

Professor: Giuliano

PROJETO METODOLOGIA
Proposta de estudo

**Deficiencia de Inteligência leve e suas dificuldades no
ensino da Matemática Básica.**

GAME / MATEMÁTICA

- Aluno: Roberta Cristina de Abreu
- Faculdade: FATEC - São José dos Campos - Prof. Jessen Vidal
- Objetivo: Proposta de uso de game para aprender matemática básica

Problema:

Matemática na escola pública não supre as necessidades de alunos de educação especial.

Motivação:

A informática utilizada nas escolas mostra-se eficaz e prazerosa em atividades entre as crianças do ensino fundamental dando um suporte e diversificando a abordagem do professor e auxiliares de sala. Essa ferramenta tecnológica é bem vista pois auxiliam no conteúdo pedagógicos assim complementando e trazendo alegria e empolgação em relação ao curso.

Segundo Fonseca (2008), as dificuldades são apresentadas de por todos os alunos, os que difere é o grau de dificuldade. Usando o pensamento de Jean Piaget o qual seus estudos no campo do desenvolvimento de crianças portadoras de deficiência mental e de aprendizagem, esclarece que nos termos globais caracteriza as mesmas sequências de raciocínio cognitivo em crianças normais. A mudança para o DI se comporta sensivelmente com um nível mais lento e de forma inacabada, com oscilações e regressões.

Em geral estas crianças necessitam de alguma mediação pedagógica, para fixar o conhecimento e um tempo maior que os demais para assimilar determinados conceitos. A matemática se apresenta de uma forma desafiadora para estas crianças, porque exige um retorno lógico e uma abordagem muito difícil para quem possui esta deficiência. Eles se cansam muito rápido se percebem que não entendem o que é apresentado, se desmotivam e se intristem. A repetição exige do profissional paciência e um determinado ritmo que se difere de acordo com as deficiências.

Os resultados da pesquisa indicam que alunos com deficiência mental são capazes de se apropriar, através da mediação pedagógica, não somente dos conhecimentos relativos à aprendizagem da língua escrita, mas também das estratégias utilizadas pelo mediador. [...] Essa compreensão se opõe àquela que supõe que, dadas as características genéticas, psicológicas e comportamentais de tais alunos, eles não são capazes de se beneficiar da educação formal. (FERNANDES; FIGUEIREDO; SALUSTIANO, 2007, p. 80).

Para a pessoa com deficiência mental, a acessibilidade não depende de suportes externos ao sujeito, mas tem a ver com a saída de uma posição passiva e automatizada diante da aprendizagem para o acesso e apropriação ativa do próprio saber. (MANTOAN; BATISTA, 2007, p. 22).

Segundo Galvão Filho (2013), o modelo educacional atual é padronizado e massivo utilizando-se de repasse e memorização das informações, as diferenças sempre são tratadas como “um corpo estranho”, o alvo devem ser as intervenções especializadas por escolas especiais ou de tecnologias específicas como “Tecnologia Assistiva específica para o aprendizado” de estudantes com deficiência.

Serrazina (1999), defende que a reflexão sobre as propostas curriculares e sobre as práticas pode resultar numa reorganização substancial do ensino e numa alteração das crenças e do próprio conhecimento do professor, nomeadamente quando se exploram novos materiais e novas tarefas de ensino e se encontram surpresas no modo como os alunos reagem às propostas e na forma como os alunos aprendem e adquirem o conhecimento matemático.

Autores (Alarcão, 1991; Oliveira e Serrazina, 2002; Pérez, 1992; Schön, 1992; Serrazina, 1999; Zeichner, 1993), realçam que é essencial que o aluno tenha muito tempo e várias oportunidades para explorar os materiais. Na sua perspectiva, isso deve acontecer não só na introdução de conceitos, mas também noutros momentos em que os alunos se envolvem na resolução de problemas, sendo importante que estejam disponíveis sempre que eles sintam necessidade de os utilizar. Acrescentam, ainda, que as necessidades de concretização variam de aluno para aluno, necessitando uns de mais tempo do que outros, o que exige uma grande atenção por parte dos professores no modo como conduzem a realização das tarefas.

Investir no aprendizado por meio de tecnologias Educacionais auxilia na superação de dificuldades de pessoas com uma deficiência intelectual com o mesmo objetivo que se se utilizam aos demais estudantes, na escola inclusiva.

Mais do que o material ou ferramenta utilizada o importante é que esta criança pense e reflita sobre as atividades que realizou. Quanto à utilização dos computadores em sala de aula, já em 1988 a APM, na Renovação do Currículo de Matemática, considerava que o computador poderia facilitar uma abordagem experimental e intuitiva da Matemática, permitindo ao aluno um lugar mais activo no processo de aprendizagem. Nesse documento refere-se ainda que as novas tecnologias permitem encarar todo um novo estilo de actividades educativas onde os alunos são encorajados a desenvolver a sua autonomia, independência e espírito de iniciativa, esperando-se que o professor deixe de ser aquele que tudo sabe, para passar a ser um companheiro mais experiente e com mais entusiasmo acerca de

cada assunto.

Ponte (1995) enumera os seguintes aspectos: i) uma relativização da importância das competências de cálculo e de simples manipulação simbólica; ii) um reforço do papel da linguagem gráfica e de novas formas de representação; iii) uma atenção redobrada às capacidades intelectuais 9 de ordem mais elevada; iv) um crescendo de interesse pela realização de projectos e actividades de modelação, investigação e exploração; v) a possibilidade de envolver os alunos em actividade matemática intensa e significativa, favorecendo o desenvolvimento de atitudes positivas em relação a esta disciplina.

Segundo artigo João ALMIRO, da proposta pedagógica que defendo para as minhas aulas, destaco a necessidade de: (i) proporcionar aos alunos a exploração de uma grande diversidade de ideias matemáticas, num ambiente intelectualmente estimulante, no qual experimentar e fazer Matemática sejam actividades naturais e desejadas, promovendo a reflexão individual e em grupo, tornando-os mais aptos a analisar situações, a formular e resolver problemas e a pensar matematicamente; (ii) valorizar a dimensão da comunicação matemática a partir da exploração de situações problemáticas, fazendo tentativas, errando e corrigindo esses erros, testando e construindo argumentos, ganhando confiança na resolução de problemas cada vez mais complexos.

O objetivo fundamental da Inclusão Escolar é não deixar que criança alguma fique fora do sistema escolar e garantir que todas possam frequentar a sala de aula do ensino regular da escola comum e que esta escola, por sua vez, adapte-se às particularidades de todos os alunos (DECHICHI, 2001)

A inserção física do aluno em sala de aula regular, não garante a sua “inclusão escolar”. A escola inclusiva é aquela que respeita e valoriza as diversidades apresentadas por seus alunos e que se adapta a eles a fim de lhe proporcionar uma educação apropriada e de qualidade (DECHICHI, 2001)

Segundo Mantoan e Batista (2007) a ideia de turmas homogêneas é a realidade ilusória, elas sempre são desiguais. Quando nos referimos a diferença de aprendizagem intensifica a discriminação, principalmente com a deficiência mental. Essas barreiras se apresenta como forma de “limites”, “fronteiras” e “barreiras” por isso o estímulo por meio de tecnologias educacionais podem se tornar aliadas nas estratégias pedagógicas.

Solução:

A proposta é apresentar atividades coloridas, animadas, repetitivas e de acordo com o grau de dificuldade. A princípio abordar em partes operações de soma, subtração, multiplicação e divisão com repetições de conceitos anteriores antes de se abordar um novo tema. Para que o que alguns consideram massantes para o deficiente poderá ser benéfico para poder auxiliá-lo a fixação do tema abordado.



ADIÇÃO SUBTRAÇÃO

Matemática Básica

Investir no aprendizado por meio de tecnologias Educacionais auxilia na superação de dificuldades de pessoas com uma deficiência intelectual com o mesmo objetivo que se se utilizam aos demais estudantes, na escola inclusiva.

Para a pessoa com deficiência mental, a acessibilidade não depende de suportes externos ao sujeito, mas tem a ver com a saída de uma posição passiva e automatizada diante da aprendizagem para o acesso e apropriação ativa do próprio saber. **ADIÇÃO e SUBTRAÇÃO**



ADIÇÃO SUBTRAÇÃO

Soma

$$4 + 2$$

Resultado

Responder



ADIÇÃO SUBTRAÇÃO

Subtração

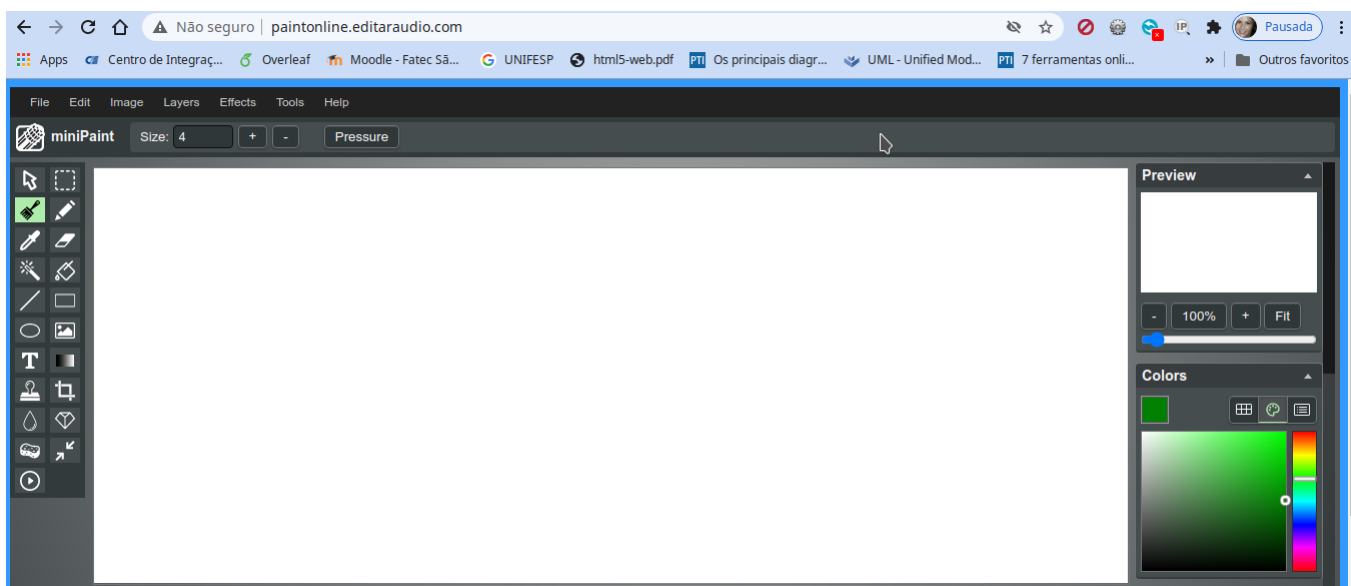
$$68 - 7$$

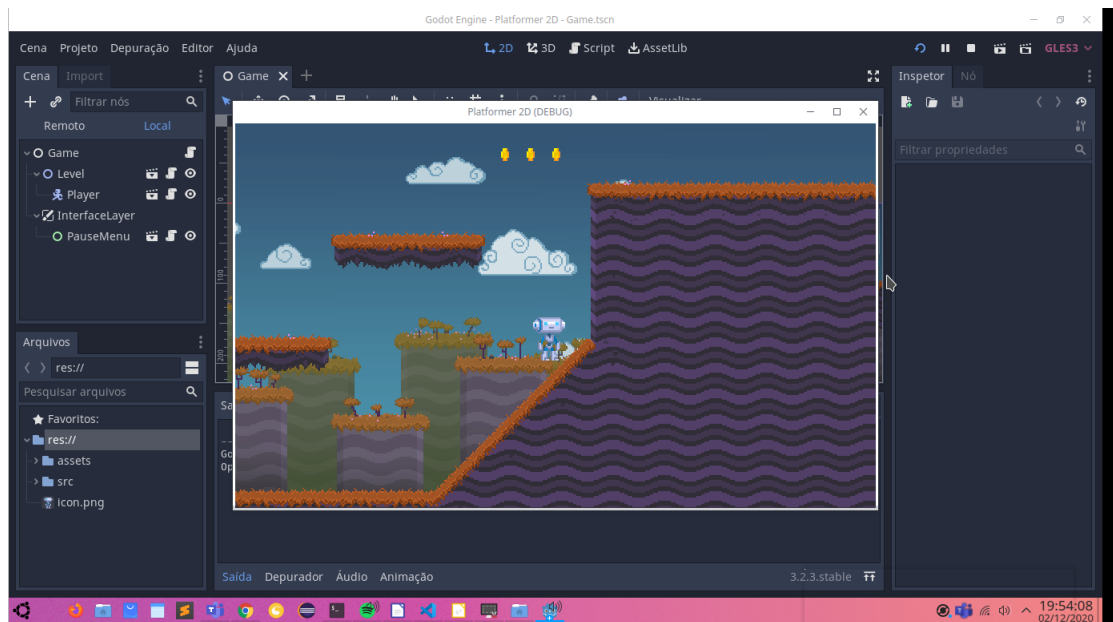
Resultado

61

[Responder](#)

- 1 Podemos usar recursos como Paint, games, mensagens sobre técnicas visuais ou videos voltados para cada operação matemática. Usando jogos de plataforma o qual o resultado final não é liberado na hora e sim a criança precisa contabilizar senão não passa para a próxima fase, como perda de x moedas por vida ou ganho por um troféu.





2 Bibliografia: <https://github.com/RobertaAb/MetodologiaInclusao>

3 Literatura: http://www.galvaofilho.net/DI_tecnologias.pdf <http://www.educ.joao-almiro.pdf>, <http://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/14303/1/f.pdf>

4 Código (HTML, CSS e JS): * Bootstrap v4.3.1 (<https://getbootstrap.com/>)
* Copyright 2011-2019 The Bootstrap Authors (<https://github.com/twbs/>)
* Licensed under MIT (<https://github.com/twbs/bootstrap/blob/master/>)