
Dissertações e Teses

Robert Rene Michel Junior

Universidade Federal de Juiz de Fora

robertrene15@hotmail.com

Apresentamos, nesta seção, o resumo e o abstract das dissertações defendidas no Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da Universidade Federal de Juiz de Fora no ano de 2015.

A EDUCAÇÃO FINANCEIRA EM UM CURSO DE ORÇAMENTO E ECONOMIA DOMÉSTICA PARA PROFESSORES: UMA LEITURA DA PRODUÇÃO DE SIGNIFICADOS FINANCEIRO-ECONÔMICOS DE INDIVÍDUOS-CONSUMIDORES.

Aluno: Adilson Rodrigues Campos

Orientador: Marco Aurélio Kistemann Jr.

RESUMO

A Esta pesquisa, de cunho qualitativo, tem como eixo central a Educação Financeira. Nosso estudo tem como objetivo principal investigar a produção de significados financeiro-econômicos de nove indivíduos-consumidores de bens e serviços (KISTEMANN JR., 2011), membros de uma sociedade de consumo líquido-moderna, em relação às atividades, entrevistas e situações-problema apresentadas. Partindo de um curso de orçamento e economia doméstica para professores, dividido em oito módulos-encontros, onde todos eram donos ou donas de casa e participavam ativamente da elaboração e execução de um orçamento doméstico-familiar, buscamos discutir temas e situações-problema referentes às ações de consumo e tomadas de decisão, bem como oferecer informações relevantes para se tentar buscar um melhor gerenciamento de suas finanças pessoais, domésticas e familiares através de um consumo mais consciente e sustentável. Para a realização de tal pesquisa, fundamentamo-nos nos referenciais teórico-metodológicos de: Luís Carlos Ewald, Gustavo Cerbasi, Zygmunt Bauman e Romulo Campos Lins. Nossa pesquisa ainda revelou uma considerável necessidade de se refletir mais esses assuntos de forma coletiva, visando assim uma melhor compreensão de todos os aspectos envolvidos, além de implementar ações que possam contribuir para uma melhor formação financeiro-econômica dos indivíduos-consumidores. E, para que isso se concretize, apresentamos um “livreto didático” como produto educacional, que poderá auxiliar aos interessados como entender e compreender melhor tais questões relacionadas a planejamento financeiro de curto, médio e longo prazo; assim como é relevante também ter e manter o seu próprio orçamento doméstico sempre equilibrado.

Palavras-chave: Produção de Significados, Tomadas de Decisão e Planejamento Financeiro, Consumo, Educação Financeira.

ABSTRACT

This research, qualitative approach, has as its central axis the Financial Education. Our study aims to investigate the production of financial-economic meanings of nine individuals-consumers of goods and services (KISTEMANN JR., 2011), members of a society of liquid-modern consumer, in relation to activities, interviews and problem- situations presented. Starting a course of budget and domestic economy for teachers, divided into eight modules-meetings, where all are owners or housewives and actively participated in the preparation and implementation of a domestic-family budget, we discuss issues and problem situations related to consumer actions and decision-making, and provide relevant information to try to seek a better management of your personal finances, household and family through a more conscious and sustainable consumption. To conduct such research, we base ourselves in the theoretical and methodological framework of Luís Carlos Ewald, Gustavo Cerbasi, Zygmunt Bauman and Romulo Campos Lins. Our research also revealed a considerable need to reflect over these issues collectively, thus aiming at a better understanding of all aspects involved, and implement actions that can contribute to a better financial-economic formation of individuals consumers. And for that to happen, we present an "educational booklet" as an educational product that may help interested how to understand and better understand such issues related to financial planning short, medium and long term; as it is also important to have and maintain their own household budget always balanced.

Keywords: Production of Meanings, Decision Making and Financial Planning, Consumption, Financial Education.

DESIGN E DESENVOLVIMENTO DE UM CURSO DE FORMAÇÃO CONTINUADA PARA PROFESSORES EM EDUCAÇÃO FINANCEIRA ESCOLAR

Aluna: Andréa Stambassi Souza

Orientador: Amarildo Melchiades da Silva

RESUMO

O presente trabalho investiga uma proposta de formação de professores da Educação Básica sobre o tema Educação Financeira na escola como parte de se educar matematicamente os estudantes deste nível de ensino. A pesquisa se caracteriza por uma abordagem qualitativa de investigação e tem como objetivo a proposição de um curso de formação continuada de professores que ensinam Matemática preparando-os para serem agentes na inserção do tema na escola e para estarem em condições de ensinar temas de Educação Financeira. Nossa análise se pautou nas informações coletadas na pesquisa de campo e na análise das entrevistas com professores cursistas e docentes de um curso de formação planejado e executado com a finalidade de oferecer campo de pesquisa para este estudo. A proposta foi elaborada, considerando as características de um curso de formação de professores que tem como foco a escola, que envolvem a formação de cidadãos através da Educação Financeira. O produto educacional resultante da pesquisa foi a proposição de um curso de formação continuada de professores, nas modalidades especialização ou atualização em Educação Financeira Escolar, presencial ou semipresencial.

Palavras-chave: Educação Matemática, Educação Financeira Escolar, Produção de Significados, Formação de Professores.

ABSTRACT

This essay investigates a project of training for Basic Education teachers in Financial Education in school as part of mathematically teaching the students of this educational level. The research is defined by a qualitative approach of investigation and has as goal the proposal of a continuous formation course for lecturers that work with Mathematics preparing them to be agents in the theme's insertion in the school and to be in condition to teach financial education. Our analysis is based on the information collected from the field research and on the study of interviews from the project attendees and instructors of a formation class planned and executed with the finality of offering a research field to this study. The proposal was elaborated, considering the characteristics of a teachers formation course that has the school as focus, which involves the formation of citizens through financial education. The educational result of the research was the suggestion of a course of continuous education for teachers, in specialization or update in Academic Financial Education, presential or semi-presential.

Keywords: Mathematical Education, Academic Financial Education, Production of Meanings, Teacher Training.

UMA INVESTIGAÇÃO SOBRE A COMPREENSÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA DOS RESULTADOS DO SIMAVE/PROEB

Aluna: Carolina de Lima Gouvêa

Orientador: Marco Aurélio Kistemann Júnior

RESUMO

Nossa pesquisa objetiva explicitar as principais dúvidas apresentadas por professores de Matemática na leitura e interpretação dos resultados das avaliações do Programa de Avaliação da Rede Pública de Educação Básica (PROEB), que faz parte do Sistema Mineiro de Avaliação da Educação Pública (SIMAVE) e ocorrem no ensino fundamental e médio do estado de Minas Gerais. Para alcançar este fim, foram realizadas pesquisas documentais no Programa (PROEB) e uma revisão de literatura dentro do tema de avaliação educacional em larga escala. Foram feitas também entrevistas com professores e pessoas ligadas ao CAEd/UFJF e a SRE (Superintendência Regional de Ensino) Juiz de Fora. Buscou-se com este estudo, ouvir os professores a fim de investigar e auxiliar nas principais dúvidas com relação aos resultados ligados às avaliações em larga escala que podem interferir na utilização dos mesmos. Ao final, elaboramos um Produto Educacional no formato de um programa que foi produzido a partir das dúvidas apresentadas nas entrevistas.

Palavras-Chave: Avaliação Educacional. Avaliação Externa. SIMAVE/PROEB.

ABSTRACT

Our research aims to clarify the main questions presented by mathematics teachers in reading and interpretation of the concepts and the results of the evaluations of the Public School Assessment Program of Basic Education (PROEB), which is part of the native of Minas Gerais System of Public Education Evaluation (SIMAVE) and occur in school and high school education in the state of Minas Gerais. To achieve this end, we carried out desk research in the program (PROEB) and a literature review within the educational assessment issue on a large scale. We did interviews with teachers and people linked to CAEd/UFJF and the SRE Juiz de Fora. Sought with this study, listen to teachers to investigate and assist in major doubts regarding the results related to large-scale assessments that can interfere with the use thereof. At the end, we developed an educational product in a program that was produced from the doubts raised in the interview format.

Keywords: Educational Evaluation. External Evaluation. SIMAVE / PROEB.

GEOGEBRA E O ESTUDO DAS FUNÇÕES TRIGONOMÉTRICAS NO ENSINO MÉDIO.

Aluna: Denise Mansoldo Salazar
Orientadora: Liamara Scortegagna
Coorientadora: Professora Dra. Chang Kuo Rodrigues

RESUMO

Apresentamos uma pesquisa que investiga as potencialidades do software GeoGebra como instrumento tecnológico favorável à aprendizagem das funções trigonométricas no Ensino Médio, a partir das representações gráficas destas funções. Trata-se uma pesquisa caracterizada por uma abordagem qualitativa em que foi usada uma sequência didática de atividades, com tarefas em um nível de exigência crescente. Cada etapa de execução desta pesquisa está respaldada pelos pressupostos teóricos da Engenharia Didática, metodologia adotada em pesquisas que envolvem uma parte experimental. Os argumentos advindos das análises dos dados estão fundamentados na Teoria Antropológica do Didático. Trabalhamos com a elaboração de recursos educacionais digitais para o ensino da Trigonometria utilizando o software GeoGebra, que serão aplicados a um grupo de alunos do Ensino Médio. Relacionada à pesquisa está a elaboração de um produto educacional que reunirá as tarefas aplicadas com uma orientação para a sua utilização em sala de aula.

Palavras-chave: Educação Matemática. Ensino e aprendizagem. GeoGebra. Funções trigonométricas. Engenharia didática.

ABSTRACT

We present a research which investigates the GeoGebra software capabilities as technological instrument conducive to learning of the trigonometric functions in high school, from the graphical representations of these functions. It is a survey characterized by a qualitative approach in which a didactic sequence of activities was used, with tasks at a level of growing demand. Each of this research execution phase is supported by the theoretical assumptions of the Didactic Engineering methodology used in research involving an experimental part. The arguments arising from the analysis are based on the Anthropological Theory of Didactic. For the development of digital educational resources for teaching trigonometry, which will apply to a group of high school students, used the GeoGebra software. Related to research, educational product offered here brings together the applied tasks and with guidance for using it in the classroom.

Keywords: Mathematics Education. Teaching and learning. GeoGebra. Trigonometric functions. Didactic engineering.

EDUCAÇÃO FINANCEIRA ESCOLAR: PLANEJAMENTO FINANCEIRO

Aluna: Gláucia Sabadini Barbosa

Orientador: Amarildo Melchiades da Silva

RESUMO

A presente pesquisa é produzida numa nova vertente de investigação denominada Educação Financeira Escolar, que se desenvolve no interior da área denominada de Educação Matemática. Nosso projeto de investigação tem como objetivo desenvolver um conjunto de tarefas fundamentadas teoricamente sobre planejamento financeiro, como parte do ensino de Educação Financeira em salas de aula de matemática e como parte de se educar financeiramente os estudantes do Ensino Médio. A pesquisa se caracteriza como uma abordagem qualitativa de investigação em que será desenvolvida uma pesquisa de campo com o objetivo de validar as tarefas. Nossa análise se pautará nas informações coletadas na pesquisa de campo a partir da leitura da produção de significados dos estudantes que será efetivada com base nas categorias propostas pelo Modelo dos Campos Semânticos. O produto educacional resultante da pesquisa será um conjunto de tarefas sobre o tema Planejamento Financeiro para uso em salas de aula de matemática do Ensino Médio.

Palavras-chave: Educação Matemática. Educação Financeira Escolar. Produção de Significados. Planejamento Financeiro.

ABSTRACT

The present research has been produced in a new field of research named Financial Education School, which has been developed inside the so-called field of mathematics education. Our research project aims to develop a set of tasks theoretically based on financial planning, as part of the Financial Education in mathematics classrooms and as part of financially educating high school students. The research is characterized as a qualitative approach investigation that will be carried out in the research field in order to validate the tasks. Our analysis shall be based thought the information collected in the research field from the reading results of the students who will be effected based on the categories proposed by the Model of Semantic Fields. The resulting product of educational research is a set of tasks on the topic Financial Planning for use in mathematics classroom from high school levels.

Keyword: Mathematics Education. Financial Education School. Production of Meanings. Financial Planning.

EDUCAÇÃO FINANCEIRA ESCOLAR: A NOÇÃO DE JUROS

Aluno: Jesus Nazareno Martins Dias

Orientador: Amarildo Melchiades da Silva

RESUMO

A presente pesquisa propõe investigar a elaboração de um conjunto de tarefas referenciadas teoricamente, para introduzir a noção de juros para estudantes do Ensino Fundamental como parte do processo de educá-los financeiramente. A investigação se caracteriza por uma abordagem qualitativa. A leitura da produção de significados dos sujeitos de pesquisa e a produção das tarefas serão referenciadas teoricamente pelo Modelo dos Campos Semânticos proposto por Lins (1999). As tarefas a serem elaboradas farão parte de uma proposta de currículo de Educação Financeira inserida na atual estrutura curricular do ensino fundamental e darão origem a um produto educacional direcionado a professores e alunos da educação básica.

Palavra-chave: Educação Matemática. Educação Financeira Escolar. A noção de Juros. Produção de Significados. Ensino Fundamental.

ABSTRACT

This present study proposes to investigate the elaboration of a set of tasks theoretically referenced to introduce a notion of interest to students of elementary school as part of the process of educating them financially. The investigation is characterized by a qualitative approach. The production reading of meanings the subjects of research and tasks production are theoretically referenced by Semantic Fields Model proposed by Lins (1999). The tasks to be elaborated will be part of a Financial Education curriculum proposal inserted into the current curriculum of the elementary school and will give origin to an educational product targeted to teachers and students of basic education.

Keyword: The Notion of Interest. Production Task. Meanings of production. Financial Education. Elementary school.

A INCLUSÃO MATEMÁTICA DE UM ALUNO SURDO NA REDE MUNICIPAL DE JUIZ DE FORA MEDIADA POR UM PROFESSOR COLABORATIVO SURDO DE LIBRAS ATUANDO EM BIODOCÊNCIA.

Aluna: Kátia Parreira Brettas

Orientador: Marco Aurélio Kistemann Jr.

RESUMO

Esse trabalho é parte de uma pesquisa de campo realizada numa escola pública municipal regular, que propõe um ensino inclusivo para alunos surdos, mediada por um (a) professor (a) colaborativo (a), atuando em biodocência. Entendemos no contexto inclusivo, a Libras, não apenas como uma língua, mas principalmente como uma ferramenta de comunicação viabilizadora no processo de ensino e aprendizagem entre surdos e ouvintes. Nosso principal objetivo na realização do trabalho de campo foi buscar na escola, espaço rico em diversidade, a resposta a nossa indagação inicial de como é possível fazer a inclusão de aluno surdo em aulas de matemáticas? Partindo da nossa ansiedade em buscar informações sobre as possibilidades da inclusão de alunos surdos em aulas de matemática, nos dispomos a observar em uma escola aberta a inclusão, sobretudo de alunos surdos, as reais perspectivas da inclusão. Com essa ideia inicial, fomos ver na escola se a inclusão de fato acontece e como ela acontece. Nosso trabalho consiste na coleta de dados em visitas periódicas a escola, na qual chegamos a uma sala de aula que se tornou objeto de nossas observações. Usamos recursos de notas de campos e vídeos feitos pelo professor colaborativo também sujeito de nossa pesquisa como instrumento de informações para nossas análises. A partir da coleta das informações, realizamos um estudo de caso, tendo como embasamento teórico Vygotsky. Procuramos descrever as observações e analisar os dados coletados no campo, contribuindo para a compreensão da perspectiva educacional inclusiva como uma realidade possível e viável no município de Juiz de Fora – MG.

Palavras chave: Educação Matemática – Libras – Inclusão de surdos – Ensino colaborativo.

ABSTRACT

This study is part of a field research conducted in a regular public school, which proposes an inclusive education for deaf students, mediated by a collaborative teacher, operating under a collaborative approach. Concerning the inclusive context, not only is the LIBRAS (ASL) a language, but primarily an enabling communication tool in the teaching and learning process among deaf and hearing. Our main aim in carrying out this research was seeking the answer to our initial question of how the inclusion of deaf students may be achieved in math classes at school, a place that has a great deal of diversity. Due to our anxiety in seeking information on the possibilities of inclusion of deaf students in math classes, we are willing to observe in a school, which already develops this method, which the real prospects of the inclusion are, especially among deaf students. Based on this initial idea, we investigated if the inclusion actually works and how it works. Our job is to collect data on regular visits to that school, where we joined a classroom which became the focus of our observations. We made use of both resource field notes and videos made by the collaborative teacher, who is also a subject of our research by being an instrument of information regarding our analysis. After collecting the information needed, we conducted a case study based on Vygotsky's theory. It was intended to describe the observations and analyse the data collected in the field, contributing to the understanding of the inclusive educational perspective as a possible and viable reality in the city of Juiz de Fora – MG.

Keywords: Mathematics Education – Sign Language - Deaf Inclusion – Collaborative Education.

A FORMAÇÃO DO USUÁRIO DE ESTATÍSTICA PELO DESENVOLVIMENTO DA LITERACIA ESTATÍSTICA, DO RACIOCÍNIO ESTATÍSTICO E DO PENSAMENTO ESTATÍSTICO ATRAVÉS DE ATIVIDADES EXPLORATÓRIAS

Aluno: Leonardo Bertholdo de Assis

Orientador: Ronaldo Rocha Bastos

RESUMO

O presente trabalho tem por objetivo observar e analisar como atividades exploratórias podem contribuir para a formação do usuário de Estatística, que deve ser um cidadão crítico e ativo diante de informações estatísticas. O trabalho fundamentou-se teoricamente em aspectos da Educação Estatística, com foco nas competências estatísticas, literacia estatística, raciocínio estatístico e pensamento estatístico. A pesquisa de campo foi realizada com alunos do curso de Administração que já haviam estudado a disciplina Estatística básica anteriormente. Foram aplicadas três atividades para a verificação do desenvolvimento das competências nos alunos através da análise dos registros das resoluções. Os resultados obtidos apontam positivamente para o desenvolvimento, principalmente do pensamento estatístico, que julgamos essencial para a formação do usuário de estatística.

Palavras-chave: Usuário de Estatística; Competências estatísticas; Ensino de Estatística; Atividades exploratórias.

ABSTRACT

This study aims to observe and analyze how exploratory activities can contribute to the formation of the statistical user, which is a critical and active citizen on statistical information. The work is theoretically grounded in aspects of Statistics Education, focusing on statistics skills: statistical literacy, statistical reasoning and statistical thinking. The field research was conducted with Management Course students who had already studied the basic Statistics course before. Three activities to verify the development of skills in students by analyzing the records of the resolutions were applied. The results point to a positive development, especially of statistical thinking, which we consider essential for the formation of the statistical user.

Keywords: statistical user; statistical skills; educational statistics; exploratory activities.

“SAINDO DA ZONA DE CONFORTO”: INVESTIGANDO AS AÇÕES E AS TOMADAS DE DECISÃO DE ALUNOS–CONSUMIDORES DO 8º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL EM SITUAÇÕES–PROBLEMA FINANCEIRO–ECONÔMICAS

Aluna: Luciana Cordeiro Dias

Orientador: Marco Aurélio Kistemann Júnior

RESUMO

Esta pesquisa é de caráter qualitativo, desenvolvida dentro do âmbito da Educação Financeira Escolar (GRIFE/UFJF). O objetivo do trabalho é analisar as ações e tomadas de decisão dos alunos, do 8º ano do ensino fundamental de uma escola da periferia da rede municipal de Juiz de Fora. Os referenciais teóricos são Ole Skovsmose, no que tange cenários de investigação e a importância de se desenvolver um ambiente crítico, e Romulo Campos Lins, no que se refere ao Modelo dos Campos Semânticos. Como resultado de nossa investigação, apresentaremos um produto educacional para utilização nas salas de aula de matemática com situações-problemas de cunho investigativo e com a temática financeiro-econômica.

Palavras–chave: Educação Matemática. Educação Financeira. Produção de Significados. Situações-problema.

ABSTRACT

This research is qualitative and it has been developed within the Financial Education Theme (GRIFE/UFJF). The objective of this work is to analyze the actions and decision-making of the eighth grade students in a outskirts municipal elementary school in Juiz de Fora, Minas Gerais. The theoretical references are Ole Skovsmose, regarding research scenarios and the importance of developing a critical environment, and Romulo Campos Lins, with regard to the model of Semantic Fields. As a result of our investigation, we will present an educational product for use in classrooms of mathematics with situations-problems of investigative and financial-economic-themed.

Keywords: Math Education. Financial Education. Production of meanings. Problemsituations.

FUNCIÓN EXPONENCIAL EN EL AULA: PRAXEOLÓGÍAS MATEMATICAS EN ENSEÑANZA MEDIA

Aluno: Luis Eduardo Reyes Pérez
Orientadora: Chang Kuo Rodrigues

RESUMO

Este trabalho é o resultado da pesquisa sobre as praxeologias matemáticas realizadas por alunos do Ensino Médio, sobre o conceito matemático de função exponencial, na Institucion Educativa Tecnico de Tunia, no estado de Cauca, Colômbia. Neste trabalho, as reflexões foram direcionadas para adolescentes colombianos do ensino médio e a proposta foi de pesquisar que tipos de praxeologias pontuais surgem quando lhes foram solicitados a realizar atividades relacionadas à função exponencial. Buscando desenvolver esta pesquisa, recorreuse à metodologia da Engenharia Didática, com o intuito de direcionar o trabalho do pesquisador. Nesse sentido, contou também com os procedimentos metodológicos, os quais permitiram avaliar se a partir da intenção de conhecer e identificar as potencialidades das praxeologias pontuais de modo a transformá-las em praxeologias contextualizadas, em uma instituição de ensino I, desenvolvida pelo professor titular e que, conseqüentemente, esteja apropriada e aprofundada, tornando-se uma ferramenta potencialmente válida para o professor. Portanto, surgem perguntas no contexto educativo, sobre a maneira e construção do que se ensina, em particular, o conceito de função exponencial. A construção dessas praxeologias pontuais, assim como a sua formulação, será norteadada pela Teoria Antropológica do Didático que além de identificar, ajudará a orientar à construção de sequências didáticas relacionadas com a função exponencial que formarão parte do produto educacional desta dissertação e em especial à contribuição de novas investigações.

Palavras-chave: Educação matemática. Praxeologias matemáticas. Teoria Antropológica do Didático. Função exponencial. Engenharia Didática.

ABSTRACT

This work is the result of the research about the mathematic praxeologies made by students the middle education about the mathematic concept of exponential function, in the Technical Educational Institution from Tunia located in the department of Cauca. On this document the considerations were directed to colombians youngsters on the middle education in Colombia and the proposal is to research which types of punctual praxeologies arise in the moment of effect questions about of exponential fuction. In order to answer this question, we focused this dissertation through the methodology of didactic engineering, with the intention of focussed of work de researcher. also included the methodological procedures, which allowed to assess whether, based on the intention to know and identify the potential of specific praxeologies in order to turn them into praxeologies contextualized in an educational institution I and developed by the main professor and as a consequence, that praxeology turn into an educational concept, about the form and construction itself of what we teach, in particular, the concept of exponential fuction. The construction of the puctual praxeologies as their formulation, will be focused by through the anthropological theory of didactic. That in addition to identifying, will help to guide the construction of teaching sequences relating with the exponential fuction that will take part on the educational product of this dissertation and in special the contribution of new researches.

Keywords: Mathematic education. mathematic praxeology. Anthropological theory of the didactic. Exponential function. Didactic engineering.

LUZ, CÂMERA, GIZ, SALA DE AULA: AÇÃO!: UMA INVESTIGAÇÃO SOBRE A CONTRIBUIÇÃO DOS FILMES NA FORMAÇÃO INICIAL DOS PROFESSORES DE MATEMÁTICA

Aluna: Luiza Harab da Silva Rosa

Orientador: Marco Aurélio Kistemann Jr.

RESUMO

Os filmes podem ir muito além do que uma forma de lazer. Eles não precisam perder o seu caráter relaxante, mas podemos utilizá-los com alguns outros objetivos bem definidos. Todos os filmes apresentam algum tipo de ensinamento e nosso objetivo é não deixar essas mensagens ficarem perdidas por quem os assiste. Criar um ambiente para a discussão e consolidação daquilo que foi assistir é a forma que encontramos de deixar marcados esses ensinamentos. Escolhemos para a nossa pesquisa os filmes que retratem situações do cotidiano do professor inserido no ambiente escolar e decidimos exibi-los para professores em formação inicial a fim de observar quais as contribuições que esses filmes têm a acrescentar na formação dos licenciandos. A pesquisa foi feita em uma universidade pública na cidade do Rio de Janeiro e para cada atividade escolhemos um filme que acreditávamos trazer boas reflexões sobre as concepções de um professor dentro de seu ambiente escolar. Sendo assim, convidávamos os licenciandos a verbalizarem suas concepções sobre determinado e tema, antes da exibição do filme para em seguida exibi-lo e então retomar as discussões. Para estruturarmos a nossa pesquisa utilizamos as ideias de Donald Schön quando ele defende a formação do profissional reflexivo, pois acreditamos que os filmes são um excelente condutor para essa reflexão entre teoria e prática sendo capaz de aproximá-las. Para entendermos como as imagens são capazes de atingir um telespectador, nos baseamos em alguns pesquisadores como Rosália Duarte, Adriana Fresquet, Miguel Arroyo, entre outros. De uma maneira geral, esses pesquisadores acreditam na educabilidade através das imagens fílmicas e alguns destacam ainda as possibilidades que esses filmes têm se utilizados especificamente na formação inicial dos professores, no entanto sempre destacando que não há pesquisas em nível acadêmico que consigam atestar as consequências de seu uso. Como forma de analisar os dados obtidos, utilizamos a Análise de Conteúdo da Laurence Bardin como forma de compreender quais os efeitos que os filmes têm sobre os professores. Para cada atividade utilizamos uma categoria da Análise de Conteúdo, uma vez que as atividades nem sempre tiveram a mesma estrutura de ação.

Palavras – chave: Formação de professores. Cinema e educação. Imagens fílmicas.

ABSTRACT

The films can go much further than a form of leisure. They do not need to lose their relaxing character, but we can use them with some other well-defined goals. All the films feature some sort of teaching and our goal is to not let these messages stay lost for whom watch them. It creates an environment for discussion and consolidation of what has been watching, that is the way we found to highlight these teachings. We have chosen for our research, the movies that portray everyday situations of professor inserted in the school environment and decided to display them to teachers in initial formation. In order to observe what the contributions that these movies have to add in the formation of students. The research was done at a public University in the city of Rio de Janeiro and for each activity we choose a film. That we believed to bring good thoughts on the conceptions of a teacher in their school environment. So, invite the students to saying their conceptions of determined and theme, before showing the movie to then display it and then resume discussions. To structure our research, we use the ideas of Donald Schön when he defends the professional formation, because we believe that movies are an excellent driver for this reflection between theory and practice that could approach them. Understanding how the images could achieve a viewer, we rely on some researchers like Rosalia Duarte, Adriana Fresquet, Miguel Arroyo, among others. In General, these researchers believe in educating through movie images and some still stand out the possibilities that these films have been used specifically in the initial training of teachers, though it always emphasizing that there is no research in academic level that could vouch for the consequences of its use. As a way to analyze the data obtained, we use content analysis of Laurence Bardin as a way to understand what effects films have on teachers. For each activity, we use a category of content Analysis, once the activities have not always had the same structure.

Keywords: teacher education. Cinema and education. Movie images.

O MOVIMENTO DAS PESQUISAS EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA FINANCEIRA ESCOLAR DE 1999 A 2015.

Aluno: Rodrigo Martins De Almeida
Orientador: Marco Aurélio Kistemann Jr.

RESUMO

O presente trabalho possui como objetivo identificar, evidenciar, compreender e categorizar as pesquisas que foram inseridas e desenvolvidas nos últimos dezesseis anos sobre Educação Financeira Escolar. A pesquisa é de cunho qualitativo, cuja modalidade pode ser denominada de Estado do Conhecimento da Pesquisa em que será desenvolvido um mapeamento da produção acadêmica sobre o tema referido. Como objetos de investigação serão selecionados Teses, Dissertações, Artigos e TCC em Educação Matemática, produzidos e defendidos nos Programas de Pós-Graduação, no período de 1999 a 2015. Após a seleção das pesquisas, foram elaboradas fichas de leitura de cada uma delas, resultando no produto educacional da dissertação em forma de cartilha para apoio e estudos de futuros professores que almejem estudar sobre o tema. Foram também identificados e evidenciados a Questão/Problema de Investigação, os Objetivos, o Referencial Teórico, os Procedimentos Metodológicos de Constituição, Análise de Dados, os Principais Resultados, Nível de Ensino e Endereço Eletrônico. Após esse procedimento, fundamentando-nos no Paradigma Indiciário, iniciamos o processo de categorização e sistematização dessas fichas, identificando as tendências temáticas e teórico-metodológicas encontradas nesses trabalhos analisados.

Palavras-chave: Paradigma Indiciário; Educação Financeira Escolar; Estado do Conhecimento da Pesquisa.

ABSTRACT

The present work has the aim to identify, evince, comprehend and categorize the researches about Financial Education in Schools that were introduced and developed during the last sixteen years. The research has a qualitative nature, which the modality may be named State of the Knowledge of the Research in which a mapping of the academic production about the referred theme will be developed. As objects of investigation, Thesis, Essays, Articles and Final Course Assignments in Mathematics Education produced and defended in Post-graduation Programs from 1999 to 2015 were selected. After the selection of the researches, reading records of each one of them were elaborated, resulting in the educational product of the essay in form of hornbooks for support and studies of future teachers who long to study about the theme. The Question/Matter of Investigation, Aims, Theoretical Referential, Methodological Procedures of Constitution, Data Analysis, Main Results, Level of Instruction and Electronic Address were also identified and evinced. After that procedure, founding in the Evidentiary Paradigm, the process of categorization and systematization of those records were initialized and the thematic and theoretic-methodological tendencies found in those reviewed works, identified.

Key-words: Evidentiary Paradigm; Financial Education in Schools; State of the Knowledge of the Research.

UMA TAXIONOMIA PARA O USO DE VÍDEOS DIDÁTICOS PARA O ENSINO DE MATEMÁTICA

Aluna: Rosiane de Jesus Santos

Orientador: Eduardo Barrére

RESUMO

Nesta pesquisa investigou-se a organização da prática pedagógica do professor de matemática do ensino fundamental em relação ao uso de vídeos didáticos no contexto da educação matemática. Para utilizar um vídeo é preciso que o professor selecione e o avalie conforme as características pedagógicas e técnicas que são relevantes para o contexto de utilização em sala de aula. No entanto a seleção e avaliação dos materiais audiovisuais estão acontecendo intuitivamente pelos professores. Diante da ausência de mecanismos e critérios que contribuam para a seleção dos vídeos, construiu-se uma taxionomia para classificação de vídeos direcionados á educação matemática, que objetiva apoiar o professor na seleção destes materiais. Objetivou-se, também, investigar e compreender como ocorrerá a avaliação e seleção dos vídeos pelos professores de matemática através da taxionomia construída. Com tais objetivos, buscou-se responder a seguinte questão: como a utilização de uma taxionomia de vídeos pode apoiar a tomada de decisão na escolha e seleção de vídeos didáticos no contexto da educação matemática? No âmbito desta pesquisa, abordou-se como tema a inserção das Tecnologias de Informação e Comunicação no ambiente escolar, o vídeo na educação e especificamente na educação matemática, propostas de classificação e avaliação de vídeos didáticos. Devido às características e objetivos da pesquisa, adotou-se a abordagem qualitativa através de uma pesquisa de campo, onde colaboraram, como sujeitos da pesquisa, nove professores de matemática do ensino fundamental das escolas públicas de Juiz de Fora, realizando um experimento de avaliação de vídeos e entrevista. Com a análise dos dados obtidos no experimento, verificaram-se as dificuldades dos professores no uso de vídeos nas atividades matemáticas, bem como, o papel da taxionomia em um processo de avaliação de vídeos e sua contribuição para a construção do guia de seleção e avaliação de vídeos didáticos destinados aos professores de matemática.

Palavras-chave: Vídeos Didáticos, Taxionomia, Avaliação, Seleção, Educação Matemática.

ABSTRACT

In this study we investigated the organization of teaching practice math teacher of elementary school regarding the use of educational videos in the context of mathematics education. To play a video it is necessary that the teacher select and evaluate as the pedagogical and technical characteristics that are relevant to the context of use in the classroom. However the selection and evaluation of audiovisual materials are intuitively going by teachers. In the absence of mechanisms and criteria to support the selection of videos, constructed a taxonomy for classifying videos directed mathematics education, which aims to support the teacher in the selection of these materials. The objective was to also investigate and understand how occur evaluation and selection of videos by mathematics teachers through the built taxonomy. With these objectives, we sought to answer the following question: how the use of a taxonomy videos can support decision-making in the choice and selection of educational videos on mathematics education context? Within this research, we approached the theme of integration of Information and Communication Technologies in the school environment, the video in education and specifically in mathematics education, classification proposals and evaluation of instructional videos. Due to the characteristics and objectives of the research, we adopted a qualitative approach through field research, where cooperating as research subjects, nine math elementary school teachers from public schools in Juiz de Fora, performing an evaluation experiment videos and interviews. With the analysis of data obtained in the experiment, there were the difficulties of teachers in the use of videos in mathematical activities, as well as the role of taxonomy in a process of evaluation of videos and their contribution to the construction of the selection guide and review of educational videos aimed at math teachers.

Keywords: Instructional Videos, Taxonomy, Evaluation, Selection, Mathematics Education.

SITUAÇÕES DIDÁTICAS E EDUCAÇÃO ESTATÍSTICA: UMA PROPOSTA DE APRENDIZAGEM NO ESTUDO DE CENTRALIDADE PARA O ENSINO MÉDIO

Aluno: Sandro Grossi Nascimento
Orientadora: Chang Kuo Rodrigues

RESUMO

O presente trabalho é uma pesquisa, cujo objetivo é investigar atividades didáticas de estatística para alunos do Ensino Médio. Essas atividades propiciaram a construção e/ou a reconstrução das medidas de centralidade e, assim, obter um olhar mais detalhado para o estudo dessas medidas, com o intuito de preparar os alunos de forma mais eficiente no uso de situações problemas do cotidiano. Concomitantemente, analisar, a partir da Educação Estatística, com o viés da Literacia Estatística, a compreensão dos resultados obtidos na análise dessas medidas. A teoria da Engenharia Didática subsidiou a metodologia desta investigação enquanto as situações didáticas e as situações a-didáticas foram os aportes teóricos na análise das atividades propostas aos estudantes, culminando assim, em uma proposta de sequência didática para o Produto Educacional. Vale salientar que os sujeitos desta pesquisa são os estudantes de uma escola estadual, turma do terceiro ano do Ensino Médio da cidade de Paraíba do Sul, do Estado do Rio de Janeiro.

Palavras-Chave: Educação Matemática. Educação Estatística. Medidas de Centralidade. Literacia Estatística. Ensino Médio.

ABSTRACT

This work is a research whose aim is to investigate teaching of statistical activities for high school students. These activities led to the construction and / or reconstruction of the centrality measures and thus a more detailed look at the study of these measures, in order to prepare students more effectively in the use of everyday problems situations. Concomitantly, analyze, from the statistics, with the bias of Literacy Education Statistics, the understanding of the results obtained in the analysis of these measures. The theory of Didactic Engineering supported the methodology of this research while teaching situations and situations-teaching were the theoretical contributions in the analysis of the proposed activities to students, so culminating in a proposal of didactic sequence for the Educational Product. It is worth noting that the subjects of this research are students of a state school, class of third year of high school in the city of Paraíba do Sul, State of Rio de Janeiro.

Keywords: Mathematics education. Statistics education. Centralization measures. Literacy Statistics. High school.

O ENSINO DE GEOMETRIA NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES PRIMÁRIOS EM MINAS GERAIS ENTRE AS DÉCADAS DE 1890 E 1940

Aluna: Silvia De Castro De Barros

Orientadora: Maria Cristina Araújo de Oliveira

RESUMO

O presente trabalho investiga historicamente o ensino de Geometria na formação de professores primários em Minas Gerais, entre as décadas de 1890 e 1940. Procurou-se responder às questões: Quais conteúdos de Geometria eram ensinados aos futuros professores nas Escolas Normais? Como esse saber foi tratado na formação dos normalistas? A quais finalidades respondia a Geometria presente na formação? Para tanto, a História Cultural foi utilizada como ferramenta teórico-metodológico, juntamente com aportes da História da educação matemática. As fontes analisadas foram: legislações para as Escolas Normais; cadernos de alunas da professora mineira Alda Lodi, uma das fundadoras da Escola de Aperfeiçoamento de Belo Horizonte; dois livros que abordam a Geometria e que constavam da biblioteca da referida professora; e exemplares da Revista de Ensino de Minas Gerais. No período abrangido por essa pesquisa fervilhava o movimento da Escola Nova, que convivía ainda com o Método Intuitivo materializado nas Lições de Coisas. A pesquisa evidenciou a presença reduzida da geometria plana e espacial na formação de normalistas, sobretudo quando comparada à Aritmética ou ao Desenho. Observou-se também o afastamento da Geometria da prática docente; sendo uma disciplina mais próxima da cultura do secundário, que da cultura profissional, servindo como aplicação para a Aritmética.

Palavras-chave: História da Educação Matemática. Geometria. Escolas Normais. História das Disciplinas.

ABSTRACT

This paper historically investigates Geometry teaching of elementary school teachers' training in Minas Gerais, Brazil, between the decades of 1890 from 1940. It tried to answer some questions: What were the geometry contents taught to those teachers in Normal Schools? How did they deal with this knowledge in elementary school teachers' training? What were the purposes of geometry at that time? Therefore, it was used cultural history as theoretical and methodological tool, together with resources of the history of mathematics education. The analyzed sources were: Normal Schools legislation; female students' notebooks from teacher Alda Lodi, one of the founders of Belo Horizonte Teaching Improvement School; two books that mentioned Geometry and were in that teacher's library; and copies of the Minas Gerais Journal of Education. In the period comprised in this research the Free School Movement boomed, and it also coexisted with the Intuitive Method implemented in Primary Object Lessons. The research showed the poor presence of flat and spatial Geometry in elementary school teachers' training, especially when compared to Arithmetic or Drawing. We also observed a distance between Geometry and teaching practice, which became a subject of high school culture rather than of professional culture, serving as application for the arithmetic.

Keywords: History of Mathematics Education. Geometry. Normal Schools. History of Disciplines.