



Priscila da Silva Santos; Antonio kalenda Dilukila; Velfe Hollandino de Oliveira

PROPOSTA DE MELHORIA NO FLUXO DE COMUNICAÇÃO NA CONSTRUÇÃO DA PROVA DE CERTIFICAÇÃO DA REDE CEJA

Velfe Hollandino de Oliveira Júnior

<https://lattes.cnpq.br/4768239931567299>

Priscila da Silva Santos

<https://lattes.cnpq.br/9978363190563638>

Antônio Kalenda Dilukila

<https://lattes.cnpq.br/5273053582478537>

RESUMO

A certificação da Rede CEJA é uma estratégia de regularização do período escolar, que além de reduzir desigualdades, melhora a vida e cria outras possibilidades para as pessoas em defasagem escolar. A criação de uma avaliação desse porte é uma tarefa muito delicada, e necessita de revisão constante das estratégias, a fim de propor novas possibilidades mais assertivas de sua produção. Este trabalho partiu de observações e reuniões diárias, realizadas durante o processo de construção do exame de certificação da Rede CEJA de 2024. Seu objetivo principal é apresentar uma proposta de melhoria no fluxo de comunicação na produção desse exame, utilizando a metodologia ágil Kanban na otimização do processo. Para atender o objetivo proposto, este trabalho foi iniciado com a visão geral do que é Rede CEJA, seus atores e proposta; identifica e lista pontos de melhoria de comunicação durante a produção da certificação CEJA através de aplicação de um questionário, adota a ferramenta Kanban como metodologia ágil e sua aplicação futura no contexto da construção da prova de certificação Rede.

Palavras-chave: Certificação. CEJA. kanban.

1. INTRODUÇÃO

A educação de jovens e adultos tem grande importância na redução das desigualdades sociais, por promover novas oportunidades e contribuir diretamente para a redução da pobreza. O Governo do Estado do Rio de Janeiro, vem buscando e aprimorando esses efeitos positivos desde a década de 1970, com a abertura dos Centros de Estudos Supletivos (CES), extintos a partir de 2014 com a resolução conjunta SEEDUC/SECT/FUNDAÇÃO CECIERJ N° 1224, de 15 de maio de 2014. O CES foi o precursor dos modernos Centros de Educação de Jovens e Adultos (CEJAs), vocacionados ao atendimento de jovens e adultos fora da idade escolar e que desejam concluir o ensino fundamental ou médio. Atualmente a rede CEJA está distribuída em 59 unidades e 2 unidades vinculadas, totalizando 61 escolas na maioria do território fluminense, com acesso garantido a material didático e infraestrutura diferenciada para um universo de aproximadamente 50 mil estudantes. Embora a Rede CEJA esteja sob a tutela da Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação do Estado do Rio de Janeiro – SECTI, compartilha com a Secretaria de Estado e Educação do Rio de Janeiro – SEEDUC a gestão pessoal e dados relativos à vida escolar dos estudantes. A estratégia de ensino na modalidade semipresencial atende o segundo segmento do Ensino Fundamental (6º ao 9º ano) para pessoas que têm, pelo menos, 15 anos de idade. Já o

Ensino Médio é destinado a quem possui no mínimo 18 anos e estiverem e com atraso da vida escolar. Por se tratar de uma proposta de ensino semipresencial, os estudantes contam com atendimento do professor em um ambiente virtual de aprendizagem, conhecido como CEJA Virtual. No ato da matrícula, o estudante recebe seu *login* e senha para acesso do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA). Nele o estudante encontra recursos e materiais que podem ajudá-lo na sua aprendizagem. Também contam com o apoio de uma equipe de professores capacitados para orientação desses alunos e, em caso de dúvidas, podem contar com o atendimento presencial e individualizado, que ocorre em todas as escolas da Rede CEJA, no dia e no horário do professor da disciplina em que o estudante está matriculado. (Fundação Cecierj, s.d.)

O estudante regularmente matriculado, além de dar sequência aos módulos, possui outra alternativa de acelerar seus estudos através da prova de certificação da REDE CEJA. Esta certificação é uma avaliação em larga escala, de adesão voluntária, gratuita e desenvolvida exclusivamente para estudantes formalmente matriculados em um dos segmentos ofertados da REDE CEJA: Ensino Fundamental ou Ensino Médio.

A prova de certificação possibilita outra forma de reconhecer saberes adquiridos tanto em ambientes escolares quanto extraescolares (Ministério da Educação, s.d.) . Ela ocorreu por dois anos consecutivos, em 2023, na sua primeira versão, foi aplicada em dois momentos distintos: uma prova no primeiro e outra no segundo semestre. Já em 2024, sua aplicação passou a ser anual e apenas no primeiro semestre, tendo ocorrido em maio deste ano. Nesse último exame foi registrada a presença de 15,8 mil estudantes, aproximadamente, para sua realização.

A certificação é uma avaliação que contempla as todas áreas do conhecimento como distribuídas nos quadros abaixo:

Quadro 1 - Ensino Fundamental

Área	Número de Questões	TOTAL
Linguagens e suas tecnologias	15 Língua portuguesa; 5 Educação Física; 5 Artes 5 Inglês 1 Produção textual	30
Ciências da natureza	30 Ciências	30
Ciências Humanas	15 Geografia; 15 história	30
Matemática e suas tecnologias	30 Matemática	30

Este quadro desmembra a prova do ensino fundamental. Ela é dividida em quatro áreas de conhecimento. Para o nível mencionado as áreas são: Linguagens, Ciências da Natureza e Matemática, cada uma delas com trinta questões objetivas na prova, com exceção Ciências Humanas que é dividida em duas provas: uma de história, que possui 15 questões e Geografia, que complementa com outras 15. Além de uma prova de redação.

Quadro 2 - Ensino Médio

Área	Número de Questões	TOTAL
Linguagens e suas tecnologias	15 Língua portuguesa; 5 Educação Física; 5 Artes; 5 Inglês; 1 Produção textual	30
Ciências da natureza	10 Química; 10 Física; 10 Biologia;	30
Ciências Humanas	10 Geografia; 10 História; 05 Filosofia 05 Sociologia	30
Matemática e suas tecnologias	30 Matemática	30

Para o nível médio, a estrutura é a similar, com as quatro áreas de conhecimento e trinta questões objetivas para cada. As áreas são: Linguagens, Ciências da Natureza, Ciências Humanas e Matemática. Em Ciências Humanas, as questões são distribuídas da seguinte forma: 10 para História, 10 para Geografia, 5 para Sociologia e 5 para Filosofia, além de uma prova de redação.

A certificação CEJA tem um objetivo claro: acelerar a conclusão dos estudos no segmento em que o aluno está matriculado, isto é, ele não pode ter matrícula ativa no Ensino Fundamental e realizar a prova de certificação para obter o Ensino Médio. Caso o aluno não obtenha aprovação em uma ou mais disciplinas, ele consegue isenção das que obteve êxito e cursa apenas aquelas que ficou reprovado. Essa certificação é pensada e preparada por um período de 3 a 4 meses pelos dinamizadores REDE.

E quem são os dinamizadores? São professores da Secretaria de Estado de Educação do Rio de Janeiro SEEDUC cedidos à Secretaria Estadual de Ciência e Tecnologia (SECT) ou bolsistas escolhidos por processo seletivo amplamente divulgado pela Fundação CECIERJ, com status de coordenador de disciplina. Desempenham funções diversas como treinamento, atualização de professores da REDE, coordenam eventos, gerenciam projetos educacionais, realizam visitas as unidades, produzem material didático, criam e avaliam questões inseridas pelos professores no banco de questões da plataforma Sistema de Controle Acadêmico (SCA), como pode ser observado no trecho abaixo:

Formada por professores das diversas disciplinas cursadas na Rede Ceja, esta equipe tem como objetivos acompanhar o trabalho pedagógico das escolas; oferecer suporte pedagógico específico por meio das salas de disciplina; atuar como mediador junto aos professores e a equipe administrativo-pedagógica, por meio do Ceja Virtual, respondendo e alimentando os diversos fóruns da plataforma; analisar os dados retirados do Sistema de Controle Acadêmico (SCA); analisar o rendimento dos alunos por disciplina, promovendo ações que combatam a evasão escolar; orientar os professores em suas abordagens pedagógicas a fim de minimizar as dificuldades dos alunos; realizar visitas às escolas da Rede Ceja para acompanhamento do trabalho desenvolvido pelos professores junto aos alunos; orientar a elaboração dos planejamentos pedagógicos e documentos norteadores de ações das escolas; estimular a utilização do banco de itens do Sistema Acadêmico, com questões a serem utilizadas nas avaliações e listas de exercícios; realizar a formação dos professores da Seeduc sobre a Rede Ceja para o Projeto Prisional. (Bielschowsky, 2018)

A prova de certificação da REDE CEJA é uma avaliação minuciosamente pensada pelos dinamizadores desde o planejamento até a sua concepção. Todo processo de construção é pensado por pares de disciplina e logo depois discutido com pares de área de conhecimento. Isso garante uma temática atual da avaliação, fundamentada e mitiga a possibilidade de erros ou incoerência na certificação.

2. METODOLOGIA

2.1 Fluxo de comunicação

Como afirmam Araújo, Silva e Varvakis (2017), os fluxos de informação são responsáveis pela busca, seleção, tratamento, armazenamento, disseminação e uso das informações necessárias aos processos organizacionais que resultam em conhecimento com valor agregado às necessidades dos projetos de inovação. A informação pode ser considerada um dos mais importantes ativos organizacionais, segundo Calazans (2006). Sendo assim a transparência na sistematização do fluxo informacional em seu ambiente nativo viabiliza uma gestão presente e lúcida do mesmo, baseada em conhecimento, no dimensionamento de recursos e na comunicação por mídias ideais (Jamil, 2001). Inicialmente, o fluxograma pode ser a ferramenta mais adequada para a evidenciar gargalos e estimular a compreensão na sequência de informações existentes durante a construção da certificação, pois de acordo com Oliveira (2013) sua tradução, representa gráfica, racional, clara e logicamente: rotinas e procedimentos ligados à tramitação de documentos, insumos de entrada, processamentos e recursos de saída emitentes. Os objetivos do fluxograma aplicado numa organização servem para:

- a) padronizar a representação de métodos e processos administrativos;
- b) agilizar a descrição, leitura e entendimento dos mesmos;
- c) viabilizar a identificação rápida de prioridades;
- d) possibilitar diferentes graus de análise dos métodos e processos; e
- e) evidenciar falhas e deficiências no processo retratado.

Após a aplicação da prova de certificação de 2024, ocorrida no primeiro semestre, foi notada certa insatisfação dos dinamizadores após o feedback realizado pela gestão. Na ocasião foi dito que até a entrega da avaliação para os locais de prova, eles não receberam informações ou algum tipo de retorno a respeito das outras fases de produção, e assim não foram realizadas ações importantes como revisão do material com tempo hábil ou revisão gramatical pós impressão e, segundo eles, isso poderia gerar a possibilidade da prova ser impressa com erros de configuração, impedindo a revisão

gramatical pós impressão e ou até uma eventual supressão de imagens e assim as questões serem anuladas.

Diante desse problema, após reunião com os dinamizadores, foi desenvolvida uma sequência de passos para orientar o processo de produção da certificação, visando garantir a clareza de cada fase, obtendo-se a sequência:

- 1 – O diretor indica aos dinamizadores a data para o início da confecção da avaliação;
- 2 – Os dinamizadores aprontam provas e gabaritos, após discussão, e enviam para o supervisor responsável;
- 3 – O supervisor recebe todas as avaliações e encaminha para a gráfica;
- 4 – A gráfica retorna com a quantidade de avaliações solicitadas, lacradas e prontas para a distribuição.
- 5 – As unidades recebem seus lotes de avaliação;
- 6 – Aplicação da Certificação;
- 7 – Divulgação dos gabaritos;
- 8 – Divulgação dos aprovados.

Inicialmente, foram identificados oito pontos que poderiam ser desdobrados para melhorar o processo de construção e comunicação entre todos os atores responsáveis na composição da certificação.

Para melhorar a comunicação visual foi solicitado que a sequência identificada fosse transformada num fluxograma dos estágios e fases que a certificação possui na sua construção. Seu objetivo era compreender todo o processo para avaliar os principais gargalos ou pontos que poderiam causar algum impacto negativo na produção dessa prova. Após análise da sequência, foi construído um fluxograma para compreensão do modelo de comunicação:

Figura 1 - Fluxograma do modelo de comunicação



Após o início da produção, o fluxo percorre para a construção da prova, seguindo a construção do gabarito e na fase seguinte passa para a revisão da prova e gabarito. Após a conclusão dessa trilha o arquivo de prova segue com status de aprovado pela equipe saltando para a parte mais externa. Nele o administrador/coordenador recebe arquivo para encaminhá-lo à gráfica. Após prontas e conferidas, as avaliações retornam para o administrador que realiza a distribuição para as respectivas escolas.

Depois da construção do fluxograma, um questionário foi enviado aos dinamizadores com o objetivo de obter informações relevantes para melhorar a comunicação e a tomada de decisões. Este questionário, de caráter interno e voluntário, foi endereçado aos dinamizadores, responsáveis pela construção da certificação CEJA. Criado na plataforma *Google Forms*, o questionário foi distribuído via *WhatsApp* para um grupo de especialistas. O questionário foi dividido em duas etapas. A primeira etapa tinha o objetivo de identificar a percepção dos dinamizadores sobre o tempo, as ferramentas utilizadas, a comunicação e seu nível de satisfação. As questões subjetivas, segunda etapa do questionário, visavam entender como aprimorar o processo definido no fluxograma anterior e identificar pontos para melhorar a comunicação. Foram elaboradas onze questões no total: nove questões objetivas e duas questões subjetivas. Quanto aos respondentes, foram contabilizadas 16 respostas de 25 dinamizadores da rede CEJA. Inicialmente, foi possível obter uma visão da experiência dos dinamizadores com o processo de desenvolvimento e entrega do produto certificação, onde apenas 50% dos respondentes trabalham a menos de um ano na fundação.

Quanto à experiência prática na construção da certificação 43,8% participaram por duas edições e 31,3% participaram de apenas uma. Quando perguntados em relação ao tempo estimado para uma alteração de gabarito na avaliação, solicitada pelo dinamizador ao supervisor/coordenador, 81,3% não souberam opinar. 68,8% tem preferência pela comunicação via e-mail institucional, mas 68,8% acham as ferramentas de comunicação disponíveis adequadas durante a confecção das provas; 37,5% enxergam que um dos principais desafios na construção da certificação CEJA é o acúmulo de informações; 56,3% respondentes afirmam que o modelo de construção da avaliação não está totalmente integrado, 37,5% enxergam que por isso, podem gerar retrabalho e cerca de 56,3% acham o modelo de comunicação da REDE CEJA é bom.

Foram inseridas duas questões subjetivas com intuito de captar dos dinamizadores mais experientes informações tácitas a respeito da construção e desenvolvimento da certificação CEJA e o que poderia ser aprimorado nas fases de construção da certificação. A primeira delas tinha o intuito de verificar como era o processo de aprontamento da certificação da Rede CEJA e como pode ser descrito a partir das oito fases observadas pelos dinamizadores, que estão representadas no quadro abaixo.

Quadro 3 -Fases observadas pelos dinamizadores

1	O diretor indica aos dinamizadores a data para o início da confecção da avaliação;
2	Os dinamizadores aprontam provas e gabaritos, após discussão, e enviam para o supervisor responsável;
3	O supervisor recebe todas as avaliações e encaminha para a gráfica; Resultado: Substituir o item por 3. Comparação dos gabaritos com a plataforma; Resultado: inserir o item 3.1. - Em caso de diferença de gabarito a avaliação deve retornar para o estágio 1;
4	A gráfica retorna com a quantidade de avaliações solicitadas, lacradas e prontas para a distribuição;
5	As unidades recebem seus lotes de avaliação;
6	Aplicação da Certificação;

	Resultado: houve alteração significativa no item 6. - Retorno obrigatório dos exemplares para revisão das amostras de prova gerada pela gráfica; Resultado: foi criado o subitem 6.1. Verificação de eventuais falhas, falta de figuras ou gabarito; Resultado: foi criado o subitem 6.2. Revisão da prova em caso de nova versão corrigida
7	Divulgação dos gabaritos; Resultado: Substituir o item 7 por revisão gramatical após o retorno das amostras de impressão fornecidos pela gráfica para de da conformidade
8	Divulgação dos aprovados.

O quadro acima organiza as respostas dadas pelos participantes. Como pode ser observado, os itens 3 - Comparação dos gabaritos com a plataforma e 7 - revisão gramatical após o retorno das amostras de impressão fornecidos pela gráfica para análise de conformidade, foram trocados por novos itens. Foi revisado o 3.1- Em caso de diferença de gabarito a avaliação deve retornar para o estágio 1 e também foram criados outros dois subitens 6.1- Verificação de eventuais falhas, falta de figuras ou gabarito e 6.2 - Revisão da prova em caso de nova versão corrigida.

A pergunta que fecha o questionário indaga se os dinamizadores tinham sugestões específicas para melhorar a comunicação na produção da certificação; foram encaminhadas respostas como: melhoria do fluxo de comunicação e agilidade no retorno das observações; prevalência do e-mail institucional como ferramenta de comunicação para essa atividade; produção de um guia de construção da certificação CEJA para os dinamizadores recém-chegados; autorizar impressão das provas somente após os dinamizadores validarem as amostras encaminhadas pela gráfica.

Esta última coleção de respostas evidencia a carência de uma ferramenta única e precisa de comunicação, ressalta a dificuldade de novos dinamizadores em entender o processo em andamento, comunica a necessidade de uma rotina de revisão contínua e destaca a importância da validação das amostras de prova após o retorno da gráfica.

Esses itens gerados foram disponibilizados para a criação de um quadro Kanban que auxiliará a equipe de dinamizadores a acompanhar em tempo real o desenvolvimento do processo de criação da prova de certificação da REDE CEJA. O quadro abaixo ilustra o processo organizado após analisar os dados fornecidos no questionário.

Quadro 4 - Processo organizado

1	Concepção e construção da avaliação;
2	Resolução e confecção dos gabaritos;
3	Comparação dos gabaritos com a plataforma;
3.1	Em caso de diferença de gabarito a avaliação deve retornar para o estágio 1;
4	Aprovado sem ressalva;
5	ADM encaminha para a gráfica;
6	Retorno obrigatório dos exemplares para revisão das amostras de prova gerada pela gráfica;
6.1	Verificação de eventuais falhas, falta de figuras ou gabarito;
6.2	Revisão da prova em caso de nova versão corrigida;
7	Verificação ortográfica;
8	Autorização para reprodução;
9	Distribuição para as unidades CEJA;

Os passos elencados acima revelam os pontos de atenção na produção da certificação da rede CEJA que não foram observados nos estágios do fluxo inicialmente proposto. Após a aplicação do questionário foi possível expandir esses estágios de processo e observar pequenos desdobramentos da lista. A partir desse momento foi obrigatória a escolha de uma ferramenta que pudesse publicizar essas fases simultaneamente, assim como as tarefas em andamento. Para isso foi escolhida a ferramenta kanban, pois ela atende aos requisitos de comunicação clara e possui fácil difusão.

2.2. A Proposta de aplicação do método Kanban na produção de certificação da REDE

O processo de criação de uma avaliação externa, requer controle, pontualidade e qualidade no produto gerado. Para atender esses requisitos é necessária uma cooperação e principalmente comunicação eficaz. Após a consulta realizada, via questionário, e a análise dos dados obtidos notou-se a necessidade de uma Comunicação rápida ágil e transparente, que independe de um interlocutor para sua compreensão. Após a apresentação de algumas ferramentas para a equipe, o método foi escolhido como ferramenta para atender os requisitos da equipe. O Kanban é uma ferramenta de gerenciamento de processos usada, pela primeira vez, como parte integrante do paradigma de produção enxuta *just-in-time*, produzida pela Toyota na década de 1950 (Chauncey, 2011). Esse processo era conhecido como processo de produção Toyota (Valente, 2020). Sua ideia era basicamente ajustar processos de produção para que fosse correspondente à demanda, objetivando a redução de desperdício de material e, conseqüentemente, a redução no custo de armazenamento em excesso. É uma ferramenta bastante poderosa e ajuda a equipe a saber o status do trabalho que está realizando.

Para a montagem do quadro Kanban, foi escolhido o software Kanbantool, disponível na versão gratuita ou paga através do site kanbantool.com. A escolha da ferramenta seguiu os critérios de simplicidade de compreensão, simplicidade de manuseio e compartilhamento.

As fases do projeto foram classificadas como:

- Planejamento – Ocorre a partir da primeira reunião de autorização para construção da certificação CEJA;
- Construção e desenvolvimento – Acontece após o planejamento dos pares. Nessa fase são ajustadas as intenções da avaliação e nível de contextualização. Aqui também são conectados diálogos com as áreas de conhecimento, criando oportunidade de uma avaliação contextualizada.
- Produção dos gabaritos – Os gabaritos são conferidos item por item de duas formas: a primeira é feita isoladamente pelos dinamizadores das disciplinas, logo após é conferido com o gabarito disponível na plataforma SCA. Caso haja divergência na resposta, a questão da prova será imediatamente alterada e o problema corrigido.
- Gráfica – A gráfica recebe o arquivo confidencial, gera duas provas (uma do ensino fundamental e outra do ensino médio) e encaminha as amostras, devidamente lacradas, para os dinamizadores da rede CEJA.
- Revisão das amostras recebidas pela gráfica – Após receber as amostras os dinamizadores fazem uma nova análise do arquivo encaminhado com objetivo de detectar

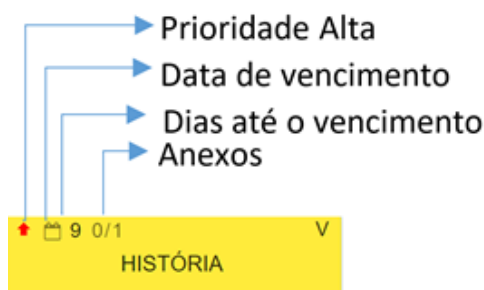
falhas, desconfiguração, supressão de imagens ou detecção de uma versão não autorizada encaminhada por engano.

- Revisão gramatical – Após a revisão das amostras ocorre a revisão gramatical como última instância antes da autorização final para reprodução.
- Retorno – A gráfica recebe o “ok” e inicia a reprodução.
- Distribuição – As avaliações são distribuídas para as escolas de acordo com a quantidade de candidatos inscritos para a certificação da REDE CEJA.

As áreas de conhecimento, que formam a linha do tabuleiro, foram consideradas como tarefas e representadas pelas disciplinas em cartões que transladam pela linha de acordo com o seu status de desenvolvimento, ou seja, à medida que avança para a direita, revela o progresso do trabalho.

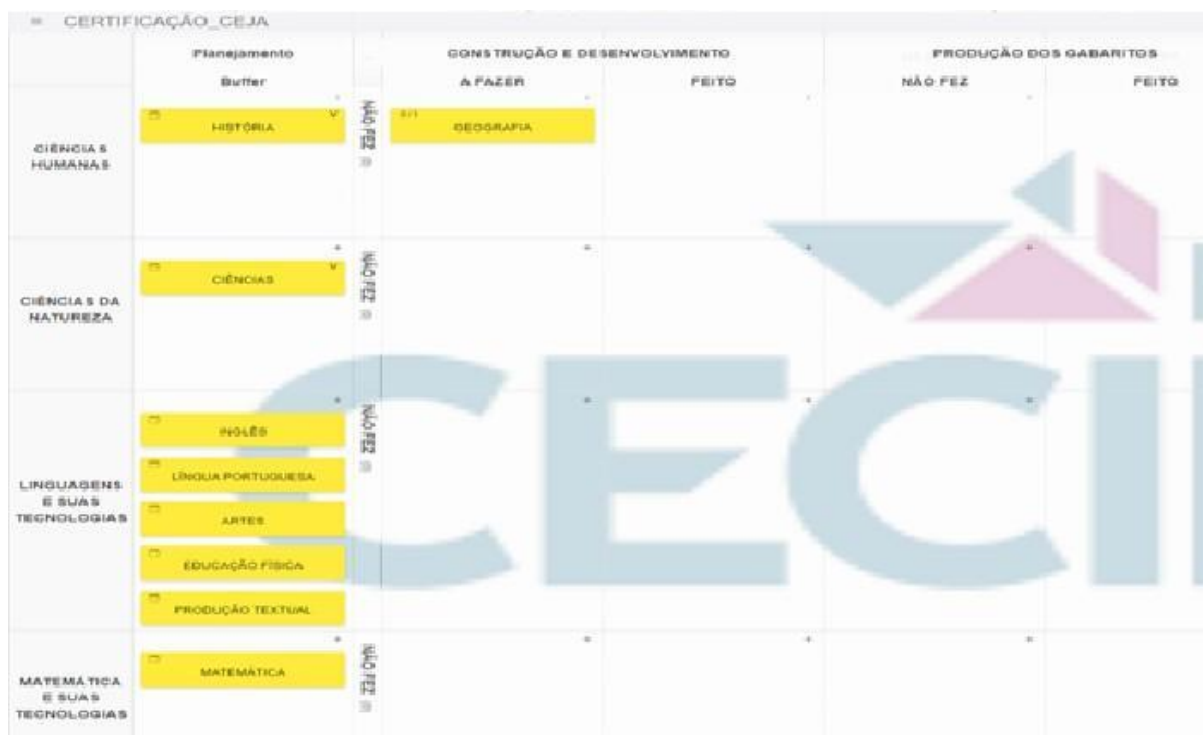
O cartão Kanban contém informações referenciadas e embutidas, que reportam o nível como prioridade daquela tarefa, sua data de vencimento, quantidade de dias até a data de vencimento e anexos (orientações).

Figura 2 – Orientações



As tarefas cumpridas devem ser arrastadas para a coluna mais à direita, indicando o prosseguimento das atividades. Essa possibilidade de monitoramento destaca e facilita a identificação de pontos de lentidão ou incomunicabilidade para realizar ajustes, o que pode evitar gargalos e destravar bloqueios no processo.

Figura 3 – Modelo Kaban



Assim, o quadro Kanban, sugerido para pautar mudanças e progressões das disciplinas durante a construção da certificação CEJA, não foi somente um apontamento dos dinamizadores e sim a percepção coletiva da necessidade de uma comunicação simples de todo o estágio de produção, induzindo a escolha da ferramenta. Isso pode garantir exames mais centrados no processo diminuindo retrabalho ou até anulação de gabaritos por questões erradas ou mal adaptadas.

3. CONCLUSÃO

Este trabalho cumpre seu propósito ao atender ao objetivo de apresentar uma proposta para a melhoria no fluxo de comunicação na produção da prova de Certificação da REDE CEJA, com uso da metodologia ágil Kanban. A proposta de melhoria na comunicação para construção da prova de certificação descreveu o itinerário da avaliação desde a preparação até sua concepção. Foram indicados e renomeados desdobramentos de alguns itens para melhoria de fluxo do processo. O organograma de fluxo criado em conjunto com os dinamizadores auxiliou a compreender os processos e gargalos até então tácitos.

A aplicação do questionário interno ajudou a identificar detalhes para propor as melhorias e apontou pontos que necessitavam de aperfeiçoamento e de melhoria na comunicação. Essa investigação culminou com a escolha do quadro kanban, sugerido pelos dinamizadores que notaram pouca eficiência no processo anterior de construção da certificação da Rede. O kanban foi proposto como alternativa para melhorar a supervisão das entregas e a comunicação entre os responsáveis.

Como a proposta foi desenvolvida para melhoria futura, não houve uma aplicação e obtenção de resultados, o que será possível a partir do exame de 2025, isto a possibilita recomendação para trabalho futuro, como: “análise do impacto na comunicação após o uso do quadro Kanban, na construção da prova de Certificação da REDE CEJA”.

REFERÊNCIAS

- Araújo, W. C., Silva, E. L., & Varvakis, G. Fluxos de informação em projetos de inovação: estudo em três organizações. 22, 57-79. 2017. doi: <https://doi.org/10.1590/1981-5344/2601>
- Bielschowsky, C.. *Fundação CECIERJ ontem, hoje e amanhã*. (C. Bielschowsky, Ed.) Rio de Janeiro: CECIERJ. 2018. Disponível em <https://canal.cecierj.edu.br/012019/3ddff91d3a97f572da70818947975cb8.pdf> Acesso em 10 de agosto de 2024.
- CALAZANS, A. T. Conceitos e uso da informação organizacional e informação estratégica. *TransInformação*, 18, 63-70. 2006. Disponível em <https://www.scielo.br/j/tinf/a/ddYYW35kzc4YLcff7v4DNDD/?format=pdf&lang=pt#:~:text=e%20informa%C3%A7%C3%A3o%20estrat%C3%A9gica&text=Como%20um%20ativo%2C%20a%20informa%C3%A7%C3%A3o,importantes%20bases%20para%20a%20competitividade>. Acesso em 10 de agosto de 2024.
- Chauncey, H. O que o Kanban pode fazer. 3, pp. 66-67. 2011 Acesso em 03 de agosto de 2024, disponível em my.pmi.org
- Fundação Cecierj. (s.d.). Disponível em www.cecierj.edu.br/rede-ceja/o-que-e-ceja/ Acesso em 30 de 07 de 2024.



Priscila da Silva Santos; Antonio kalenda Dilukila; Velfe Hollandino de Oliveira

Fundação CECIERJ. (s.d.). *Cecierj*. Disponível em <https://www.cecierj.edu.br/rede-ceja/o-que-e-ceja/> Acesso em 01 de julho de 2024.

Governo do Estado do Rio de Janeiro. (s.d.). Resolução conjunta SEEDUC/SECT/FUNDAÇÃO CECIERJ N° 1224, de maio de 2014. r.

Jamil, G. L. *Repensando a TI na empresa moderna*. Rio de Janeiro: Axcel Books. 2001.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. RESOLUÇÃO N° 2, DE 19 DE MAIO DE 2010. Disponível em http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=5142-rceb002-10&category_slug=maio-2010-pdf&Itemid=30192 Acesso em 18 de Dezembro de 2023,

Ministério da Educação. (s.d.). *portal.mec.gov.br*. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/component/tags/tag/exame#:~:text=Encceja-,O%20Instituto%20Nacional%20de%20Estudos%20e%20Pesquisas%20Educacionais%20An%C3%ADsio%20T%20eixeira,em%20ambientes%20escolares%20quanto%20extraescolares> Acesso em 02 de 07 de 2024.

Oliveira, D. d. *SISTEMAS, ORGANIZAÇÃO E MÉTODOS: Uma Abordagem Gerencial*. São Paulo: Atlas. 2013.

Popadiuk, S., & Santos, A. E. CONHECIMENTOS TÁCITO, EXPLÍCITO E CULTURAL NO PLANEJAMENTO DA DEMANDA. *Revista de Gestão da Tecnologia e Sistemas de Informação*, 7, p.205-226. 2010. doi: 10.4301/S1807-17752010000100009

Valente, M. T. *Engenharia de Software Moderna* (1 ed., Vol. 1). Belo Horizonte. 2020. Disponível em <https://engsoftmoderna.info/> Acesso em 01 de 09 de 2024.