

PLANO DE TRABALHO

IMPLANTAÇÃO DO OBSERVATÓRIO DE TECNOLOGIAS, PROGRAMAS, AÇÕES E TENDÊNCIAS TRANSFORMADORAS EDUCACIONAIS - EDUCATECH-RJ

1. Identificação do Objeto

O Observatório de Tecnologias Educacionais tem como principal missão identificar, avaliar, referendar e recomendar o uso de novas práticas pedagógicas contemporâneas educacionais, com o objetivo final de modernizar o Ensino Médio do Estado do Rio de Janeiro, de forma a conferir melhor desempenho às Unidades Escolares, incrementando indicadores de desenvolvimento do Estado do Rio de Janeiro e promover a maior utilização das Tecnologias Educacionais Contemporâneas e de Comunicação no ambiente escolar e seus territórios em parceria com a Subsecretaria de Gestão Ensino e suas diferentes Superintendências.

Com base nessa missão, definem-se como seus objetivos específicos:

1. Estudar, conhecer, mapear, gerar e difundir informações científicas sobre tecnologias educacionais através de artigos, seminários, palestras, oficinas, cursos, recursos multimídia, imersões, clínicas e outras ações educacionais;
2. Favorecer, incentivar e instrumentar a implantação e o desenvolvimento de novas práticas pedagógicas contemporâneas na rede de ensino do Estado do Rio de Janeiro;
3. Subsidiar eventuais propostas de modificação das grades curriculares com a supressão ou introdução de novas disciplinas, componentes curriculares, novas ementas, novos conteúdos, ou novas atividades de Educação Complementar;
4. Avaliar e pesquisar o desenvolvimento dessas políticas nas 1.230 Escolas Estaduais e seus espaços; ligados às tecnologias educacionais e projetos de cultura digital;
5. Pesquisar, analisar e divulgar informações sobre o impacto de novas tecnologias educacionais contemporâneas no percurso de aprendizagem, no progresso escolar por meio de seus indicadores, nas taxas de evasão e na diminuição de desigualdades de acesso, literacia tecnológica e progresso de Educação; e

6. Oferecer subsídios sobre tecnologias educacionais e suas metodologias para a Secretaria de Estado de Educação.

O EducaTech-RJ existe para o acompanhamento científico e prático, da rápida evolução tecnológica para que a educação do Brasil – ainda defasada – se mantenha a par do que há de mais contemporâneo, eficiente e eficaz no campo.

É necessário acompanhar os avanços tecnológicos na educação para saber onde, como, quanto e no que investir, garantindo a eficiência e eficácia dos investimentos, frente a rápida defasagem que a tecnologia costuma ter.

Porém, não se limita só à aquisição de novas ferramentas educacionais. É necessário que a sociedade caminhe junto aos avanços e implementações tecnológicas, para que haja participação ativa na implementação, aferição dos resultados e ampliação das perspectivas diante das novas ferramentas – evitando um sonambulismo tecnológico.

Com este fim, o EducaTech-RJ também possui a finalidade de estimular a cultura digital e a divulgação científica do campo. Pesquisando e trabalhando simultaneamente em todas as frentes da educação – do estudo e apontamento do que há de mais moderno no campo de tecnologia educacional ao embasamento curricular e formação de docentes nas práticas inovadoras da área, de forma a consolidar a parceria acadêmico-científica da Fundação Centro Estadual de Estatísticas, Pesquisas e Formação de Servidores do Rio de Janeiro - CEPERJ, com a Secretaria de Educação do Estado do Rio de Janeiro - SEEDUC. Entre suas obrigações se encontram a pesquisa, análise, difusão e incentivo de instrumentos e métodos para o ensino de Ciências, Tecnologia, Engenharia, Artes e Matemática (STEAM, na sigla em inglês), em todos os níveis educacionais do Estado, promovendo um novo modelo educacional.

Sua tarefa será promover a integração do conhecimento acadêmico com a prática operacional, por meio de Estudos e Ações que promovam a implantação de novos métodos e práticas de ensino, com base no desenvolvimento tecnológico, em especial das tecnologias digitais. Para tanto, o EducaTech-RJ, criará canais diretos de comunicação com a sociedade, comunidade acadêmica, comunidade escolar da rede, enquanto promove articulações intersetoriais para desenvolvimento colaborativo na própria SEEDUC. Nesse sentido, espera-se a participação direta da sociedade, por meio de mecanismos como o Contrato Público de Solução Inovadora (CPSI) para a busca e desenvolvimento de soluções tecnológicas alinhadas com as demandas da rede.

A Fundação Centro Estadual de Estatísticas, Pesquisas e Formação de Servidores do Rio de Janeiro - CEPERJ, sucessora da FESP-RJ e herdeira das técnicas de estudo e pesquisa da extinta Fundação CIDE, criada pela Lei nº 5.420, de 31 de março de 2009, é – reconhecidamente – um legítimo centro de capacitação, recrutamento, cultura, e produção de estatísticas e de estratégia de políticas públicas. A CEPERJ é uma instituição estratégica para o projeto, na medida em que efetiva o eixo de pesquisa, análise e processamento de dados do projeto, além de poder contribuir com a incubação e orientação técnica dos demais eixos e projetos do Observatório de Tecnologias Educacionais, consolidando a parceria entre as instituições do Estado.

Além da finalidade de entregar projetos que contribuam pedagogicamente no processo de estudantes, o Observatório tem ainda a finalidade acadêmica e de pesquisa aplicada, que depende de uma estrutura que a CEPERJ pode proporcionar, com pesquisadores e colaboradores de referência, que deverão acompanhar a execução dos projetos e documentar as metodologias aplicadas e resultados alcançados, com o objetivo de produzir conteúdo acadêmico de qualidade que efetivamente contribua para a formação acadêmica dos estudantes e disseminar o conhecimento gerado a partir dos projetos e estudos aplicados, com vistas a proporcionar um legado em práticas educacionais para o Ensino Médio em todos os seus níveis e, inclusive, a Educação Infantil.

Deste modo, o projeto visa enquadrar as ações do Estado do Rio de Janeiro às Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica e à Base Nacional Comum Curricular, especialmente no que tange ao desenvolvimento do ensino tecnológico, bem como das indispensáveis Habilidades em Matemática e Compreensão de Leitura – pilares do conhecimento no Século 21.

2. Detalhamento do Projeto

O Observatório de Tecnologias Educacionais deverá ser configurado como um Grupo de Trabalho e Pesquisa, composto por 1 (um) Núcleo Gestor, assessorado por 5 (cinco) Núcleos de Suporte e Pesquisa, com as seguintes diretrizes e áreas de abrangência:

A. Núcleo Gestor

O Núcleo Gestor representa a coordenação executiva do Observatório, que reporta administrativa e funcionalmente à CEPERJ, alinhado com a Secretaria de Estado da Educação do Rio de Janeiro, por meio da **Subsecretaria de Gestão de Ensino**. Tem as seguintes competências e atribuições:

1. Criar diretrizes para nortear a produção do Observatório como um todo, garantindo coesão acadêmica e metodologia científica, dentro dos princípios de celeridade, legalidade e transparência;
2. Coordenar e priorizar os Núcleos para maior produtividade, eficiência e economicidade das ações;
3. Elaborar documentos e textos legais para licitações, contratações e mobilização da sociedade e da rede;
4. Estimular o alinhamento da produção científica e disponibilização dos dados produzidos visando a contribuição de pesquisadores externos;
5. Produzir, editar, publicar e distribuir textos e materiais multimídia para difusão de informações sobre tecnologias educacionais nas escolas fluminenses e sociedade;
6. Subsidiar a elaboração de políticas públicas e parcerias com a iniciativa privada e setores produtivos da sociedade.

B. Núcleos de Suporte e Pesquisa

Os Núcleos de Suporte e Pesquisa reportam ao Núcleo Gestor e atuam como gestores operacionais e executores das linhas de produção e pesquisa do Observatório, promovendo o constante diálogo com os diferentes setores da SEEDUC no campo sede e regionais, em estreita observação das diretrizes da Coordenação, estabelecendo uma atmosfera colaborativa e definindo um ponto focal responsável pelos dados educacionais institucionais referentes à pesquisa.

São cinco núcleos, responsáveis por conduzir as atividades dos seguintes Eixos de Pesquisa:

- **Novas Práticas Pedagógicas** – Núcleo responsável pelo embasamento Curricular Tecnológico e Formatação de Cursos. Propõe a atualização sistemática dos currículos (disciplinas, ementas, cargas horárias e conteúdos), com base nas novas tecnologias e conhecimentos. Estudando, debatendo, antecipando e difundindo novos saberes e suas formas de aprendizado. Deve ainda sugerir formatos de Cursos Técnicos, de Extensão e Pós-Graduação para a formação continuada de professores e para a sociedade fluminense e .
- **Elaboração e Acompanhamento do Edital** – Núcleo de Desenvolvimento de Relatórios de Análise e Decisão. Desenvolve relatórios de análise e decisão para o Poder Executivo (SEEDUC) estadual e orienta e subsidia editais para o envolvimento e estímulo da participação da sociedade na implementação de inovações tecnológicas na educação.
- **Pesquisa e monitoramento** – Núcleo de Produção e Análise de Dados Educacionais. Centraliza, Processa e Analisa dados educacionais para a produção de relatórios de inteligência sobre tendências, comportamentos e indicadores analíticos focados na Educação fluminense.
- **Tecnologias Educacionais e Contemporâneas** - Núcleo de Tendências e Inovação na Tecnologia da Educação. Mapeia as inovações e tendências das interfaces entre Tecnologia, Educação, Trabalho e Geração de Riquezas no mundo, que inclui, mas não se limita, ao mapeamento, criação de banco de recursos, guias e matérias relativas às tecnologias assistidas. Além de pesquisar e mapear práticas inovadoras de sala de aula e ações específicas de Educação Tecnológica. Realiza também o levantamento das condições de recepção de novas tecnologias e indicadores setoriais e regionais de produção, como também estimula a interface com setores produtivos, mapeando demandas setorializadas.
- **Apoio Local e Levantamento de Dados** – Núcleo responsável por medir os Impactos da Tecnologia Educacional na

Aprendizagem, bem como pela elaboração de diretrizes, recomendações e mapeamento de Seminários, Workshops e Eventos Científicos. Analisa, avalia, divulga e recomenda eventos (Feiras, Mostras, Seminários, Congressos, Oficinas e Workshops) de interesse da Educação, local, regional, nacional e internacionalmente, como também nas 15 regionais da SEEDUC e no ~~DEGASE~~, tanto para difusão de novas práticas pedagógicas, quanto para a formação de docentes e equipes de Apoio à Educação. Ainda é responsável por mensurar e analisar os impactos das políticas educacionais, tanto no que tange às práticas pedagógicas e seus resultados qualitativos, quanto no impacto sobre seus públicos diretos: a comunidade escolar.

A implantação do Observatório dar-se-á a partir da designação do Coordenador Geral e do Coordenador Adjunto. Importante destacar que o projeto contará com 277 membros já a partir do primeiro mês de execução, conforme detalhamento constante do quadro abaixo.

Vale ressaltar, em tempo, que todos os membros da equipe atuarão ativamente nos respectivos núcleos, sendo selecionados em função de sua ampla experiência nas respectivas áreas de atuação e, naturalmente, também em razão da sua formação acadêmica, de forma que poderão contribuir com a sua expertise para o atingimento dos objetivos aqui propostos, podendo ser, inclusive, funcionários públicos de qualquer ente da federação, na forma preconizada pela Lei n.º 10.973, de 2 de dezembro de 2004.

3. Justificativa da Proposição

O projeto a ser implementado na rede estadual de ensino tem como objetivo identificar, avaliar, referendar e recomendar o uso de novas práticas educacionais, visando modernizar o Ensino Básico no Estado do Rio de Janeiro, de forma a conferir melhor desempenho às Escolas, incrementar os indicadores de desenvolvimento do Estado do Rio e promover a maior utilização das Tecnologias da Informação e Comunicação no ambiente escolar.

Justificam sua criação os seguintes fatos:

I - A tecnologia está em constante mutação, espelhando e influenciando a expansão cultural (PFAFFENBERGER, 1988), agindo como raiz – no sentido do que possibilita e estabelece como base para o avançar da sociedade; e como fruto – no sentido do que é produzido de tecnologia pela sociedade. Neste sentido, a formação tecnológica da sociedade é uma via de mão dupla, na qual depende da capacidade coletiva para receptividade tecnológica – no aprendizado e uso de novas tecnologias - e na capacidade de produção de novas informações, a partir do domínio destas ferramentas. Sendo necessário um caminhar simultâneo da informação, disseminação, formação, e estímulo ao uso de tecnologias – para a educação e na educação – evitando um estado de sonambulismo tecnológico, onde se usa o instrumental sem a reflexão; e um estado de determinismo tecnológico, onde se é pautado e limitado pelas possibilidades que as ferramentas disponíveis proporcionam.

II - A cultura escolar é uma variável crucial no emprego da tecnologia por professores, e a forma como a escola percebe o uso da tecnologia, enquanto instituição e organismo pulsante da comunidade escolar, é um fator determinante para influenciar sua prática no corpo docente.

III - A implementação de novas ferramentas e usos por professores, de forma individual e assíncrona, pode gerar pequenas bolhas de resistência - devidas ao sentimento de rejeição por aqueles que não desejam aprender e/ou usar novas ferramentas, e aqueles que julgam o uso inadequado ou fruto de crenças individuais. Exigir, portanto, o domínio de uma ferramenta por parte dos professores, para que então seja utilizada na sala de aula, criaria um estado eterno de pressão e inadequação, assim como a constante defasagem do que está se pretendendo utilizar - distanciando ainda mais o objetivo da integração tecnológica à prática docente.

A tecnologia, portanto, deve também ser adotada como *cultura* e *linguagem* dentro das escolas, aproximando alunos e professores, e estabelecendo um terreno comum sobre a cultura digital para um caminho de aceitação tecnológica, assim melhorando a comunicação entre professores e alunos, e criando um ambiente propício para a experimentação embasada de competências digitais.

IV - Os Modelos de Aceitação Tecnológica foram criados para compreender o que leva as pessoas a aceitar e usar novas tecnologias. Apesar dos diversos modelos existentes, os principais elementos para sua compreensão giram em torno da percepção do indivíduo diante da

tecnologia em questão: como o indivíduo percebe a utilidade de tal tecnologia; a facilidade de uso dessa tecnologia; e a influência social relativa ao uso dessa tecnologia – como seu uso será percebido socialmente. Nesse sentido, é determinante, para a implementação e uso de novas tecnologias na educação, uma propensão à receptividade tecnológica por parte dos usuários, aplicadores e impactados. Sendo assim, torna-se necessária e indispensável a divulgação científica e o estímulo à cultura digital, para ampliar positivamente as perspectivas dessas novas ferramentas.

V - Atualmente há uma dissonância entre a era digital e grande parte das escolas, com alunos nativos digitais – acostumados com as interfaces digitais e a dinamização da informação proveniente da internet - e professores imigrantes digitais, que viram (mas nem sempre acompanham) o surgimento das tecnologias. Essa diferença geracional relativa ao surgimento tecnológico, proposta por Marc Prensky, é uma das causas da falha de comunicação entre aluno e professor, no que diz respeito ao uso de tecnologia em sala de aula. Em 2021 o Brasil tinha 162 milhões de internautas, e uma taxa de penetração tecnológica de 75.7% em smartphones e internet, segundo relatório do Statista 2021.

Paralelamente a isso, o relatório de 2021 da Atlântico sobre Transformação Digital na América Latina indicou que o Brasil está 42% acima da média mundial no uso diário de internet. É seguro afirmar, que a maioria dos alunos se beneficiaria com a alfabetização midiática e digital nas escolas, algo inclusive defendido em 2021 pelo então Diretor de Educação da OCDE, Andreas Schleicher.

VI - Como está indicado no Relatório de Inclusão da Unesco, a tecnologia possui o potencial para fazer a diferença entre participação e marginalização, principalmente, através do seu caráter inclusivo e de suporte na formação e aprendizado. Porém, para realização eficaz dessa funcionalidade é necessário que seu uso seja feito com a pedagogia apropriada, o que requer a formação e atualização de docentes e profissionais da educação.

O relatório de 2021 "O Estado da Crise Global de Educação", elaborado pela UNESCO, UNICEF e o Banco Mundial, determina também pontos que dialogam diretamente com o Observatório de Tecnologias, Programas, Ações e Tendências Transformadoras Educacionais. No momento em que essas agências globais apresentam a importância da

educação no contexto pós-pandemia, sabemos que o Estado do Rio de Janeiro está no caminho certo ao investir na educação de qualidade.

VII - É um fato global que milhões de crianças foram prejudicadas por não poderem ir às escolas durante os meses críticos da pandemia. Isso traz consequências diretas no presente e no futuro desses estudantes. O efeito imediato é a alta taxa de deficiência na capacidade de aprendizado. O estudo citado acima mostra que houve uma queda de 28% na aprendizagem e um aumento de três vezes da evasão escolar dos estudantes do Estado de São Paulo. Isso acaba causando uma enorme perda na capacidade de leitura e nas habilidades matemáticas, historicamente defasadas na educação brasileira, causando limitações graves quando essas mesmas crianças voltam ao ritmo normal escolar.

Essas perdas se acumulam e a projeção é de que essa geração de estudantes tenha uma redução total de dez trilhões de dólares de ganho salarial ao longo de suas vidas. Essa perda se dá, principalmente, pelas mudanças tecnológicas e novas tendências do mercado de trabalho. Outro estudo do World Economic Forum de 2021 indica que haverá, nos próximos dez anos, uma divisão marcante entre os trabalhadores adaptados à era tecnológica de conectividade e aqueles que não construíram os conhecimentos e qualificações digitais.

Tendo em vista essa realidade preocupante, a UNESCO acredita que algumas ações são essenciais para tentar diminuir a lacuna educacional. A primeira delas é a importância de se formar profissionais que consigam exercer suas funções de educadores através do uso da tecnologia na sala de aula, como uso das mídias, smartphones e internet, assegurando o suporte do modelo híbrido de educação e na interação com os alunos e suas famílias.

Atualizar e preparar os profissionais, adaptando-os a essa realidade, vai permitir uma aceleração no aprendizado infantil, já que vai juntar um currículo consolidado nas diretrizes das novas tecnologias, um aumento no tempo de interação entre o aluno e a rede de ensino que vai estar conectada, e o aumento na eficiência do aprendizado. É interessante notar que, para melhorar essa eficiência, a UNICEF e a UNESCO determinam a importância do sistema educacional de dar suporte às iniciativas que aumentem a eficácia do aprendizado dentro de sala de aula. Algumas intervenções efetivas incluem o investimento em programas pedagógicos que sejam estruturados em torno da melhoria das habilidades do professor no uso de tecnologias, como softwares educacionais,

arquitetura digital, conectividade e habilidades digitais. O contínuo aprendizado dos educadores permite uma significativa melhora das interações dentro de sala de aula e, desta forma, melhora o desempenho do aluno que, por sua vez, também vai desenvolver suas habilidades tecnológicas e digitais para estar mais capacitado para o mercado de trabalho.

VIII - Esse novo mercado de trabalho é determinado pelas tendências de ensino e aprendizagem. O estudo EDUCAUSE Horizon Report, de 2021, assinala algumas importantes mudanças que vêm ocorrendo no mundo e que vão marcar os próximos. Podemos ressaltar a adoção massiva do modelo híbrido de aprendizado, presencial e online, visto que durante a pandemia a maioria das instituições teve que se adaptar para não encerrarem completamente suas atividades; o aumento do uso de tecnologias de aprendizado, como plataformas de videoconferência, focadas especificamente para suportar o uso presencial e à distância com vários usuários; a demanda por novas e diferentes habilidades no ambiente de trabalho, como aponta um artigo da Forbes que descreve como colegas e universidades tiveram que se reinventar por começarem a trabalhar de casa; e o aumento da globalização online, com o mercado educacional crescendo, podendo chegar a 336 bilhões de dólares em 2026.

IX - Pensando especificamente no ensino brasileiro, de acordo com a Base Nacional Comum Curricular – BNCC, a educação tem um compromisso com a formação e o desenvolvimento humano global, incluindo suas dimensões intelectuais e sociais. Dessa forma, o currículo escolar tem o papel de assegurar as aprendizagens essenciais definidas para cada etapa da Educação Básica. Esse currículo também é definido pelas ações da realidade local, considerando a autonomia dos sistemas e das redes de ensino, e seus contextos em relação com os alunos, suas famílias e suas comunidades. Logo, o currículo deve apresentar estratégias para torná-lo mais significativo e se conectar com os alunos, com base na realidade do lugar e do tempo no qual a aprendizagem é situada. Para isso, é de suma importância suas conexões com uma organização interdisciplinar, de forma a fortalecer as competências pedagógicas das equipes escolares, adotando estratégias mais dinâmicas, interativas e colaborativas entre a escola, os professores e os alunos.

A BNCC também estabelece que para o currículo conseguir ser relevante para a cultura local, deve-se:

“selecionar e aplicar metodologias e estratégias didático-pedagógicas diversificadas, recorrendo a ritmos diferenciados e a

conteúdos complementares, se necessário, para trabalhar com as necessidades de diferentes grupos de alunos, suas famílias e cultura de origem, suas comunidades, seus grupos de socialização etc.; conceber e pôr em prática situações e procedimentos para motivar e engajar os alunos nas aprendizagens; construir e aplicar procedimentos de avaliação formativa de processo ou de resultado que levem em conta os contextos e as condições de aprendizagem, tomando tais registros como referência para melhorar o desempenho da escola, dos professores e dos alunos; selecionar, produzir, aplicar e avaliar recursos didáticos e tecnológicos para apoiar o processo de ensinar e aprender; criar e disponibilizar materiais de orientação para os professores, bem como manter processos permanentes de formação docente que possibilitem contínuo aperfeiçoamento dos processos de ensino e aprendizagem; manter processos contínuos de aprendizagem sobre gestão pedagógica e curricular para os demais educadores, no âmbito das escolas e sistemas de ensino.”

Esta relevância sociocultural é de extrema importância no desenvolvimento acadêmico e pessoal da criança, já que ela se constrói a partir da interação com os fenômenos naturais e socioculturais. A educação infantil precisa promover experiências diretamente ligadas com o seu tempo, criando oportunidades para expandir seu conhecimento e obter aplicações práticas no seu cotidiano. A própria Constituição Federal define, no seu artigo 205, que “A educação, [...] será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, [...] e sua qualificação para o trabalho.”

Por fim, a BNCC estabelece que “cabe aos sistemas e redes de ensino, assim como às escolas, em suas respectivas esferas de autonomia e competência, incorporar aos currículos e às propostas pedagógicas a abordagem de temas contemporâneos que afetam a vida humana em escala local, regional e global, preferencialmente de forma transversal e integradora.” A educação para o trabalho, ciência e tecnologia tem um importante destaque dentro do sistema de ensino.

Ainda pensando sobre o currículo, podemos olhar diretamente para a Resolução CNE/CEB nº 7/201023. Nela podemos destacar algumas Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental que dialogam diretamente com os objetivos do Observatório de Tecnologias, Programas, Ações e Tendências Transformadoras Educacionais:

Art 4º Parágrafo único: As escolas que ministram esse ensino deverão trabalhar considerando essa etapa da educação como aquela capaz de assegurar a cada um - e a todos - o acesso ao conhecimento e aos

elementos da cultura imprescindíveis para o seu desenvolvimento pessoal e para a vida em sociedade, assim como os benefícios de uma formação comum, independentemente da grande diversidade da população escolar e das demandas sociais.

Art 5º § 2º: A educação de qualidade, como um direito fundamental, é, antes de tudo, relevante, pertinente e equitativa. I – A relevância reporta-se à promoção de aprendizagens significativas do ponto de vista das exigências sociais e de desenvolvimento pessoal. II – A pertinência refere-se à possibilidade de atender às necessidades e às características dos estudantes de diversos contextos sociais e culturais e com diferentes capacidades e interesses.

Art. 7º: De acordo com esses princípios, e em conformidade com o art. 22 e o art. 32 da Lei nº 9.394/96 (LDB), as propostas curriculares do Ensino Fundamental visarão desenvolver o educando, assegurar-lhe a formação comum indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-lhe os meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores, mediante os objetivos previstos para esta etapa da escolarização, a saber: I – o desenvolvimento da capacidade de aprender, tendo como meios básicos o pleno domínio da leitura, da escrita e do cálculo; II – a compreensão do ambiente natural e social, do sistema político, das artes, da tecnologia e dos valores em que se fundamenta a sociedade.

Art 11º § 3º: Os conteúdos curriculares que compõem a parte diversificada do currículo serão definidos pelos sistemas de ensino e pelas escolas, de modo a complementar e enriquecer o currículo, assegurando a contextualização dos conhecimentos escolares em face das diferentes realidades.

Art 28º: A utilização qualificada das tecnologias e conteúdos das mídias como recurso aliado ao desenvolvimento do currículo contribui para o importante papel que tem a escola como ambiente de inclusão digital e de utilização crítica das tecnologias da informação e comunicação, requerendo o aporte dos sistemas de ensino no que se refere à: I – provisão de recursos midiáticos atualizados e em número suficiente para o atendimento aos alunos; II – adequada formação do professor e demais profissionais da escola.

Art 48º Tendo em vista a implementação destas Diretrizes, cabe aos sistemas e às redes de ensino prover: I – os recursos necessários à ampliação dos tempos e espaços dedicados ao trabalho educativo nas escolas e a distribuição de materiais didáticos e escolares adequados; II – a formação continuada dos professores e demais profissionais da escola em estreita articulação com as instituições responsáveis pela formação inicial, dispensando especiais esforços quanto à formação dos docentes das modalidades específicas do Ensino Fundamental e àqueles que trabalham nas escolas do campo, indígenas e quilombolas; III – a coordenação do processo de implementação do currículo, evitando a fragmentação dos projetos educativos no interior de uma mesma realidade educacional; IV – o acompanhamento e a avaliação dos programas e ações educativas nas respectivas redes e escolas e o suprimento das necessidades detectadas.

Identificamos nestes artigos a importância da formação acadêmica que respalde o aluno em seu meio sociocultural, a formação dos profissionais para que detenham o embasamento para tal respaldo e a utilização da tecnologia como estímulo cultural dentro do Ensino Básico.

X - Para finalizar, os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável – ODS da Agenda 2030 que norteiam as ações do projeto e estão diretamente ligadas com ele são, principalmente, o ODS 1 Erradicação da Pobreza: “Acabar com a pobreza em todas suas formas, em todos os lugares.”; o ODS 4 – Educação de Qualidade: “Assegurar a educação inclusiva e equitativa de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos.”; o ODS 8 – Trabalho Decente e Crescimento Econômico: “Promover o crescimento econômico sustentável, inclusivo e sustentável, o emprego pleno e produtivo e o trabalho decente para todos.”; o ODS 9 – Indústria, Inovação e Infraestrutura: “Construir infraestrutura resiliente, promover a industrialização inclusiva e sustentável, e fomentar a inovação.”; o ODS 10 – Redução das Desigualdades: “Reduzir a desigualdade dentro dos países e entre eles.”

4. Cronograma de Execução

Objetivos	Atividades	Entrega	Prazo
------------------	-------------------	----------------	--------------

Objetivos	Atividades	Entrega	Prazo
Etapa 1	<ul style="list-style-type: none"> • Organizar e mobilizar equipe técnica mínima de profissionais habilitados para a execução do projeto • Elaborar e redação do Plano Anual de Trabalho, com objetivos específicos, metas, cronogramas de entregas, parâmetros de avaliação de impacto e resultados, estratégias de acompanhamento e orçamentos específicos um s • Apresentar e aprovar o Plano de Trabalho juntos à Secretaria de Estado da Educação. 	<ul style="list-style-type: none"> • Relatório da instalação da equipe técnica, contendo a estruturação da equipe técnica, plano de trabalho e cronograma de atividades, considerando os profissionais contratados e supervisores do Estado do Rio de Janeiro para sua realização. 	Até 30 dias após o início.

Objetivos	Atividades	Entrega	Prazo
Etapa 2	<ul style="list-style-type: none"> • Compilar as informações necessárias para o melhor aproveitamento das atividades do projeto seguindo as diretrizes da secretaria de estado de educação • Revisar os planos de metas e orçamentos específicos por núcleos e projetos. • Iniciar o levantamento e processamento dos dados já existentes na Rede, necessários para as pesquisas, de acordo com o plano de trabalho • Estabelecer calendário e recomendações para a participação em eventos nacionais e internacionais (feiras, mostras, seminários, congressos, oficinas e workshops) de interesse da Educação para a difusão de novas práticas pedagógicas quanto para a formação de docentes e pessoal de apoio à 	<ul style="list-style-type: none"> • Relatório da equipe técnica com base no plano de trabalho e cronograma de atividades. • Orçamentos revisados com base nas metas específicas dos núcleos e projetos. • Apresentação dos dados levantados da rede, para pronto uso nas pesquisas do Observatório. • Calendário com recomendações para eventos nacionais e internacionais (feiras, mostras, seminários, congressos, oficinas e workshops) de interesse da Educação, tanto para a difusão de novas práticas pedagógicas, quanto para a formação de docentes e pessoal de apoio à Educação • Plano de Comunicação do EducaTech-RJ. • Relatório de prestação de contas dos núcleos. 	Até 90 dias após o início

Objetivos	Atividades	Entrega	Prazo
	<p>Educação</p> <ul style="list-style-type: none"> • Iniciar o mapeamento das inovações e tendências tecnológicas relativas à educação no e Brasil e no exterior 		
Etapa 3	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar visitas técnicas, in loco, de cada um dos espaços selecionados pelos coordenadores de pesquisa para acompanhamento do cronograma de pesquisa e para fomento o estímulo da produção de conhecimento e análise das atividades do discentes e docentes atuantes nos espaços escolares e unidades formativas referentes ao plano de trabalho • Organizar e mobilizar grupos de 	<ul style="list-style-type: none"> • Relatório da equipe técnica com base no plano de trabalho e cronograma de atividades. • Relatório com a identificação dos problemas da rede com demandas por soluções tecnológicas. • Orçamentos revisados com base nas metas específicas dos núcleos e projetos. • Apresentação do primeiro levantamento de dados das pesquisas realizadas in loco. • Desenvolvimento preliminar do 	Até 150 dias após o início

Objetivos	Atividades	Entrega	Prazo
	<p>trabalho para realizar a coleta de dados inéditos conforme definido pelo plano de trabalho, mapeando as competências digitais e recepção tecnológica na Rede</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar preliminarmente os possíveis formatos de cursos acadêmicos para a formação dos professores • Revisar os planos de metas e orçamentos específicos por núcleos e projetos. • Realizar o levantamento dos problemas com demandas de solução tecnológica na rede, para busca ativa de soluções na sociedade. • Iniciar a revisão do referencial dos currículos (disciplinas, ementas, cargas e conteúdos) relativos à tecnologia educacional 	<p>descritivo técnico financeiro para criação do edital de estímulo e envolvimento da sociedade, através de startups.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Primeira revisão sugestiva para embasamento teórico dos currículos, relativos à tecnologia educacional. • Relatório de prestação de contas dos núcleos. 	

Objetivos	Atividades	Entrega	Prazo
Etapa 4	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar eventos de disseminação científica e estímulo à cultura digital, pré definidos pelo plano de trabalho, nas 14 regionais da SEEDUC e no DEGASE • Compilar e processar os dados obtidos durante os eventos atendidos pelos pesquisadores do projeto • Revisar os planos de metas e orçamentos específicos por núcleos e projetos. • Consolidar um canal de transparência do projeto para a sociedade 	<ul style="list-style-type: none"> • Relatório da equipe técnica com base no plano de trabalho e cronograma de atividades. • Orçamentos revisados com base nas metas específicas dos núcleos e projetos. • Orientação em texto base para criação de edital de estímulo ao envolvimento da sociedade para soluções tecnológicas sob demanda da rede, através de startups. • Levantamento preliminar indicativo dos impactos da tecnologia educacional sobre a comunidade escolar. • Produção multimídia do acompanhamento e realização dos eventos nas 14 regionais e no DEGASE. • Criação dos portais de comunicação do EducaTech-RJ para divulgação e comunicação, segundo diretrizes do plano de comunicação. 	Até 180 dias após o início

Objetivos	Atividades	Entrega	Prazo
		<ul style="list-style-type: none"> • Relatório de prestação de contas dos núcleos. 	
Etapa 5	<ul style="list-style-type: none"> • Organizar o conhecimento obtido nas pesquisas de campo e nos levantamentos realizados conforme diretrizes e prioridades de pesquisa do projeto através de artigos, publicações, periódicos, relatórios, análises e outros meios de difusão acadêmica • Revisar os planos de metas e orçamentos específicos por núcleos e projetos. • Realizar o levantamento de futuras direções de pesquisa com base nos objetivos e prioridades do projeto 	<ul style="list-style-type: none"> • Relatório da equipe técnica com base no plano de trabalho e cronograma de atividades. • Orçamentos revisados com base nas metas específicas dos núcleos e projetos. • Apresentação geral, por meio de evento gravado, da produção do EducaTech-RJ para a SEEDUC e CEPERJ, aberto ao público e grande mídia. • Acompanhamento e execução de edital de estímulo ao envolvimento da sociedade para soluções tecnológicas sob demanda da rede, através de startups. 	Até 210 dias após o início

Objetivos	Atividades	Entrega	Prazo
	<ul style="list-style-type: none"> • Definir o embasamento para a proposição da atualização curricular tecnológico • Definir o embasamento e orientação para formatação de cursos técnicos, de Extensão e Pós-Graduação para a atualização profissional dos educadores da Rede 	<ul style="list-style-type: none"> • Cronograma teórico para direcionamento de futuras pesquisas alinhadas com os eixos do EducaTech-RJ. • Apresentação de relatório de embasamento para a proposição da atualização curricular tecnológica. • Apresentação de relatório de embasamento e orientação para formatação de cursos técnicos, de Extensão e Pós-Graduação para a atualização profissional dos educadores da Rede. • Relatório de prestação de contas dos núcleos. 	
Etapa 6	<ul style="list-style-type: none"> • Divulgar dados e informações produzidas para público-alvo e sociedade por meio da criação de site e redes sociais do projeto, produção de cartilhas acadêmicas, textos, relatórios e materiais didáticos sobre a atuação de pesquisa e práticas associadas ao 	<ul style="list-style-type: none"> • Relatório da equipe técnica com base no plano de trabalho e cronograma de atividades. • Orçamentos revisados com base nas metas específicas dos núcleos e projetos. • Acompanhamento e execução de edital de estímulo ao envolvimento da sociedade para 	Até 300 dias após o início

Objetivos	Atividades	Entrega	Prazo
	<p>projeto.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revisar os planos de metas e orçamentos específicos por núcleos e projetos. • Produzir e editar textos e materiais multimídia para difusão de informações sobre tecnologias educacionais para as escolas fluminenses. • Produzir e apresentar dados para a contribuição acadêmica dos pesquisadores externos. 	<p>soluções tecnológicas sob demanda da rede, através de startups.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Publicação e distribuição de textos e material multimídia para difusão de informações sobre tecnologias educacionais e estímulo à cultura digital para as escolas fluminenses. • Disponibilização dos dados produzidos para contribuição com pesquisadores externos • Série documental em vídeo, seguindo diretrizes do plano de comunicação, para divulgação dos trabalhos realizados pelo EducaTech-RJ, voltados para a disseminação científica. • Relatório de prestação de contas dos núcleos. 	

Objetivos	Atividades	Entrega	Prazo
Etapa 7	<ul style="list-style-type: none"> • Compilar as informações necessárias à elaboração do Relatório Final, seguindo as diretrizes da Secretaria de Estado de Educação. • Elaborar o Relatório Final, seguindo as diretrizes da Secretaria de Estado de Educação. • Publicar os resultados alcançados nos canais de comunicação oficiais do projeto 	<ul style="list-style-type: none"> • Relatório da equipe técnica com base no plano de trabalho e cronograma de atividades. 	Até 330 dias após o início

5. Resultados Esperados

Mudança pretendida	Meio de verificação
Maior engajamento dos alunos com a escola, de um modo geral, e com as aulas, de modo específico, revertendo, inclusive, a evasão escolar	Questionário por amostragem aplicado em professores, alunos e responsáveis
Melhor aproveitamento dos conteúdos curriculares, com reflexos visíveis nos boletins escolares	Série histórica das Medias Escolares

<p>Maior participação de professores (interesse, procura, assiduidade e dedicação) nas atividades de formação continuada - cursos, oficinas, eventos etc.</p>	<p>Listas de presença e questionário específico e projetos executados no exercício da regência.</p>
<p>Valorização da Rede Estadual através de indicadores formais de avaliação de ensino</p>	<p>Análise dos indicadores, imprensa e publicização interna e externa nos canais de comunicação da Seeduc (exemplo: o aplicativo Applique-se)</p>
<p>Intensificação da parceria acadêmico-científica entre a Fundação Centro Estadual de Estatísticas, Pesquisas e Formação de Servidores do Rio de Janeiro - CEPERJ e a Secretaria de Educação do Estado do Rio de Janeiro.</p>	<p>Relatórios e publicação de resultados</p>
<p>Ampla comunicação com a sociedade, área acadêmica e comunidade escolar, acerca dos desenvolvimentos, pesquisas e trabalhos da rede em prol de tecnologias educacionais.</p>	<p>Relatórios e produção multimídia.</p>
<p>Parceria ativa com a sociedade, visando soluções tecnológicas voltadas para demandas específicas do sistema educacional do Estado do Rio de Janeiro.</p>	<p>Editais para Contrato Público de Solução Inovadora (CPSI)</p>

6. Plano de aplicação

O custo do Projeto é de R\$ 22.869.000,00 (vinte e dois milhões, oitocentos e sessenta e nove mil reais) acrescidos de R\$ 4.802.490,00 (quatro milhões, oitocentos e dois mil, quatrocentos e noventa reais) a título de encargos sociais, perfazendo o total de R\$ 27.671.490,00 (vinte e sete milhões, seiscentos e setenta e um mil, quatrocentos e noventa reais), a serem pagos em 11 (onze) meses para execução das 7 (sete) etapas. Destaca-se que o custo médio mensal do Projeto, considerando o quantitativo de 680.000 (seiscentos e oitenta mil) alunos é de R\$ 3,06 (três reais e seis centavos).

Grupo	Quantidade	Custo médio mensal
Escolas	1.230	R\$ 1.690,24
Alunos	680.000	R\$ 3,06

7. Cronograma de desembolso (R\$)

Mês	Pessoal		Encargos Sociais		Total
fev/22	R\$,00	2.079.000	R\$,00	436.590	R\$,00 2.515.590
mar/22	R\$,00	2.079.000	R\$,00	436.590	R\$,00 2.515.590
abr/22	R\$,00	2.079.000	R\$,00	436.590	R\$,00 2.515.590
mai/22	R\$,00	2.079.000	R\$,00	436.590	R\$,00 2.515.590
jun/22	R\$,00	2.079.000	R\$,00	436.590	R\$,00 2.515.590
jul/22	R\$,00	2.079.000	R\$,00	436.590	R\$,00 2.515.590
ago/22	R\$,00	2.079.000	R\$,00	436.590	R\$,00 2.515.590
set/22	R\$,00	2.079.000	R\$,00	436.590	R\$,00 2.515.590
out/22	R\$,00	2.079.000	R\$,00	436.590	R\$,00 2.515.590
nov/22	R\$,00	2.079.000	R\$,00	436.590	R\$,00 2.515.590
dez/22	R\$,00	2.079.000	R\$,00	436.590	R\$,00 2.515.590

8. Período de Execução:

Início - fevereiro de 2022

Término - dezembro de 2022

9. Relação de bens

Valores incluem o desenvolvimento e execução do edital para Contrato Público de Solução Inovadora (CPSI).