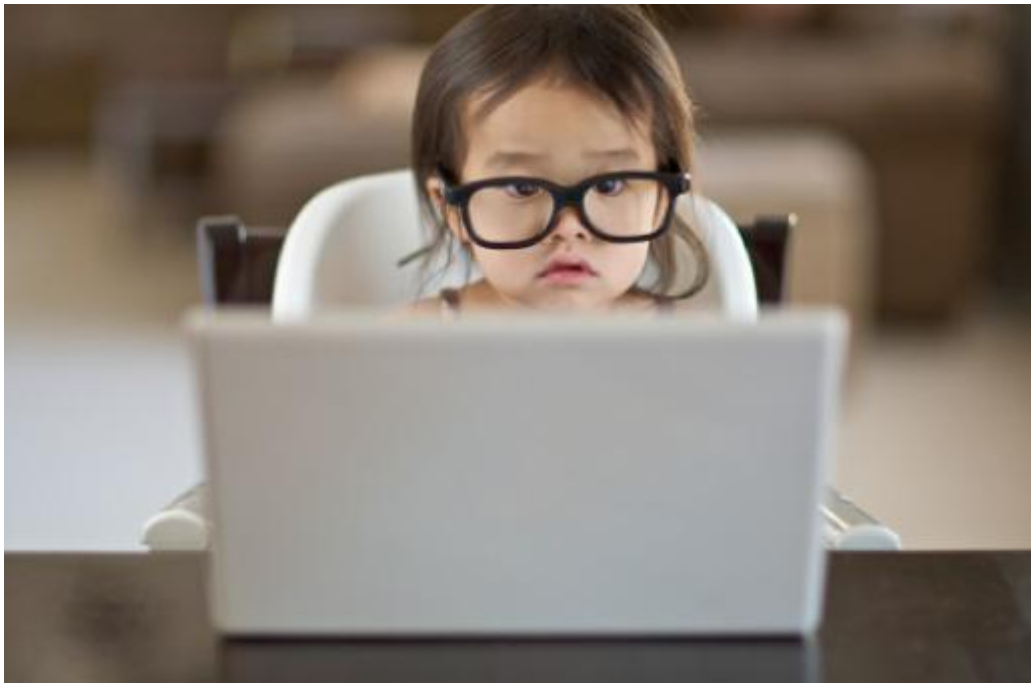
Instituto Politécnico de Beja- Escola Superior de Educação

1º Semestre – Mestrado na Especialidade em Ensino do Pré - Escolar e Ensino do 1º Ciclo – 1º Ano

Ano letivo 2012/2013

OFICINAS DE TECNOLOGIA EM AMBIENTES EDUCATIVOS



DOCENTE DA UNIDADE CURRICULAR:

Dr.ª António Toucinho da Silva

DISCENTES:

Débora Veloso nº 13167

Gonçalo Bajouca nº 13140

Sara Ramirez Nº 13141

Tânia Coimbra nº 13138

Índice

Págs.

Introdução…… 3

Caraterização do Meio Envolvente……... 4

Caraterização da Turma……..... 6

→ Gráfico 1: Nível de Escolaridade dos Pais..... 6

→ Gráfico 2: Nível de Escolaridade dos Pais 8

→ Gráfico 3: Profissões dos Pais ……...…….. 8

Planta da sala…… 9

Metodologia de Ensino …….. 10

Planificação de uma aula……..... 11

Escolha do Software educativo……..…… 16

→ Plano A…….…….……. 16

Escala de avaliação de software educativo do Plano A…….……. 19

Conclusão……25

Bibliografia ……..….. 26

Webgrafia……..……...…….… 26

Anexos……...…. 28

Índice..... 29

→ Anexo 1 – “ Jogo da Memóra”……..... 30

Introdução:

No âmbito da Unidade Curricular de Oficinas de Tecnologia em Ambiente Educativo, lecionada pelo Professor António Toucinho da Silva, foi-nos proposta a pesquisa de Softwares Educativos, para o planeamento de uma aula interativa, onde serão introduzidas as novas tecnologias. O nosso grupo escolheu trabalhar a Matemática, mais concretamente abordaremos o tema dos Números e Operações.

O nosso público-alvo será uma turma do 1º ano de escolaridade, oito crianças dos seis aos sete anos, a quem iremos dar a conhecer o Plano (A), isto é, iremos apresentar-lhes várias alternativas para que, assim, toda a turma consiga reter todos os conteúdos de aprendizagem mediante os diversos graus de dificuldades apresentados.

O professor deve de desenvolver atividades inovadoras e motivadoras, capazes de promover a adequação de saberes e competências, sentindo-se confortável na utilização destes meios. Neste sentido, é também um desafio para o próprio professor, transformar as suas estratégias didáticas reconstruindo o seu desenvolvimento tecnológico.

Meio Envolvente

O concelho de Miranda do Douro (484,08 km^2), do distrito de Bragança, é composta por dezassete freguesias, com uma população total de cerca de 7 482 habitantes (Censos 2011), as freguesias são:

- Águas Vivas;

- Atenor;

- Cicouro;

- Constantim;

- Duas Igrejas;

- Genísio;

- Ifanes;

- Malhadas;

- Miranda do Douro;

- Palaçoulo;

- Paradela;

- Picote;

- Póvoa;

- São Martinho Sendim;

- Silva;

- Vila Chã da Braciosa.

A Escola Primária 1 situa-se na freguesia de Duas Igrejas (*Dues Eigreijas)*[1], situada a ocidente da sede de Concelho, esta é uma freguesia bastante envelhecida e

[1] Nome da freguesia em Mirandês;

cada vez mais desertificada a nível populacional, tendo em conta que a área 4926 ha ou 49,26 km² com um total de habitantes de 599 (Censos 2011), como tal a densidade populacional de 12,2 hab/km² .

A nível histórico esta freguesia é muito rica, visto que existem várias referências históricas deixada pela rica e vasta arqueologia, para além deste facto ainda existe uma referência nas inquirições de D. Afonso III, que datam a 1258. Como a história desta freguesia é bastante extensa estão presentes, na mesma, vestígios dos nossos antepassados, através de uma linda igreja medieval e uma gruta onde existem vestígios de arte rupestre, esta gruta é denominada de "Abrigo da Solhapa". Para além destes fatores históricos podemos dizer que é a única região de Portugal que pala além de falar português fala uma língua própria o Mirandês.

No que se refere às atividades económicas existentes na região podemos dar mais importância às que se seguem: a agricultura, a pecuária, a transformação de mármores e granitos, a carpintaria, a mecânica, a construção civil, o comércio e o artesanato.

Podemos considerar que é uma população com uma cultura muito festiva, apesar das temperaturas médias não apelarem aos festejos no exterior, existem doze festas a decorrer ao longo do ano, elas são, São Sebastião (20 jan.); N. Sr. dos Passos (Dom. Ramos); Stª Bárbara (3º fim-de-semana Maio Duas Igrejas e últ. Dom. Agosto Cércio); Stº António (13 jun.); Srª Monte (15 ago.); Stº Estevão (26 dez.); Stº Evangelista (27 dez.). Cércio: Stº Amaro (15 jan.); S. Brás (3 fev.); N. Sr. dos Passos (Dom. Ramos); Stª Marinha (18 jul.). Vale Mira: N. Srª das Candeias (2 fev.).

Caracterização da Turma

A turma do 1º B é composta por oito crianças, variando as suas idades desde os seis aos sete anos, sendo a divisão por género de cinco crianças do sexo feminino e três do sexo masculino, como podemos ver no gráfico a baixo.

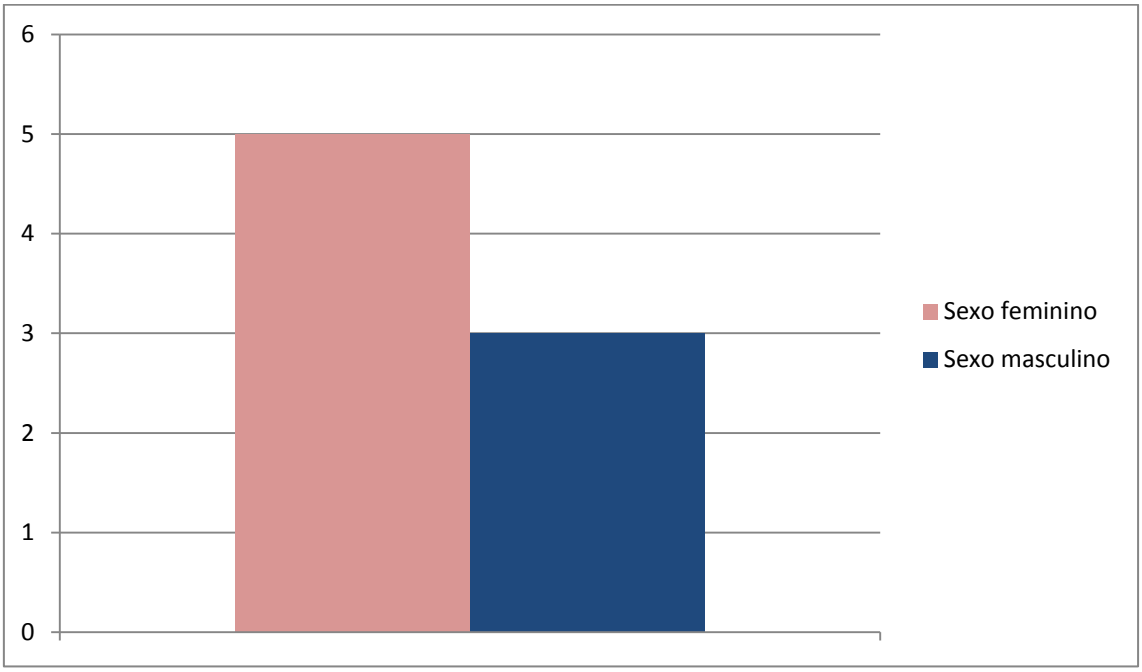


Gráfico 1: Divisão por Género

Se tivermos em conta a teoria de Piaget sobre a construção da inteligência através de etapas sucessivas podemos dizer que este grupo se insere no Estádio Pré Operatório, que engloba crianças desde os quatro aos sete anos de idade. Este estádio caracterizado pela vontade de descobrir/compreender o mundo, como tal é chamada a idade dos "porquês", para a formulação destas questões as crianças já conseguem distinguir o real do imaginário, apesar de continuar centrado no seu ponto de vista.

O estádio de se segue é o das operações concretas, que engloba crianças entre os sete e os onze anos de idade, a nosso ver o grupo em questão centra-se mais neste estádio, visto que as crianças têm muita facilidade na consolidação dos conhecimentos relacionados com a matemática, compreende a noção de número, as operações de adição e de subtração, para além disso conseguem agrupar-se em grupos grandes e chefiar o

grupo assim como ser chefiado. E é um grupo que respeita plenamente as regras, que foram construídas com a colaboração dos mesmos.

Tendo em conta as teorias de desenvolvimento psicossocial de um pedagogo muito conceituado, Eric Erikson, este grupo encontra-se no estádio da Diligência VS Inferioridade, este caracteriza-se pelo aumento do autocontrolo da atividade, isto é, a criança controla a atividade física e intelectual de forma a se conseguir adaptar às regras do método de aprendizagem formal, é no local onde é feito este ensino que a criança tem um maior convívio.dn ud

Caraterísticas Familiares

Estas oito crianças encontram-se inseridas em famílias estruturadas, onde existe o envolvimento de ambos os progenitores no processo de ensino-aprendizagem. Existem quatro crianças que vivem num contexto de família alargada, isto é, coabitam com os país, irmãos e avós, a maioria destes casos deve-se ao fato de os avós necessitarem de cuidados específicos de saúde ligados a doenças degenerativas.

Apenas uma das crianças tem um irmão e é bastante mais velho, tendo cerca de vinte e oito anos, estando a trabalhar noutra região portuguesa.

A nível socioeconómico pode-se dizer que estas famílias se inserem na classe média baixa, onde não falta nada mas nada existe em abundancia. A nível de estudos todos os pais têm como escolaridade máxima o quarto ano.

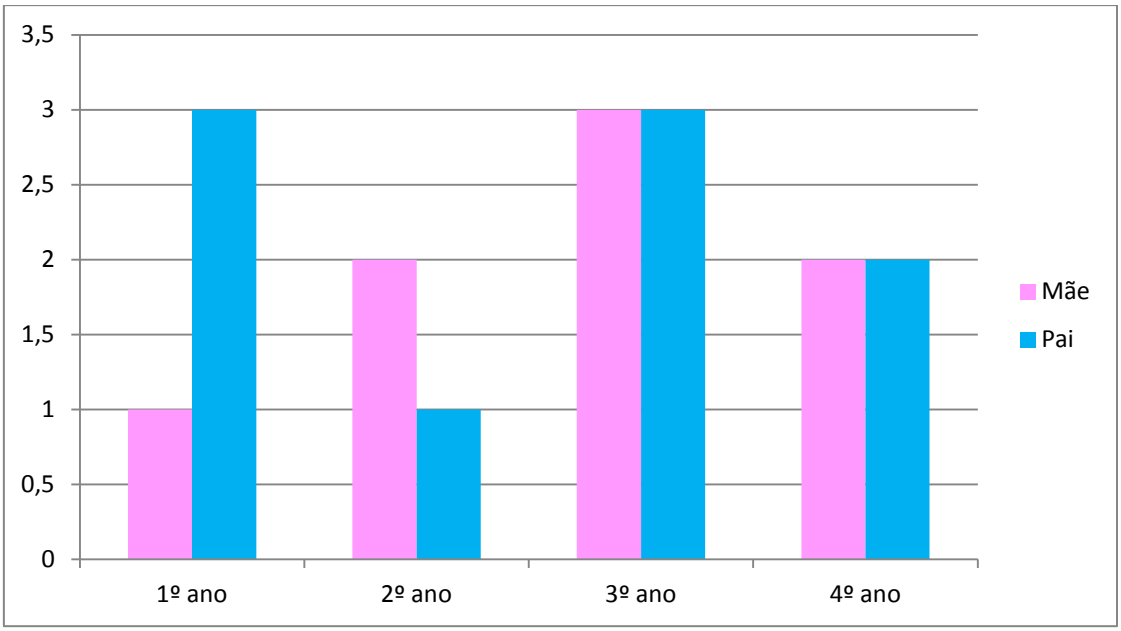


Gráfico 2: Nível de Escolaridade dos Pais

No que diz respeito às profissões que estes pais exercem centram-se nas principais atividades económicas da região, como se pode ver no gráfico que se segue, sendo que nenhum dos progenitores trabalha fora do concelho.

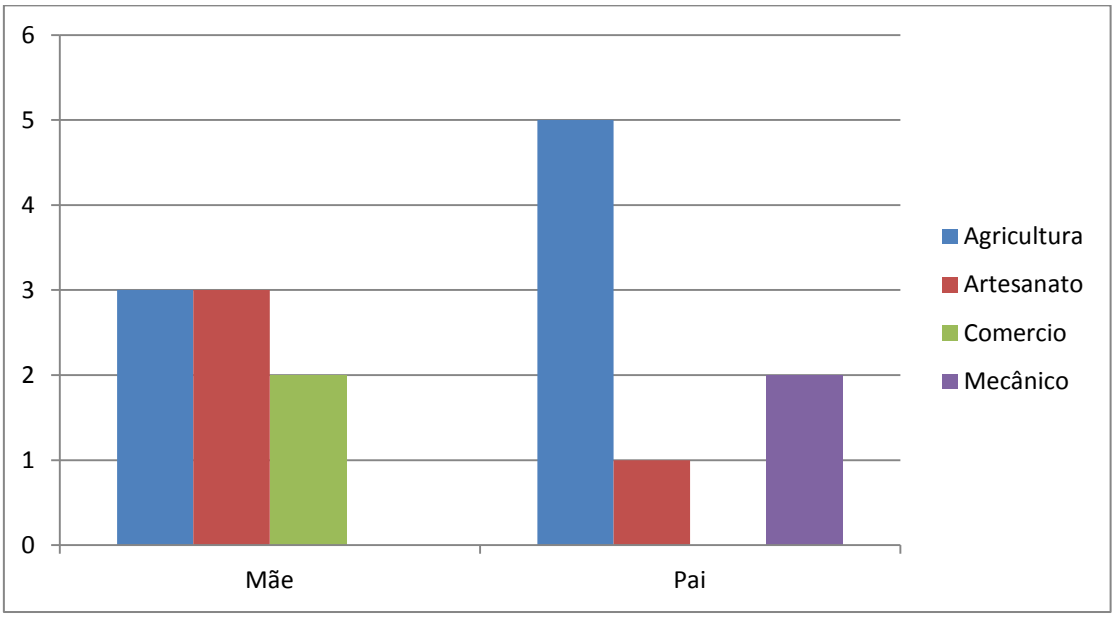
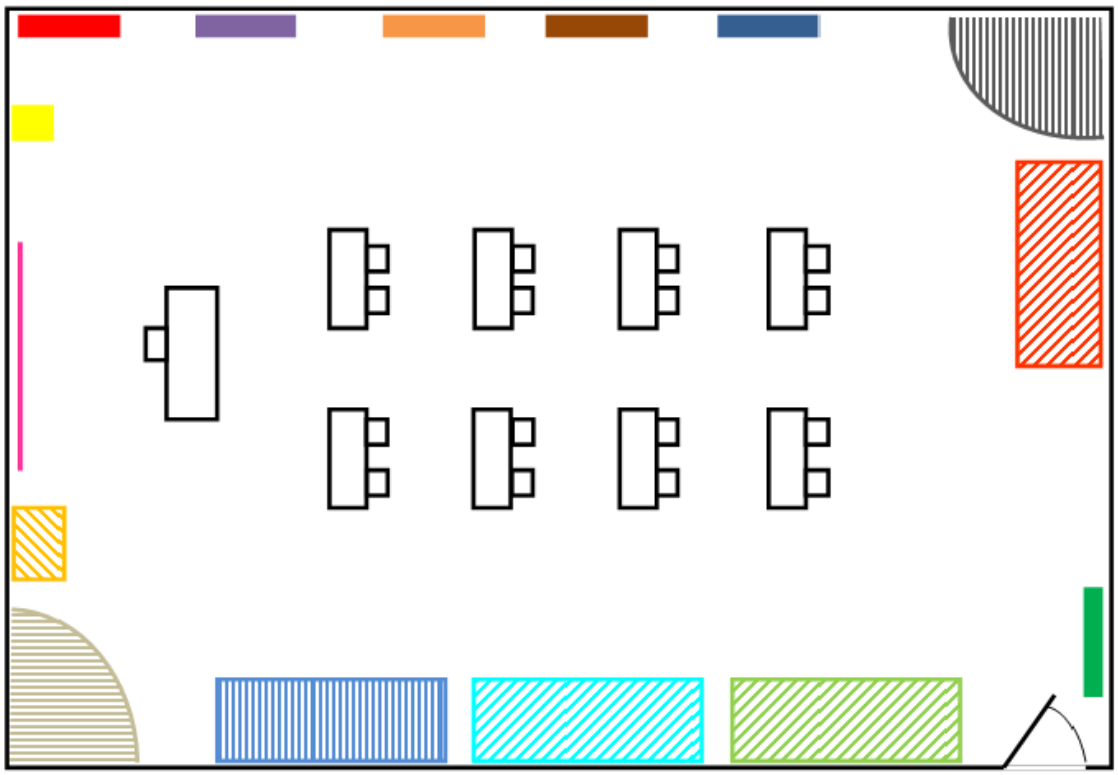


Gráfico 3: Profissões dos Pais

Planta da Sala



Legenda:

- Mapa de Presenças
- Diário da Turma
- Mapa de Tarefas
- Armário de materiais coletivos de apoio às oficinas e áreas
- Quadro Interativo
- Armário de materiais coletivos
- Oficina do Estudo do Meio
- Mapa de Atividades
- Área da Leitura
- Oficina da Matemática
- Área das expressões
- Área do computador
- Oficina da escrita
- Armário de material de apoio à docência
- Cabides

Metodologia de Ensino

A metodologia utilizada com este grupo é uma metodologia de ensino direto segundo Gersten, Woodward & Darch (1986), isto é:

1. "Focalizado na aprendizagem cognitiva;
2. Assente num currículo onde se enfatiza o conhecimento, a forma como professor e aluno comunicam, o comportamento do aluno, etc. Esta realidade faz com que exista um desenho de instrução para o professor que pretende ser imaculado. Todas as atividades ocorrem numa determinada sequência que se crê sem falhas.
3. Ênfase dada aos conceitos, estratégias, operações e generalizações. A este propósito Kameenui & Carmine (1998 p. 8) declaram que os conceitos mais amplos são o caminho para uma aprendizagem em que todos, desde os mais dotados aos menos, beneficiam e aprendem.
4. Os conceitos mais restritos são a escada para os conceitos mais amplos.
5. O respeito pelos diversos aspetos anteriores é a base para uma comunicação quase sem falhas por parte do professor. Sendo assim todos os alunos adquirem os conceitos e as respetivas relações."[2]

"(…)Os princípios da instrução direta assentam em mais de um século de estudos suportados em dois pilares:

1. De que forma as pessoas ensinam e aprendem uns com os outros (Kozloff, 1994).
2. De que forma a sequenciação das tarefas e atividades rotineiras (com as quais os indivíduos estão quotidianamente a confrontar-se) podem ser transpostas para sequencias maiores e mais complexas na sala de aula Fogol (1992)"[3].

Para além deste método é dada uma grande importância ao jogo, pois o jogo é uma ótima estratégia para criar conhecimentos, pois não são apenas apresentadas informações através desta estratégia, a explicação é dada e a criança, de uma forma lúdica, poderá testá-la e não compreender que está a aprender, tornando, desta forma o processo de ensino-aprendizagem mais natural e motivante, já Vygotski nos falava na

[2] In: http://pt.wikipedia.org/wiki/M%C3%A9todo_de_ensino – 27/11/2012 às 21:26 horas;
[3] Idem;

importância do jogo e da brincadeira ao longo da infância e na vida adulta. Miranda escreveu "O jogo está, desde sempre, ligado à condição humana o que faz com que em determinada altura da vida, todos nós tenhamos já sido estimulados por um jogo. É também um grande transmissor da cultura de um povo, dando-nos a possibilidade de conhecer mais uma parte da história e das raízes de um grupo"[4]. Estas frases de Miranda explicam muito bem e sucintamente a importância do jogo.

[4] In: http://repositorio.uportu.pt/dspace/bitstream/123456789/198/1/TMMAT%20108.pdf – 27/11/2012 às 21:01 horas

Planificação da aula

	Área/Bloco	Conteúdo	Objetivos	Estratégias/Atividades	Recursos		Avaliação	Tempo
Matemática	- Números e Operações	- Noção de número natural; - Relações numéricas;	- Desenvolver nos alunos o sentido de número, a compreensão dos números; - Classificar e ordenar de acordo com um dado critério.	A aula começa com a docente a escolher de forma aleatória um aluno para começar a explorar o software educativo no computador. De seguida, e enquanto um dos alunos está no computador, a professora escreve no quadro algumas operações (só adições) e para ajudar os sete alunos a resolver estas operações, fornece-lhes materiais como abacos e fios de contas.	**Humanos:** • 8 Alunos; • Professora;	**Materiais:** • Cadernos; • Lápis; • Borracha; • Abaco; • Fio de contas.	- Observação Direta; - Exercícios elaborados pelos alunos;	- 30 Minutos
			- Identificar e dar exemplos de diferentes	O aluno que se dirige para o computador começa por explorar o software:	**Humanos:** • 8 Alunos;	**Materiais:** • Computad	- Observação Direta;	- 15

			representações para o mesmo número.	http://www.educajogos.com.br/jogos-educativos/matematica/memoria-dos-numeros/ Este software tem como objetivo estimular a contagem e a memorização do aluno, pois têm de relacionar o número com as pintas correspondentes a esse número.	• Professora;	or;		Min./Criança
		- Números naturais: Relações numéricas;	- Estimular a memorização das operações. - Interpretar informação e ideias matemáticas representadas de	Como alternativa, temos ao dispor dos alunos que não foram tão bem sucedidos na tarefa do computador, por uma questão de dificuldade, um jogo com 20 tampas de garrafa recicladas no seu total, em que metade tem no seu interior operações de adição e as	**Humanos:** • 8 Alunos; • Professora	**Materiais:** • 20 Tampas de garrafas;	- Observação Direta	• 50 Min.

		diversas formas.	restantes 10 tampas têm os resultados dessas operações. Este será um jogo de memorização, em que as peças vão estar viradas para baixo e o objetivo é fazer com que o aluno consiga saber o resultado que tem que obter e que consiga memorizar a sua posição.				

Legenda:

Plano A – É o plano que será inicialmente adotado pela docente para realizar as suas atividades sobre a estimulação da contagem e a memorização, mas que terá dois planos que lhe são subjacentes.

Plano B- Este plano apenas será posto em prática com as crianças que sintam dificuldades ao trabalhar com o *software* acima referido, desta forma o professor terá sempre a sua atividade assegurada.

Plano C – Este plano terá poucas hipóteses de ser posto em prática tendo em conta que o grupo alvo está habituado a trabalhar com *softwares* educativos e com o computador, mesmo assim decidimos adaptar as atividades realizadas nos softwares educativos acima referidos para a forma tradicional de lecionar.

Escolha do Software Educativo

Plano A

- http://www.educajogos.com.br/jogos-educativos/matematica/memoria-dos-numeros/

O software para o nosso primeiro plano, encontra-se no site "*Educa Jogos*" e denomina-se de "*Jogo Memória dos Números*".

Embora este site seja brasileiro, escolhemos explorá-lo por nos parecer, de alguma forma, pedagógico e onde as crianças podem aprender áreas como a matemática e a alfabetização, de uma forma lúdica e didática, fugindo um pouco ao ensino tradicional de sala de aula.

Este website tem uma particularidade bastante interessante, e que nos cativou, em que permite, a quem estiver registado, de competir com outros jogadores à distância e, posteriormente, conseguirem controlar as suas classificações através de uma tabela na área de "*Ranking*".

Posto isto, para começarmos a jogar, basta-nos entrar no site (http://www.educajogos.com.br), clicamos na categoria da Matemática (imagem 1) e escolhemos então o jogo "*Memória dos Números*" (imagem 2).

Este site foi criado com o intuito de disponibilizar inúmeras atividades e jogos pedagógicos, e que nos parecem bastante interessantes, para o uso, não só das crianças, bem como dos pais e professores para o ensino de algumas tarefas como a matemática, a alfabetização ou qualquer outra atividade que tenha como finalidade o ensinar, de modo a criar uma maior proximidade entre ele e as tecnologias de comunicação, concretizando assim os nossos propósitos para este trabalho.

Imagem 1

Imagem 2

Com este software as crianças vão poder desenvolver a **contagem**, através de um jogo de memorização (imagem 3):

→ Serão disponibilizados 20 cartões, virados ao contrário, uns com pintas pretas e outros com o respetivo número;

→ As crianças terão de, com a ajuda do rato, virar os cartões e associar o número de pintas pretas com o número correspondente.

Imagem 3

→ Quando a criança vira duas cartas e não coincidem, estas voltam a virar-se ao contrário (imagens 4 e 5);

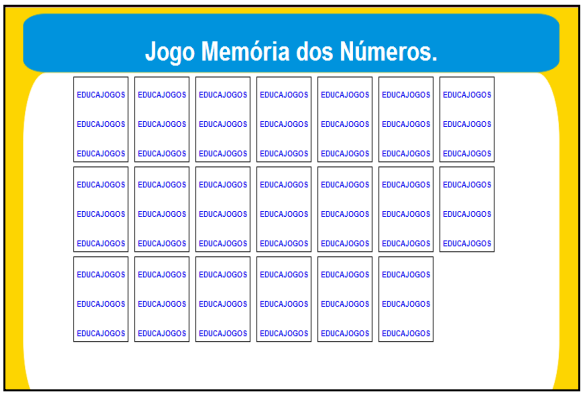


Imagem 4

Imagem 5

→ Caso contrário, ao acertarem nos cartões correspondentes, os cartões já não voltam a virar-se ao contrário e ganham cor (imagem 6);

Imagem 6

ESCALA DE AVALIALÇÃO DE SOFTWARE EDUCATIVO DO PLANO A

• INSTITUTO POLITÉCNICO DE BEJA * ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO* MESTRADO NA ESPECIALIDADE EM ENSINO PRÉ – ESCOLAR DO 1º CICLO 1º ANO * OFICINAS DE TECNOLOGIAS EM AMBIENTE EDUCATIVO

Título: 2011 Powered Educa Jogos.

Editora: Rodrigo Oliveira Studio.

Autor/Autores: Rodrigo Oliveira Studio.

Área disciplinar: Matemática.

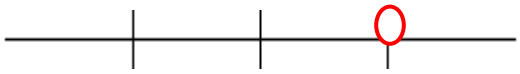
Ano(s): Primeiro Ciclo (1º ano).

Conteúdo específico: Resolução de Problemas.

Requisitos de sistema: O uso do computador e uso da ligação à Internet.

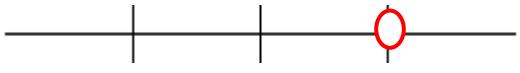
1. Características técnicas

A apresentação no ecrã é adequada à população-alvo?



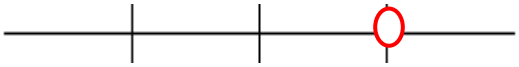
Nada adequada | Pouco adequada | **Muito adequada**

O esquema de cores é estimulante/interessante?



nada | pouco | **muito**

O interface é fácil de usar pelos destinatários?



nada pouco **muito**

O programa permite o retrocesso? (S/N): **Não.**

Permite gravar e retomar a sessão de trabalho? (S/N): **Não.**

Regista o percurso do aluno? (S/N): **Não.**

Tem menus e atalhos de teclado? (S/N); Quais?: **Não.**

O tipo de navegação é fácil (S/N): **Sim.**

O tipo de navegação é adequado aos destinatários?

Nada adequado | Pouco adequado | Adequado | **Muito adequado**

Possui ecrãs de ajuda? (S/N): **Não.**

O programa corre sem problemas técnicos? (S/N): **Sim.**

O programa pode ser modificado ou adaptado? (S/N)? **Não.**

2. Aspetos Didáticos

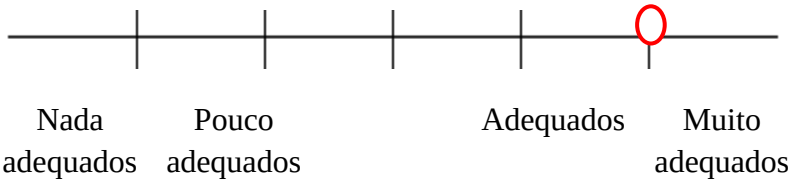
2.1.Objetivos

Os objetivos do programa são explícitos? (S/N): **Sim.**

Os objetivos do programa são adequados ao conteúdo tratado (tema do programa)?

Nada adequados | Pouco adequados | Adequados | **Muito adequados**

Os objetivos do programa são adequados ao currículo?

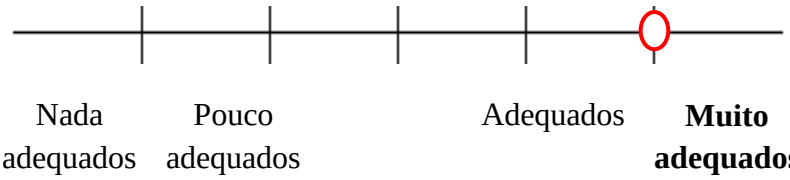


Existe forma de saber se os objetivos do programa foram atingidos? (S/N): **Não**.

2.2.Conteúdos

Os conteúdos são rigorosos e atuais? (S/N): **Sim**.

Os conteúdos são adequados ao currículo?



Obs: A nosso ver este *software* está completamente adequado ao currículo, visto que este visa a aprendizagem da divisão de sílabas).

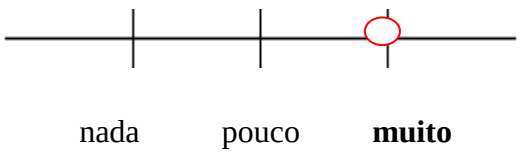
Os conteúdos são adequados aos objetivos educacionais? (S/N): **Sim**

Os conteúdos têm relação com os conhecimentos anteriores? (S/N): **Não.**

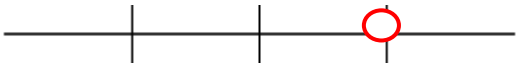
Os conteúdos têm relação com a realidade? (S/N): **Sim**.

Os conteúdos estão bem organizados e têm recursos suficientes? (S/N): **Sim**.

Os conteúdos fomentam a curiosidade e a reflexão?



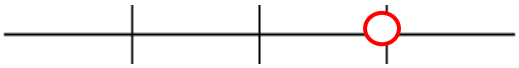
A estrutura/organização e o vocabulário são adequados à idade dos destinatários?



nada pouco muito

2.3.Atividades

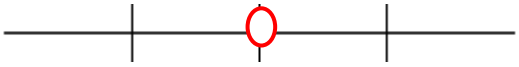
As atividades estão relacionadas com os conteúdos e com os objetivos?



nada pouco muito

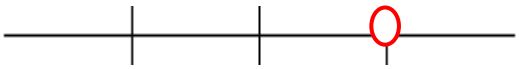
Têm sequência lógica? (S/N): **Não**.

Existe interatividade entre o programa e o aluno?



nenhuma **pouca** muita

As atividades estimulam a aprendizagem?

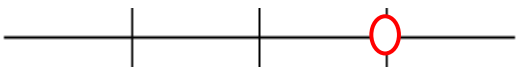


nada **pouco** muito

São suficientes para assegurar aprendizagens permanentes? (S/N): **Sim.**

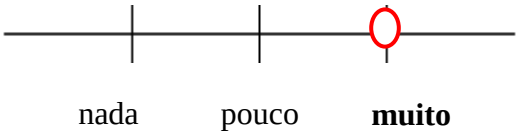
Incluem algum aspeto lúdico? (S/N): **Sim.**

Exigem verdadeira atividade do aluno?



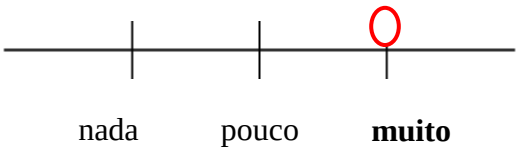
nenhuma pouca **muita**

Estimulam a criatividade e a descoberta?



Conferem estímulos qualitativos ou quantitativos (S/N): **Não.**

As atividades são sugestivas e estimulante?



O programa dá feedback ao aluno? (S/N): **Não.**

2.4.Avaliação

O programa inclui atividades de avaliação? (S/N): **Não.**

As atividades de avaliação estão de acordo com os objetos, os conteúdos e as atividades? (S/N):**Sim**

Tem em conta os tempos de resposta necessários para os alunos? (S/N): **Sim.**

Pode ser usada como instrumento de diagnóstico? (S/N): **Sim.**

Existe avaliação sumativa? (S/N): **Não.**

Inclui uma avaliação do programa por parte dos alunos? (S/N): **Não.**

Materiais de Apoio:

O programa inclui materiais de apoio? (S/N) **Não.**

Apreciação final: A nosso ver este software é bastante positivo, pois é lúdico e motivador, devido à sua temática ser de fácil aprendizagem e compreensão. Para além disso a Matemática, é muitas vezes é visto pelas crianças como uma disciplina complexa então fundi-la com as TIC´s a nossoo ver é vantajoso.

Data: 02 /12 /2012

O Avaliador: Alunos do Mestrado na Especialidade em Ensino do Pré - Escolar e Ensino do 1º Ciclo – 1º Ano

Conclusão:

Ao realizarmos este trabalho, concluímos que o uso das TIC são um suporte relevante no contexto educativo, pois permite que os alunos aprendam, com mais entusiasmo, de uma forma lúdica, e divertida.

A utilização das TIC são uma mais-valia na sala de aula, devem ser encaradas como mais uma ferramenta de trabalho que auxilie e facilite o trabalho do aluno. Por isso, é de extrema importância que o aluno se adapte à utilização do computador como ferramenta de aprendizagem.

Na nossa opinião, as TIC assumem um papel dominante no desenvolvimento da nossa sociedade e foi de enorme importância o aparecimento das mesmas nas escolas. Nesse sentido é muito importante que as escolas acompanhem este crescimento e sejam capazes de preparar as crianças nesse sentido, pois, como costumamos dizer, eles já nascem a saber mexer num computador.

No entanto, nós como futuros professores não nos devemos esquecer de alertar sempre os nossos alunos para os cuidados a ter com o uso da Internet.

Em suma, foi importante planearmos uma aula, mesmo que fictícia, com a utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), para termos algumas noções básicas de como gerir e acompanhar uma aula nesse contexto educativo.

Bibliografia

- Ministério da Educação (2001) *Programas de Matemática do Ensino Básico*.

Webgrafia:

- http://www.cm-mdouro.pt/concelho/ - 27/11/2012 às 17:55 horas;

- http://www.cm-mdouro.pt/duas-igrejas/ - 27/11/2012 às 18:11 horas;

- http://pt.wikipedia.org/wiki/Miranda_do_Douro - 27/11/2012 às 18:18 horas;

- http://webrecados.com/recados-para-orkut.php?pagina=2&recados=desenhos-famosos – 27/11/2012 às 18:30 horas;

- http://www.desenholandia.com/ - 27/11/2012 às 18:35 horas;

- http://meninamoderna.com.br/desenhos-animados-antigos-fotos/ - 27/11/2012 às 18:38 horas;

- http://www.polyvore.com/gato_risonho_galeria_de_personagens/thing?id=8147768 – 27/11/2012 às 18:39 horas;

- http://www.ornitorrinconerd.com.br/2011/07/29/especial-pais-nos-desenhos-animados-pato-donald/ - 27/11/2012 às 18:42 horas;

- http://www.gpdesenhos.com.br/paginas/outros/outros/popeye/oliviapalito.htm - 27/11/2012 às 18:44 horas;

- http://www.gpdesenhos.com.br/paginas/disney/esquilomunk.htm - 27/11/2012 às 18:45 horas;

- http://www.pedagogiaemfoco.pro.br/per09.htm - 27/11/2012 às 20:35 horas;

- http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/4925/7/ANEXOS%20-%20PIAGET.pdf – 27/11/2012 às 20:46 horas;

- http://www.josesilveira.com/artigos/erikson.pdf - 27/11/2012 às 20:54 horas;

- http://repositorio.uportu.pt/dspace/bitstream/123456789/198/1/TMMAT%20108.pdf – 27/11/2012 às 21:01 horas;

- http://pt.wikipedia.org/wiki/M%C3%A9todo_de_ensino – 27/11/2012 às 21:26 horas;

Anexos

Índice

Págs.

Anexo 1- Jogo da Memória" ……....……30

Anexo 1- “Jogo da Memória”