



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
INSTITUTO DE AGRONOMIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO AGRÍCOLA

TECNOLOGIAS DIGITAIS COMO FERRAMENTA PEDAGÓGICA NO PROCESSO DE  
ENSINO APRENDIZAGEM EM ESCOLA AGRÍCOLA

ROMERO GOMES DA SILVA

Pré-projeto apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Educação Agrícola da UFRRJ, como pré-requisito no processo de seleção de candidatos à Turma 2º. Semestre 2016 – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima – IFRR.

Seropédica, RJ  
Junho de 2016

## Sumário

1.	Introdução .....	3
2.	Objetivo Geral.....	5
2.1.	Objetivos Específicos.....	5
3.	Referencial Teórico.....	5
4.	Metodologia .....	6
5.	Referências Bibliográficas .....	6
6.	Cronograma.....	8
7.	Orçamento.....	8

## 1. Introdução

Atualmente as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) trazem a possibilidade de tornar o processo de ensino aprendizagem mais dinâmico e inovador ao jovem aluno que vive no campo, como evidenciado em [Hax et al, 2015], [Rossa et al, 2014] e [Hax et al, 2014].

Segundo [Gafarollo & Torres, 2011] "o uso destes artefatos como mediadores em processos educacionais e de inclusão social tem sido cada vez maior porque estas ferramentas possibilitam trocas, intercâmbios, permutas de informações, conhecimentos, experiências, saberes e competências que ajudam as pessoas a aprenderem coletiva e colaborativamente. Isto amplia a capacidade das pessoas interpretarem, entenderem, conceberem e resolverem problemas com as quais se deparam no cotidiano".

Entretanto, [Gheller, 2015] diz que:

*"Educar hoje se tornou um grande desafio, é preciso repensar todo o processo e assumir um novo papel na história, tanto no âmbito urbano como no rural, utilizando ideias dentro das diferentes culturas, podendo assim contemplar uma nova visão de se educar."*

No cotidiano das escolas localizadas nas áreas rurais, as práticas e as estruturas, estão muito distantes de contemplarem os rumos idealizados pela sociedade e pelos educadores. Isto implica na viabilização da aplicabilidade das novas tecnologias na educação, conforme propõe a plataforma da educação do campo [Medeiros & Falkembach, 2013].

Segundo estes autores afirmam que:

*"Nas áreas rurais onde, historicamente, a educação sofre com limitações de recursos públicos e recursos humanos há, hoje, a necessidade de oferecer ferramentas que deem subsídio para potencializar qualitativamente o ensino-aprendizagem. Há iniciativa, que partem do poder público e educadores, de oferecer as condições adequadas para superar as mazelas da educação"*

Por outro lado, o avanço das Tecnologias Digitais (TD) proporciona mudanças e transformações em diversos setores, alterando significativamente as formas de viver e conviver.

No entanto, Castells (1999) afirma que à medida em que a tecnologia provoca velozes modificações na sociedade, devido sua natureza dinâmica, também contribui para o surgimento de novas tecnologias. Com isso, surge um ciclo constante e contínuo de produção, usos e transformações.

A Educação está sendo diretamente estimulada pelas TDs, conforme afirmam [Frosi & Schlemmer, 2010, p115]:

*"Entre os segmentos da sociedade que vem sendo provocados pela presença das tecnologias, principalmente as digitais, está a Educação. Nela as tecnologias digitais (TDs) têm impulsionado mudanças e transformações significativas, vinculadas aos processos de ensinar e de aprender, fazendo surgir novas teorias que ampliam a compreensão, até então existente, sobre como se dá a aprendizagem."*

Paralelo a este avanço, podemos observar que alunos da atualidade possuem bastante familiaridade com mundo da tecnologia. Devido a isso, conseguem acesso a uma grande variedade de informações e formas de comunicação e interação. Criam as suas redes, “pensam com” e “a partir do uso” das tecnologias digitais.

As TDs podem ser aplicadas no contexto educacional do campo, conforme pode ser visto em [1][2][3], possibilitam a utilização simultânea dos recursos das tecnologias digitais pelos alunos, e isso exige dos docentes uma nova postura, que aproveite ao máximo o potencial dessas ferramentas pedagógicas, pois na sociedade da informação, “a verdadeira função do aparato educacional não deve ser a de ensinar, mas sim a de criar condições de aprendizagem [...] o professor passa a ser o criador de ambientes de aprendizagem e o facilitador do processo de desenvolvimento intelectual do aluno” [VALENTE, 2005, p.27].

Neste contexto, a questão que se pretende responder com este projeto é: a utilização de tecnologias digitais como ferramenta pedagógica por meio de um jogo digital educacional, pode potencializar o processo de ensino-aprendizagem na Educação do Campo?

Para responder tal questionamento, o campo de observação será a escola agrícola do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima - *Campus* Novo paraíso, situado a 110Km de seu município sede, Caracarái. Esta unidade do IFRR oferta curso técnico integrado ao Ensino Médio em Agricultura, Agroindústria e Agropecuária. Além do técnico subsequente em regime de alternância em Agropecuária.

No Instituto Federal de Roraima, *Campus* Novo Paraíso (IFRR, *Campus* Novo Paraíso), o maior contato dos alunos com a informática ocorre em uma disciplina própria com carga horária total de 80 horas, e que atua de forma transversal dando suporte a todas as outras disciplinas da Matriz Curricular do curso.

Diante do exposto, compreendendo a importância da busca constante pela qualidade do ensino na Educação do Campo, respeitando suas especificidades e observando as TDs por meio dos jogos digitais educacionais como uma ferramenta potencializadora para este fim, entende-se como mérito investigar a utilização de tecnologias digitais como ferramenta pedagógica no processo de ensino-aprendizagem na Educação do Campo mediante o desenvolvimento e avaliação de um jogo digital educacional de perguntas e respostas relacionados a disciplinas técnicas.

Vale ressaltar que esta proposta não pretende substituir as ferramentas pedagógicas disponíveis voltadas para a Educação do Campo, mas sim contribuir para aprendizagem efetiva do educando de zonas rurais.

## **2. Objetivo Geral**

Investigar a utilização de tecnologias digitais como ferramenta pedagógica no processo de ensino-aprendizagem na Educação do Campo mediante o desenvolvimento e avaliação de um jogo digital educacional de perguntas e respostas relacionados a disciplinas técnicas dos cursos ofertados pelo IFRR – Campus Novo Paraíso.

### **2.1. Objetivos Específicos**

Para atingir o objetivo geral, este projeto enumera os seguintes objetivos específicos:

1. Analisar comparativamente o rendimento escolar global de turmas do curso de Agropecuária em disciplinas técnicas com e sem o uso do jogo digital educacional.
2. Avaliar a visão do professor em relação a jogos digitais educacionais no IFRR – *Campus* Novo Paraíso.
3. Avaliar a visão do aluno em relação a jogos digitais educacionais no IFRR – *Campus* Novo Paraíso.

## **3. Referencial Teórico**

### **3.1. Tecnologias Digitais e Jogos Digitais Educacionais**

Os jogos educacionais, em termos de estratégias de aprendizagem, já provaram serem uma ferramenta útil. Independentemente da classe social, do gênero e da idade do aluno, são bem

aceitos, além de serem comprovadamente mais eficazes, em muitos aspectos, que a leitura de textos [Furio et al. 2013].

### **3.2. Educação do Campo e Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima – Campus Novo Paraíso**

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima - *Campus* Novo paraíso, situado a 110Km de seu município sede, Caracaraí. Esta unidade do IFRR oferta curso técnico integrado ao Ensino Médio em Agricultura, Agroindústria e Agropecuária. Além do técnico subsequente em regime de alternância em Agropecuária.

O *Campus* Novo Paraíso tem uma área de abrangência que permite o acesso aos seus cursos e atividades de estudantes filhos de agricultores e proprietários rurais residentes em seis pequenos municípios do estado num total de 78.212 habitantes (IBGE, 2010), conforme especificação a seguir: Caracaraí, São Luiz do Anauá, São João da Baliza, Rorainópolis, Caroebe e Cantá.

Esta unidade do IFRR passou a ser visto pela comunidade local como uma oportunidade concreta de acesso a outros processos de educação, tanto na perspectiva da formação profissional como veículo para a ascensão social e garantia da expectativa de um futuro melhor para seus filhos.

## **4. Metodologia**

Esta pesquisa terá um caráter qualitativo que buscará responder ao seguinte questionamento: a utilização de tecnologias digitais como ferramenta pedagógica por meio de um jogo digital educacional, pode potencializar o processo de ensino-aprendizagem na Educação do Campo? Estas questões serão esclarecidas no decorrer da investigação.

1. Pesquisar sobre Jogo Digitais Educacionais e Educação no Contexto das Escolas Agrícolas: Serão utilizados livros, produções de trabalhos científicos, manual técnico, revistas, artigos e periódicos de renome junto a comunidade científica, preferencialmente que possuam *qualis* junto a CAPES, para o embasamento teórico do trabalho.
2. Estudar sobre teorias e metodologias pedagógicas envolvendo o ensino através de jogos digitais educacionais: Nesta etapa será realizada uma pesquisa bibliográfica, como foco essencial nos temas: Teorias de Aprendizagem (Teoria construtivista, Teoria cognitivista e Teoria ‘behaviorista’); Padrões e desenvolvimento de jogos.

3. Realizar o desenvolvimento do jogo proposto: Nesta etapa será desenvolvido o jogo digital com base nas ferramentas que foram pesquisadas anteriormente. Em segundo momento, o jogo estará disponível na *internet*, para que seja possível ser baixado e aplicar a realização dos testes.
4. Realizar uma pesquisa sobre metodologias de avaliação coerentes a este contexto: nesta etapa deve-se realizar um levantamento bibliográfico sobre as metodologias de avaliação já utilizadas para testar jogos digitais. Neste contexto, destacam-se as avaliações que mensurem as características pedagógica e ergonômica de jogos digitais.
5. Promover a aplicação e avaliação dos recursos desenvolvidos com alunos do Curso Técnico em Agropecuária do IFRR – *Campus* Novo Paraíso, em disciplina a definir no decorrer da pesquisa, entretanto, que teve o menor rendimento escolar nas 2 (duas) últimas ofertas e que durante a pesquisa, possua no mínimo duas turmas para que seja avaliado o desempenho dos alunos com e sem o uso do recurso desenvolvido.
6. Para avaliar o desempenho do aluno serão coletados dados das 2 últimas ofertas da disciplina com menor rendimento escolar da disciplina a ser definida e comparados com a(s) turma(s) que utilizará(ão) e que não utilizará(ão) o jogo digital educacional.
7. Avaliar a visão do professor e aluno através da aplicação de questionário semiestruturado, com perguntas fechadas e abertas em relação ao jogo digital educacional desenvolvido.
8. Por fim, serão analisadas técnicas estatísticas para auxiliar na mensuração e apresentação dos dados coletados e em seguida tomar-se-ão as devidas conclusões sobre os efeitos das prerrogativas da pesquisa sobre a utilização de jogos digitais para potencializar o processo de ensino aprendizagem em escolas agrícolas.
9. Realizar as devidas conclusões e documentá-las na dissertação: nesta etapa, as conclusões a respeito do desenvolvimento do trabalho serão documentadas, analisando os testes que foram realizados, e os resultados que foram obtidos estatisticamente.
10. Publicar o trabalho em periódicos e congressos, preferencialmente, com *qualis* catalogado na CAPES: Destaca-se que esta etapa é de suma importância, pois através dela a comunidade científica tomará conhecimento do projeto e de seus resultados, neste contexto, novos pesquisadores poderão reutilizá-lo e gerar novos conhecimentos na área.

## 5. Cronograma

O cronograma do projeto a ser desenvolvido ocorrerá durante o biênio 2016-2018, conforme se apresenta:

[illegible]



## 6. Orçamento

Para a elaboração do projeto de pesquisa, se faz necessário algumas despesas. Conforme são descritas na tabela abaixo:

Despesa	Quantidade	Custo (R\$)
Capacitação em Desenvolvimento Móvel com Phonegap	01	R\$4.500,00
Serviços de Reprografia	01	R\$130,00
Total		R\$4.630,00

## 7. Referências Bibliográficas

Garcia et al (2015). Jogo Educacional no Processo de Ensino-Aprendizagem da Física, “O Roubo de Galileu”

Frosi & Schlemmer (2010) Jogos Digitais no Contexto Escolar: desafios e possibilidades para a Prática Docente.