve fornecer recursos de salvamento automático:

2.6.4 Os salvamentos devem acontecer por fase, ou seja, se por algum motivo o aluno não finalizar uma fase, quando ele voltar a jogar deverá refazer a fase completa.

2.7 A plataforma deve fornecer recurso de reteste.

2.7.1 O reteste só deve ser possível após a finalização do jogo, ou seja, após completar as oito fases do teste inicial;



2.7.2 As instituições deverão apresentar uma pessoa responsável em receber as informações coletadas por meio do painel analítico, além de identificar as necessidades de refazer o teste.

2.7.3 A plataforma deve fornecer recursos, para cada vez que o aluno finalizar uma fase, os dados sejam gravados em um banco de dados, para criação de histórico, permitindo uma análise de evolução do aluno.

2.8 A plataforma deve fornecer recurso de gamificação para leitura.

2.8.1 A primeira fase do jogo deve ser dedicada para realizar a análise de identificação de desempenho em leitura;

2.8.2 Essa etapa deve incluir três testes: reconhecimento de letras, reconhecimento de palavras e reconhecimento de pseudopalavras.

2.8.3 Deve fornecer recursos para reconhecimento das letras do alfabeto.

2.8.3.1 Durante esta fase, o jogo deve solicitar aos alunos para identificar uma letra por meio de áudio;

2.8.3.2 Para se adequar a metodologia do TISD, deverão ser solicitadas o reconhecimento de 21 letras do alfabeto.

2.8.3.3 Nesta fase, os níveis de dificuldade devem ser vinculados a idade do aluno. Na faixa etária de 8 e 9 anos precisam serem utilizados letras bastão, para as idades superiores devem serem utilizadas letras cursivas.

2.8.4 A plataforma deve fornecer recursos de jogabilidade.

2.8.4.1 O jogo deve solicitar que o aluno identifique uma letra recomendadas pelo TISD, apresentando três possibilidades para que o aluno escolha a correta;

2.8.4.2 A posição das letras para a escolha do aluno deverá ser randômica, evitando que o mesmo grave a posição das respostas;

2.8.4.3 Se o aluno demorar para escolher a letra solicitada o jogo deve repetir o áudio até que o mesmo execute a ação;

2.8.4.4 Independente de escolher a letra certa ou errada, o jogo deve avançar para próxima fase.

2.9 A pontuação para está fase deve seguir os seguintes critérios:

2.9.1 Cada resposta certa não deve ser pontuada;

2.9.2 Cada resposta errada deve ser pontuada com 1 ponto;

2.9.3 Total de pontos desta fase deve ser igual a 21 pontos;

2.9.4 O tempo de execução da fase deve ser gravado para posterior análise por profissional. Porém, nesta fase, o tempo não deverá influenciar na pontuação.

2.10 A plataforma deve fornecer recursos de data analítica para essa fase com os seguintes painéis:



Sede administrativa

Rua das Orquídeas, 489, B. Flor de Minas
São Joaquim de Bicas / MG - CEP 32920-000

Hospital ICISMEP 272 Joias

Rua Maurício Guimarães, 420, B. Madre Liliane
Igarapé / MG - CEP 32900-000



www.icismep.mg.gov.br



(31) 2571-3026

- 2.10.1 Pontuação da fase segundo TISD;
 - 2.10.2 Pontuação Cohen do aluno;
 - 2.10.3 Pontuação do grupo de controle;
 - 2.10.4 Apresentar as letras não selecionadas;
 - 2.10.5 Tempo de execução da fase;
 - 2.10.6 Possibilidade de exportação dos dados.
- 2.11** A plataforma deve fornecer recurso de gamificação para reconhecimento de palavras:
- 2.11.1 Durante esta fase o jogo deve solicitar ao aluno para identificar uma palavra por meio de áudio;
 - 2.11.2 Para se adequar a metodologia do TISD – Teste de Identificação de Sinais de Dislexia, deverão ser utilizadas palavras regulares e irregulares.
 - 2.11.3 Nesta fase os níveis de dificuldade deverão ser vinculados a utilização de palavras regulares e irregulares, conforme o TISD;
 - 2.11.4 Na faixa etária de 8 e 9 anos deve ser utilizados palavras regulares, letras bastão e para as idades superiores devem serem misturadas regulares e irregulares e letras cursivas;
 - 2.11.5 Para jogabilidade, deve ser fornecido uma combinação de 9 pares de palavras;
 - 2.11.6 O jogo deve solicitar que o aluno identifique uma palavra, além de apresentar duas possibilidades de escolha para o aluno;
 - 2.11.7 A posição das palavras para escolha do aluno devera ser randômica, inclusive as solicitações por meio de áudio.
 - 2.11.8 Se o aluno demorar para escolher a palavra, o jogo deve repetir o áudio até que o mesmo execute a ação;
 - 2.11.9 Independente de escolher a palavra certa ou errada ou se não escolher nenhuma, o jogo deve avançar para próxima fase;
 - 2.11.10 Se por acaso o aluno não selecionar a palavra, o jogo deve gravar a informação para posterior análise e não pontuar.
- 2.12** A pontuação desta fase deve seguir os seguintes critérios:
- 2.12.1 Cada resposta certa não deve ser pontuada;
 - 2.12.2 Cada resposta errada deve ser pontuada com 1 ponto;
 - 2.12.3 Total de pontos desta fase deve ser igual a 9 pontos;
 - 2.12.4 O tempo de execução desta fase deve ser gravado para posterior análise por profissional da área, porém nesta fase o mesmo não deve influenciar a pontuação.



Sede administrativa

Rua das Orquídeas, 489, B. Flor de Minas
São Joaquim de Bicas / MG - CEP 32920-000

Hospital ICISMEP 272 Joias

Rua Maurício Guimarães, 420, B. Madre Liliane
Igarapé / MG - CEP 32900-000



www.icismep.mg.gov.br



(31) 2571-3026

2.13 A plataforma deve fornecer recursos de data analítica para essa fase com os seguintes painéis:

- 2.13.1 Pontuação Cohen do aluno;
- 2.13.2 Pontuação do grupo de controle;
- 2.13.3 Apresentar as letras não selecionadas;
- 2.13.4 Tempo de execução da fase;
- 2.13.5 Possibilidade de exportação dos dados.

2.14 A plataforma deve fornecer recursos de análises para reconhecimento de pseudopalavras:

- 2.14.1 Durante esta fase o jogo solicitará ao aluno para identificar uma pseudopalavras por meio de áudio;
- 2.14.2 Deve seguir o TISD, que orienta para não existem divisões quanto à utilização das pseudopalavras, logo, todas as pseudopalavras podem ser usadas para qualquer idade;
- 2.14.3 Nesta fase, o jogo não deve exigir níveis de dificuldade, pois todas as palavras seguem o grafema e fonema, ou seja, a pronúncia está associada como se escreve, desta forma se espera que o aluno não tenha dificuldades de identificação;
- 2.14.4 O jogo não deve adotar palavras polissilábicas, o grau máximo de dificuldade das palavras, deverá ser trissilábico;
- 2.14.5 Na faixa etária de 8 e 9 anos deve ser utilizado letra bastão e para as idades superiores letras cursivas.

2.15 Recursos de jogabilidade desta fase:

- 2.15.1 O jogo deve oferecer uma combinação de 9 pares de pseudopalavras para que cada aluno selecione a correta;
- 2.15.2 O jogo deve solicitar para o aluno identificar uma pseudopalavra, com duas possibilidades de escolha;
- 2.15.3 O jogo deverá apresentar a posição das pseudopalavras para escolha do aluno, a opção precisa ser randômica e não fixa, além das solicitações serem feitas por áudio, evitando que o aluno grave a posição das respostas;
- 2.15.4 O jogo deverá analisar a demora do aluno na escolha, e caso aconteça o áudio deve ser repetido até que o mesmo execute ação.

2.16 A pontuação desta fase deve seguir os seguintes critérios:

- 2.16.1 Cada resposta certa não deve ser pontuada;
- 2.16.2 Cada resposta errada deve ser pontuada com 1 ponto;



- 2.16.3 Cada solicitação não respondida não deve ser pontuada, porém devem ser gravadas as Pseudopalavras para análises futuro;
- 2.16.4 Total de pontos desta fase ser de 9 pontos;
- 2.16.5 O tempo de execução desta fase deve ser gravada para análise futuro, por profissional da área, porém o mesmo não deve influenciar na pontuação.
- 2.17** A plataforma deve fornecer recursos de data analítica para essa fase com os seguintes painéis:
- 2.17.1 Pontuação Cohen do Aluno;
- 2.17.2 Pontuação Cohen do grupo de controle;
- 2.17.3 Apresentar as Pseudopalavras não selecionadas;
- 2.17.4 Tempo de execução da fase;
- 2.17.5 Possibilidade de exportação dos dados.
- 2.18** A plataforma deve fornecer recursos gamificação para atenção visual:
- 2.18.1 Nesta fase o jogo deve realizar a análise de identificação da atenção visual;
- 2.18.2 Deve seguir o protocolo TISD;
- 2.18.3 O aluno deverá reconhecer a letra solicitada, porém a omissão ou adição de letras diferentes na solicitação deverão ser pontuadas;
- 2.18.4 Esta fase deve ser executada em tablets, no qual o tamanho da tela precisa ser inferior ao tamanho de folha A4;
- 2.19** Para evitar poluição visual, o jogo deve apresentar 03 níveis:
- 2.19.1 As 195 letras deverão ser divididas em três momentos, ou seja, cada nível deverá possuir 65 letras;
- 2.19.2 Em dois níveis é necessário colocar 6 letras de acordo com a solicitação;
- 2.19.3 No terceiro nível 7 letras, com isso totaliza 19 letras corretas que devem ser selecionadas pelo aluno.
- 2.19.4 Nível de dificuldade: nesta fase o jogo não deve apresentar níveis dificuldade vinculada a idade.
- 2.19.5 Jogabilidade: o jogo deve fornecer uma combinação de 195 letras organizadas aleatoriamente, sendo 19 destas a qual foi solicitada pela plataforma;
- 2.19.6 As 195 letras deverão ser divididas em três momentos, ou seja, cada interface deverá possuir 65 letras. Em duas interfaces deve colocar 6 letras de acordo com a solicitação e na terceira 7 letras, com isso totaliza 19 letras corretas, para que aluno possa selecionar;
- 2.19.7 O jogo deve solicitar que o aluno identifique uma letra, clicando em uma interface, onde as demais letras estejam misturada;



Sede administrativa

Rua das Orquídeas, 489, B. Flor de Minas
São Joaquim de Bicas / MG - CEP 32920-000

Hospital ICISMEP 272 Joias

Rua Maurício Guimarães, 420, B. Madre Liliane
Igarapé / MG - CEP 32900-000



www.icismep.mg.gov.br



(31) 2571-3026

2.19.8 O jogo deve posicionar as letras de forma randômica para que o aluno possa escolher, com isso será evitado que o aluno grave a posição das respostas;

2.19.9 O jogo deve monitorar o tempo que o aluno leva para escolher a letra, caso isso acontecer, a plataforma deve repetir o áudio até que a ação seja executada;

2.19.10 Independente do aluno escolher a letra certa ou errada ou se não escolher nenhuma, o jogo deve avançar para a próxima fase;

2.19.11 O jogo deve fornecer um tempo de 60 segundos, porém, como será dividido em 03 momentos, o tempo que o aluno terá para achar as letras por cada interface será de 20 segundos.

2.19.12 Após completar os 20 segundos de cada interface, a plataforma deverá informar que o tempo acabou e encaminhará o aluno para próxima fase;

2.19.13 Para evitar que o aluno perca tempo ouvindo qual letra deve clicar, a plataforma deve informar antecipadamente para o aluno escolher antes de iniciar a fase.

2.20 Pontuação desta fase deve seguir os seguintes critérios:

2.20.1 Cada resposta certa não deve ser pontuada;

2.20.2 Cada letra-alvo não selecionada (omissão) deve ser pontuada 1 ponto;

2.20.3 Cada letra-alvo não selecionada (adição) deve ser pontuada 1 ponto;

2.20.4 Total de pontos desta fase: 195 pontos (19 omissões / 176 adições)

2.20.5 O tempo de execução das três fases deve ser gravado para análises futuro por um profissional da área.

2.21 A plataforma deve fornecer recursos de data analítica para essa fase com os seguintes painéis:

2.21.1 Pontuação Cohen do aluno;

2.21.2 Pontuação Cohen do grupo de controle;

2.21.3 Apresentar as omissões;

2.21.4 Apresentar as adições;

2.21.5 Apresentar o total das omissões e adições;

2.21.6 Tempo de execução da fase

2.21.7 Possibilidade de exportação dos dados.

2.22 A plataforma deve fornecer recursos gamificação para habilidades motoras:

2.22.1 Nesta fase o jogo deve seguir a metodologia do TISD, que recomenda fazer triagem avaliando a coordenação motora fina e a capacidade de reconhecer e reproduzir formas geométrica;



Sede administrativa

Rua das Orquídeas, 489, B. Flor de Minas
São Joaquim de Bicas / MG - CEP 32920-000

Hospital ICISMEP 272 Joias

Rua Maurício Guimarães, 420, B. Madre Liliane
Igarapé / MG - CEP 32900-000



www.icismep.mg.gov.br



(31) 2571-3026

- 2.22.2 O jogo deve fornecer recursos para que as formas geométricas sejam escolhidas aleatoriamente, com preenchimento ou replicar círculos, quadrados, retângulos, triângulos e formas livres de linhas.
- 2.22.3 Nesta fase o jogo não deve apresentar níveis de dificuldade vinculada a idade, pois o teste deve avaliar habilidade motora de cada aluno.
- 2.23** Jogabilidade: a plataforma deve apresentar ao aluno imagens que devem ser reproduzidas por ele.
- 2.23.1 Para esta fase deve ser fornecida um total de 5 figuras: círculo, retângulo, quadrado, triângulo e uma figura formada por linhas (na metodologia TISD, é utilizado a letra X com uma das linhas curvas);
- 2.23.2 O jogo só deve apresentar uma figura por interface, pois precisa ser disponibilizado um espaço para que o aluno possa desenhar. Será um total de cinco interfaces para fase;
- 2.23.3 As imagens apresentadas para o aluno, deve estar em posições diferentes, com isso a instituição terá noção da percepção das formas pelos alunos;
- 2.23.4 Para que os alunos tenham mais sucesso com os desenhos, deve ser disponibilizado caneta para tablets;
- 2.23.5 O jogo deve fornecer recursos onde possa analisar tremor nos traços dos desenhos feitos pelos alunos:
- 2.23.5.1 Cada figura deve ser avaliada individualmente;
- 2.23.5.2 Deve ser permitido a correção do desenho;
- 2.23.5.3 Deve fornecer além do áudio, informações textuais dos desafios;
- 2.23.5.4 Deve permitir que o aluno informe que finalizou o desenho, possibilitando o avançar para o próximo desenho.
- 2.24** A pontuação: seguindo a metodologia TISD, no subtteste “Habilidades motoras”, as figuras devem serem analisadas individualmente e deve ser observados as seguintes características:
- 2.24.1 Detalhe da figura;
- 2.24.2 Presença ou não de tremores no traçado;
- 2.24.3 Modificação da estrutura da figura;
- 2.24.4 Alteração de ângulos;
- 2.24.5 Omissões de parte da figura;
- 2.24.6 Figuras com detalhes e sem tremores – pontuação zero;
- 2.24.7 Figura apresenta traços com tremores e não apresenta modificações na estrutura, ou seja, completa, a figura é identificável – 01 ponto;



Sede administrativa

Rua das Orquídeas, 489, B. Flor de Minas
São Joaquim de Bicas / MG - CEP 32920-000

Hospital ICISMEP 272 Joias

Rua Maurício Guimarães, 420, B. Madre Liliane
Igarapé / MG - CEP 32900-000



www.icismep.mg.gov.br



(31) 2571-3026

- 2.24.8 Figura apresenta traços com tremores, alterações de ângulos e omissões de parte de figura – 02 pontos;
- 2.24.9 A pontuação máxima para cada figura deve ser de 02 pontos;
- 2.24.10 O tempo de execução da fase deve ser gravado para análises futuros por um profissional da área;
- 2.25** A plataforma deve fornecer recursos de data analítica para essa fase com os seguintes painéis:
- 2.25.1 Pontuação Cohen do aluno;
- 2.25.2 Pontuação Cohen do grupo de controle;
- 2.25.3 Apresentar as figuras e os critérios que levaram à pontuação;
- 2.25.4 Tempo de Execução da fase;
- 2.25.5 Possibilidade de exportação dos dados.
- 2.26** Plataforma deve fornecer recursos de gamificação para habilidades de escritas.
- 2.26.1 Deve seguir a metodologia TISD, para que seja avaliado as habilidades de escrever 21 letras, 9 palavras e 9 pseudopalavras, totalizando 3 fases, que irão acumular 39 pontos;
- 2.26.2 Aplicação do teste deverá ser oral e a resposta deve ser motora;
- 2.26.3 Nesta fase o jogo deve solicitar que o aluno escreva as letras por meio de ditado;
- 2.26.4 Nesta fase, o jogo deverá vincular a dificuldade a idade do aluno. Na faixa etária de 8 e 9 anos, deve ser adotado ditado de letras como A, E, C, D.
- 2.26.5 Para alunos com idades superiores o jogo deve ser ditado com letras como: K, Z, W, Y.
- 2.26.6 Jogabilidade – O jogo deve solicitar do aluno para que escreva uma das letras ditadas, com isso o jogo deve identificar se a letra escrita pelo aluno está correta.
- 2.26.7 A plataforma deve fornecer recursos de inteligência artificial, para a identificação da escrita feita pelo aluno.
- 2.26.8 O ditado das letras deverá ser feito de forma randômica, evitando que o mesmo grave as respostas.
- 2.26.9 Se o aluno demorar para escrever a letra solicitada a plataforma deve repetir o áudio até que o mesmo execute ação.
- 2.26.10 Independente de escrever a letra certa ou errada, o aluno deve avançar para a próxima fase.
- 2.27** Nesta fase a plataforma deve apresentar os seguintes critérios de pontuação:
- 2.27.1 Cada resposta certa não deve ser pontuada;



Sede administrativa

Rua das Orquídeas, 489, B. Flor de Minas
São Joaquim de Bicas / MG - CEP 32920-000

Hospital ICISMEP 272 Joias

Rua Maurício Guimarães, 420, B. Madre Liliâne
Igarapé / MG - CEP 32900-000



www.icismep.mg.gov.br



(31) 2571-3026

- 2.27.2 Cada resposta errada deve ser pontada com 1 ponto;
- 2.27.3 Total de pontos da fase deve ser de 21 pontos;
- 2.27.4 O tempo de execução da fase deve ser gravado para futuro análise por profissional, porém o mesmo não deverá influenciar na pontuação.
- 2.28** A plataforma deve fornecer recursos de gamificação para ditado de palavras.
- 2.28.1 Nesta fase deverão ser ditadas 9 palavras seguindo a metodologia TISD.
- 2.28.2 As palavras ditadas deverão seguir a mesma base das palavras na fase de leitura, sendo distribuídas em palavras regulares e não regulares ao grupo etário já pré-estabelecido pela instituição de ensino.
- 2.28.3 O nível de dificuldade deverá estar vinculado à utilização de palavras regulares e irregulares, de acordo com a metodologia TISD.
- 2.28.4 Na faixa etária de 8 e 9 anos deve ser utilizado palavras regulares e para idades superiores misturar as palavras regulares e irregulares.
- 2.28.5 Não deve ser adotadas palavras polissilábicas, o grau máximo de dificuldade das palavras deverá ser o trissilábico.
- 2.28.6 O jogo deve fornecer recurso audível claro, o ditado de 9 palavras randômicas para que o aluno tenha condições de escrever a forma gramatical correta.
- 2.28.7 Caso o aluno demore para escrever a palavra solicitada, o jogo deve repetir o áudio até que ação seja executada.
- 2.28.8 Independente do aluno escrever a palavra certa ou errada ou não escrever nenhuma, o jogo deve avançar para a próxima fase.
- 2.28.9 Se por acaso o aluno não escrever a palavra solicitada, a plataforma deve gravar a informação para análises futuro e não pontuar.
- 8.29 Jogo deve apresentar uma pontuação seguindo os seguintes critérios:
- 2.29.1 Cada resposta certa não deve ser pontuada;
- 2.29.2 Cada resposta errada deve ser pontuada com 1 ponto;
- 2.29.3 Total de pontos para esta fase deve ser 9 pontos;
- 2.29.4 O tempo de execução da fase deve ser gravada para análises futuro. Porém o mesmo não deve influenciar a pontuação.
- 8.30 A plataforma deve fornecer recursos de gamificação para ditado de pseudopalavras.
- 2.30.1 Nessa fase deverão ser ditadas 9 pseudopalavras de forma randômica.
- 2.30.2 Deve ser seguindo a metodologia TISD.
- 2.30.3 As pseudopalavras devem ser escritas para que a inteligência artificial possa fazer o reconhecimento e a correção.
- 2.30.4 Deve ser contabilizada somente as palavras escritas de forma errônea.



Sede administrativa

Rua das Orquídeas, 489, B. Flor de Minas
São Joaquim de Bicas / MG - CEP 32920-000

Hospital ICISMEP 272 Joias

Rua Maurício Guimarães, 420, B. Madre Liliane
Igarapé / MG - CEP 32900-000



www.icismep.mg.gov.br



(31) 2571-3026

- 2.30.5 Não deve existir níveis de dificuldade, pois todas as palavras precisam seguir o mesmo grafema e fonema;
- 2.30.6 As pronúncias devem estar associadas como se escreve, para que os alunos não tenham dificuldades de identificação.
- 2.30.7 Conforme sugere o TISD, não devem ser adotadas palavras polissilábicas.
- 2.30.8 O grau máximo de dificuldade das palavras deverá ser o trissilábico.
- 2.31 Jogabilidade:** o jogo deve oferecer de forma oral (ditado) uma combinação de 9 pseudopalavras para que o aluno possa escrevê-las:
- 2.31.1 O jogo deve solicitar que o aluno escreva as pseudopalavras que serão ditadas, o reconhecimento deverá ser por meio de aplicação de inteligência artificial.
- 2.31.2 Se o aluno demorar para escrever a pseudopalavra solicitada, o jogo deve repetir o áudio até que ação seja executada.
- 2.31.3 Independente de escrever a pseudopalavra certa ou errada ou se não escrever nenhuma, o jogo deve avançar para a próxima fase.
- 2.32** O jogo deve apresentar os seguintes critérios de pontuação:
- 2.32.1 Cada resposta certa não deve ser pontuada;
- 2.32.2 Cada resposta errada deve ser pontuada com 1 ponto;
- 2.32.3 Cada solicitação não respondida não deve ser pontuada, porém devem ser gravadas as pseudopalavras para que possa ser analisada futuramente;
- 2.32.4 Total de pontos da fase deve ser 9 pontos;
- 2.32.5 O tempo de execução da fase deve ser gravada para análise futura. Porém o mesmo não deve influenciar a pontuação.
- 2.33** A plataforma deve fornecer recurso gamificação para operações matemáticas.
- 2.33.1 Nesta fase deverão ser ditadas 4 operações matemáticas de forma aleatória.
- 2.33.2 Os cálculos deverão ser apresentados com as alternativas das respostas.
- 2.33.3 O aluno deverá ser orientado a falar a resposta correta.
- 2.33.4 O jogo deve reconhecer a voz e circular a resposta correspondente.
- 2.33.5 O jogo deverá conter cálculos básicos (adição, subtração, multiplicação e divisão)
- 2.33.6 O jogo deverá utilizar operações matemáticas que sejam lógicas e simples, com base na idade do aluno conforme metodologia do TISD .
- 2.34** Jogabilidade: o jogo deverá ditar problemas matemáticos de forma objetiva.
- 2.34.1 O jogo deve apresentar recursos visuais como alternativas para que os alunos possam escolher;



Sede administrativa

Rua das Orquídeas, 489, B. Flor de Minas
São Joaquim de Bicas / MG - CEP 32920-000

Hospital ICISMEP 272 Joias

Rua Maurício Guimarães, 420, B. Madre Liliane
Igarapé / MG - CEP 32900-000



www.icismep.mg.gov.br



(31) 2571-3026

- 2.34.2 O jogo deve apresentar recursos, como esse exemplo: (João tinha dois patos, sua amiga Roberta comprou mais dois, quantos patos eles possuem juntos?);
- 2.34.3 O jogo deverá realizar os cálculos mentalmente e responder verbalmente;
- 2.34.4 Se o aluno demorar para responder a operação solicitada, o jogo deve repetir o áudio para que a ação seja executada;
- 2.34.5 Independente de escolher a resposta certa ou errada ou se não responder nada, o jogo deve avançar para próxima fase.
- 2.35** O jogo deve seguir os seguintes critérios para pontuação:
- 2.35.1 Cada resposta certa não deve ser pontuada;
- 2.35.2 Cada operação matemática respondida errada deve ser pontuada com 1 ponto;
- 2.35.3 Cada solicitação não respondida não deve ser pontuada, porém devem ser gravadas as pseudopalavras para análises futuros;
- 2.35.4 Total de pontos da fase deve ser de 4 pontos.
- 2.36** A plataforma deve fornecer recursos de gamificação para identificar habilidades de consciência fonológica.
- 2.36.1 O jogo deve fornecer recursos para que as atividades sejam realizadas em duas fases:
- 2.36.2 Na primeira fase deve ser necessário realizar a tarefa de reconhecimento de rimas;
- 2.36.3 Na segunda fase deve ser necessário realizar a produção de rimas;
- 2.36.4 Aplicação do teste deverá ser de forma visual, e a resposta oral.
- 2.37** O jogo deve fornecer recursos de reconhecimento de rimas:
- 2.37.1 O jogo deverá reconhecer palavras que rimam entre si;
- 2.37.2 O jogo deverá fornecer recursos para que os alunos possam reconhecer no mínimo 3 palavras, em um conjunto de palavras que serão disponibilizados;
- 2.37.3 O jogo deve fornecer recursos para que as palavras disponibilizadas para o desafio sejam acompanhadas de imagens correspondentes.
- 2.38** Nesta fase o jogo deve apresentar os seguintes níveis de dificuldades:
- 2.38.1 O reconhecimento de rima deve ser planejado por idade do aluno, seguindo a metodologia do TISD, não separando as palavras de acordo com a idade.
- 2.39** O jogo deve apresentar nesta fase o seguinte plano de jogabilidade:
- 2.39.1 O jogo deve solicitar que o aluno identifique 3 palavras que rimam com a palavra do desafio;
- 2.39.2 Aplicação deve ser visual, precisando ser disponibilizado para o aluno a palavra e a imagem correspondente;



Sede administrativa

Rua das Orquídeas, 489, B. Flor de Minas
São Joaquim de Bicas / MG - CEP 32920-000

Hospital ICISMEP 272 Joias

Rua Maurício Guimarães, 420, B. Madre Liliane
Igarapé / MG - CEP 32900-000



www.icismep.mg.gov.br



(31) 2571-3026

- 2.39.3 A resposta deverá ser oral, devendo o jogo realizar o reconhecimento da voz e circular as palavras correspondentes;
- 2.39.4 O reconhecimento das alternativas verdadeiras ou falsas devem ser contabilizadas com seus erros;
- 2.39.5 Independente de escolher a letra certa ou errada, o jogo deve avançar para próxima fase.
- 2.40** O jogo deve apresentar para essa fase os seguintes critérios de pontuação:
- 2.40.1 Cada resposta certa não deve ser pontuada;
- 2.40.2 Cada resposta errada deve ser pontuada com 1 ponto;
- 2.40.3 Total de pontos desta fase deve ser de 3 pontos;
- 2.40.4 O tempo de execução desta fase deve ser gravada para análise futuro, mas não deverá influenciar na pontuação.
- 2.41** O jogo deve fornecer recursos para produção de rimas.
- 2.41.1 Nessa fase do jogo, o aluno deverá produzir rimas com base nas palavras que serão reveladas.
- 2.41.2 O jogo deve fornecer recursos para que os alunos possam criar rimas para três palavras diferentes.
- 2.41.3 As palavras dos desafios precisam vir acompanhadas das imagens correspondentes.
- 2.41.4 As palavras devem ser escolhidas de forma aleatória e o jogo deverá falar uma palavra que combine com a palavra solicitada.
- 2.41.5 O jogo deve apresentar níveis de dificuldades para produção de rimas baseado na metodologia TISD, não separando as palavras de acordo com a idade dos alunos.
- 2.41.6 O jogo deve apresentar nesta fase o seguinte plano de jogabilidade.
- 2.41.7 O jogo deve solicitar do aluno para que produza uma palavra que rima com a palavra desafio;
- 2.41.8 O jogo deve ter a possibilidade de apresentar algumas palavras para que o aluno possa escolher a que se relaciona com a apresentada no início;
- 2.41.9 O jogo deve aplicar recurso visual, sendo disponibilizado para o aluno a palavra e a imagem correspondente;
- 2.41.10 Deve disponibilizar resposta oral, o jogo precisa realizar o reconhecimento da voz e verificar se a palavra verbalizada rima com a palavra do desafio;
- 2.41.11 Independente de responder a rima da forma certa ou errada, o jogo deve avançar para a próxima fase.



Sede administrativa

Rua das Orquídeas, 489, B. Flor de Minas
São Joaquim de Bicas / MG - CEP 32920-000

Hospital ICISMEP 272 Joias

Rua Maurício Guimarães, 420, B. Madre Liliane
Igarapé / MG - CEP 32900-000



www.icismep.mg.gov.br



(31) 2571-3026

- 2.42** O jogo deve fornecer os seguintes critérios de pontuação nesta fase:
- 2.42.1 Cada resposta certa não deve ser pontuada;
 - 2.42.2 Cada resposta errada deve ser pontuada com 1 ponto;
 - 2.42.3 Total de pontos desta fase deve ser de 3 pontos;
 - 2.42.4 O tempo de execução da fase deve ser gravado para análise futura. Mas não deverá influenciar na pontuação.
- 2.43** A plataforma deve fornecer recursos de gamificação para identificar as habilidades de nomeação rápida.
- 2.43.1 As atividades devem ser divididas em duas fases:
- 2.43.1.1 Primeira fase o aluno deverá soletrar as letras de forma rápida;
 - 2.43.1.2 Segunda fase o aluno deverá soletrar os números que serão apresentados;
 - 2.43.1.3 Aplicação desse teste deverá ser visual, com registro de tempo e a resposta deverá ser oral.
- 2.44** O jogo deve fornecer recurso para nomeação rápida de letras.
- 2.44.1 Nessa fase o aluno deverá soletrar as letras apresentadas de forma rápida;
 - 2.44.2 O tempo deve ser registrado influenciando na pontuação;
 - 2.44.3 O jogo deve apresentar 25 letras;
 - 2.44.4 O jogo deve contabilizar as letras soletradas erradas e o tempo de realização das atividades.
- 2.45** O jogo deve fornecer os seguintes critérios de dificuldades nesta fase.
- 2.46** Nomeação rápida de letras, seguindo a metodologia TISD, não separando as letras de acordo com a idade.
- 2.47** O jogo deve apresentar o seguinte plano de jogabilidade para esta fase:
- 2.47.1 Deve solicitar que o aluno faça a nomeação rápida das letras apresentadas na sequência, conforme o desafio apresentado;
 - 2.47.2 Deve fornecer aplicação visual;
 - 2.47.3 A resposta deverá ser oral, o jogo deve realizar o reconhecimento da voz e verificar se a letra verbalizada é correspondente a sequência apresentada no desafio;
 - 2.47.4 Independente de realizar a nomeação rápida da forma certa ou errada o jogo deve avançar para próxima fase.
- 2.48** O jogo deve fornecer os seguintes critérios de pontuação para esta fase.
- 2.48.1 Cada resposta certa não deve ser pontuada;
 - 2.48.2 Cada resposta errada deve ser pontuada com 1 ponto;
 - 2.48.3 Total de pontos desta fase deve ser de 25 pontos;



Sede administrativa

Rua das Orquídeas, 489, B. Flor de Minas
São Joaquim de Bicas / MG - CEP 32920-000

Hospital ICISMEP 272 Joias

Rua Maurício Guimarães, 420, B. Madre Liliane
Igarapé / MG - CEP 32900-000



www.icismep.mg.gov.br



(31) 2571-3026

- 2.48.4 O tempo de execução desta fase de ser gravada para análise futuro, mas não deverá influenciar na pontuação.
- 2.49** O jogo deve fornecer recurso para nomeação rápida de números.
- 2.49.1 Nesta fase o aluno deverá nomear rapidamente os números que serão apresentados;
- 2.49.2 Deve ser registrado o tempo;
- 2.49.3 Deve ser apresentado 25 números;
- 2.49.4 Deve ser contabilizado os números nomeados de forma errada e o tempo de resposta rápida.
- 2.50** O jogo deve fornecer o nível de dificuldade para essa fase.
- 2.51** A nomeação rápida de números deve seguir a metodologia TISD, não separando os números de acordo com a idade do aluno.
- 2.52** O jogo deve apresentar um plano de jogabilidade para esta fase.
- 2.52.1 O jogo deverá solicitar que o aluno faça nomeação rápida dos números, apresentados na sequência conforme o desafio;
- 2.52.2 Deve ter aplicação visual;
- 2.52.3 A resposta deverá ser oral, devendo o jogo realizar o reconhecimento da voz e verificar se a letra verbalizada é correspondente a sequência apresentada no desafio.
- 2.52.4 Independente de realizar a nomeação da forma certa ou errada, o jogo deve avançar para a próxima fase.
- 2.53** O jogo deve apresentar para essa fase os seguintes critérios de pontuação.
- 2.53.1 Cada resposta certa não deve ser pontuada;
- 2.53.2 Cada resposta errada deve ser pontuada com 1 ponto;
- 2.53.3 Total de pontos desta fase deve ser de 25 pontos;
- 2.53.4 O tempo de execução desta fase deve ser gravada, para análises futuros, mas não deverá influenciar na pontuação.
- 2.54** A plataforma deve fornecer recursos de gamificação para identificar habilidades de memória imediata.
- 2.55** As tarefas desta fase devem ser divididas em duas fases:
- 2.55.1 Primeira fase o aluno deverá repetir oralmente uma sequência de seis dígitos crescentes que lhes serão apresentados;
- 2.55.2 Segunda fase o aluno deverá repetir oralmente uma sequência de seis pseudopalavras.
- 2.56** A empresa vencedora, deverá implementar os seguintes processos para aplicação dos jogos em sala de aula:



Sede administrativa

Rua das Orquídeas, 489, B. Flor de Minas
São Joaquim de Bicas / MG - CEP 32920-000

Hospital ICISMEP 272 Joias

Rua Maurício Guimarães, 420, B. Madre Liliane
Igarapé / MG - CEP 32900-000



www.icismep.mg.gov.br



(31) 2571-3026

- 2.56.1 Deve apresentar proposta primeiramente à equipe diretiva e coordenação pedagógica, momento em que informações detalhadas sobre o jogo serão mostradas, seus objetivos e formas pragmáticas de uso. Esta equipe será responsável por indicar quais professores e turmas participarão do jogo. A indicação dos professores, que, através da sua capacidade de julgar as habilidades de leitura e escrita, levando em consideração toda a consciência fonológica, cálculo e habilidades motoras, acompanharão os participantes do jogo.
- 2.57** Deve ser aplicado treinamento dos professores que irão utilizar o jogo:
- 2.57.1 Os professores selecionados que aplicarão o jogo, deverão conhecer bem a plataforma, seu passo a passo e toda tecnologia envolvida nos equipamentos. Entender que não poderão intervir nas respostas, de modo a não gerar dados contaminados e comprometer os resultados;
- 2.58** Deve ser tratado a ética no trato de dados Sensíveis:
- 2.58.1 Como trata-se de dados sensíveis, todos os envolvidos deverão assumir postura cuidadosa ao se referir aos alunos, evitando rotulações e situações constrangedoras. Ludicidade e abordagem o mais leve possível fazem a experiência ser divertida, como um jogo deve ser aplicado.
- 2.59** A equipe técnica deve fazer apresentação as famílias:
- 2.59.1 Os responsáveis pelos alunos serão convidados para uma apresentação sobre o jogo e os que aceitarem participar irão assinar um termo de consentimento livre e esclarecido (a ser elaborado por gestores da empresa vencedora). Nessa reunião os motivos para a indicação e como poderá ser o acompanhamento em caso de sugestão positiva de diagnóstico ficarão claros, lembrando sempre de utilizar uma abordagem pautada na psicologia positiva e inclusiva;
- 2.60** Dinâmica e prática da aplicação:
- 2.60.1 Para a aplicação do jogo precisamos levar em consideração alguns pontos relevantes que podem se diferenciar de escola para escola. Algumas escolas podem ter salas de aula grandes e espaçosas com poucos alunos, outras podem ter salas pequenas com muitos alunos, em algumas há auditórios e anfiteatros disponíveis. A melhor maneira deverá ser escolhida pela equipe pedagógica de cada escola, baseando-se na realidade do local com prudência.
- 2.60.2 Elencaremos três maneiras para aplicação, listando suas vantagens e desvantagens:
- 2.60.3 Individual:**



Sede administrativa

Rua das Orquídeas, 489, B. Flor de Minas
São Joaquim de Bicas / MG - CEP 32920-000

Hospital ICISMEP 272 Joias

Rua Maurício Guimarães, 420, B. Madre Liliane
Igarapé / MG - CEP 32900-000



www.icismep.mg.gov.br



(31) 2571-3026

2.60.3.1 Aplicar o jogo individualmente pode ser uma forma de gerar dados fidedignos, pois zeraria a chance de os alunos copiarem respostas de outros, porém, seria menos prático devido à demora por ser feito um a um, demandaria de maior tempo e disponibilidade de todos os envolvidos. Ficar sozinho em uma sala também pode causar estresse no aluno.

2.60.4 Turma toda de uma única vez:

2.60.4.1 Colocar todos os alunos juntos seria a forma mais rápida de concluir a aplicação do jogo, mas dependendo da relação tamanho da sala/quantidade de alunos pode ser mais difícil o controle da turma e evitar a cópia de respostas, o que pode gerar dados contaminados.

2.60.5 Pequenos grupos

2.60.5.1 Dividir a turma em pequenos grupos pode ser a melhor escolha para muitas escolas, pois desta forma os alunos sentiram-se mais confortáveis na presença de seus pares e se tornaria mais fácil o controle por parte do professor responsável.

2.60.6 Reteste

2.60.6.1 Nos casos em que os resultados ficarem limítrofes, ou seja, gerarem dúvidas sobre seus, será necessário um reteste. Para o reteste entendemos que a melhor opção é da aplicação individual. de sorte que não haja contaminação de dados.

2.60.7 Tempo necessário para a aplicação do jogo

2.60.7.1 As escolas precisaram disponibilizar uma média de 40 minutos para a prática do jogo, seguindo as orientações do Teste de Identificação de Sinais de Dislexia – TISD, e mais 40 minutos para orientações gerais, distribuição dos equipamentos e acomodação dos estudantes. As salas devem estar preparadas para a aplicação, de maneira que o tempo seja otimizado. Entre explanações, organização dos alunos e aplicação do jogo, a instituição de ensino deve separar uma média de 1 hora e 30 minutos. Esse tempo é relativo, visto que cada escola possui suas particularidades. Nesse período estarão inclusas as seguintes etapas:

2.60.7.2 Explicação para os alunos sobre a forma de usar o tablet;

2.60.7.3 Organizar a distribuição dos alunos de acordo com determinação das escolas;

2.60.7.4 Orientações em como proceder com o equipamento, auxiliando sobre as etapas até a conclusão e devolução dos equipamentos.

2.60.8 Treinamento dos professores



Sede administrativa

Rua das Orquídeas, 489, B. Flor de Minas
São Joaquim de Bicas / MG - CEP 32920-000

Hospital ICISMEP 272 Joias

Rua Maurício Guimarães, 420, B. Madre Liliane
Igarapé / MG - CEP 32900-000



www.icismep.mg.gov.br



(31) 2571-3026

2.60.8.1 Uma equipe bem treinada e capacitada é essencial para que o todo o processo de apresentação, explicação e prática ocorram de forma lúdica, tranquila e satisfatória para os resultados. É de fundamental importância que esse treinamento seja feito antes de qualquer das etapas de aplicação do jogo, para tanto deixamos quatro panoramas para a prática da capacitação.

2.60.9 Treinamento presencial

2.60.9.1 Neste panorama, profissionais indicados pela empresa gestora da plataforma iriam presencialmente ao município que irá aplicar o jogo para treinar toda a equipe pedagógica, explicar sobre o uso dos equipamentos e dirimir todas as dúvidas que eventualmente surgissem. O que pode ocorrer mais de uma vez.

2.60.10 Treinamento síncrono

2.60.10.1 Neste panorama a equipe pedagógica selecionada para trabalhar com o jogo assistiria ao treinamento dado ao vivo de forma remota, por profissionais indicados pela gestora da plataforma, sendo possível interagir nos momentos reservados para isso, assim como tirar dúvidas simultaneamente.

2.60.11 Treinamento Assíncrono

2.60.11.1 Neste panorama o treinamento seria feito por arquivos previamente gravados, disponibilizados em uma plataforma para os membros da equipe pedagógica selecionada, assim como uma lista de dúvidas mais comuns. Nesse modelo não seria possível a interação e nem dirimir dúvidas imediatamente, haveria um campo para envio de perguntas e posteriormente as respostas.

2.60.12 Treinamento híbrido

2.60.12.1 Para treinamento híbrido deve ser dividido em duas subcategorias:

2.60.12.1.1 **Síncrono/presencial** - neste modelo haveria apenas uma visita in loco para a apresentação e treinamento, e o acompanhamento seria por reuniões remotas previamente agendadas;

2.60.12.1.2 **Assíncrono/presencial** - neste modelo haveria apenas uma visita in loco para a apresentação e treinamento, e o acompanhamento seria através da plataforma digital.

2.61 Apresentação dos Resultados:

2.61.1 Após a aplicação dos jogos, a plataforma deve fornecer dashboard com todos os dados obtidos na pontuação do jogo. Neste dashboard será possível listar



nominalmente todos os alunos participantes, indicando quais possuem sugestão diagnóstica de dislexia. As instituições devem apresentar um profissional de educação qualificado para mediar a comunicação com as famílias.

3 DOS RELATÓRIOS GERADOS

3.1 Após a conclusão dos jogos de estímulos, a plataforma deverá gerar relatórios detalhados, que incluem:

3.1.1 **Análise de Desempenho:** Comparação do desempenho da criança com padrões normativos para sua faixa etária;

3.1.2 **Identificação de Sinais de Alerta:** Indicação de áreas onde a criança apresentou dificuldades, com uma possível correlação com traços de dislexia.

3.1.3 **Recomendações Pedagógicas:** Sugestões de atividades e intervenções que podem ajudar a criança a superar as dificuldades identificadas.



Sede administrativa

Rua das Orquídeas, 489, B. Flor de Minas
São Joaquim de Bicas / MG - CEP 32920-000

Hospital ICISMEP 272 Joias

Rua Maurício Guimarães, 420, B. Madre Liliane
Igarapé / MG - CEP 32900-000



www.icismep.mg.gov.br



(31) 2571-3026