

Departamento Curricular: 1º ciclo

Ano de escolaridade: 3º ano

Área Curricular: MATEMÁTICA

Ano letivo:2015/2016

Perfil do aluno à saída do 1º ciclo:

Participar na vida sala de aula, da escola e da comunidade de forma crítica, responsável e solidária; Realizar atividades por iniciativa própria e estabelecer uma metodologia personalizada de trabalho, organização de tarefas e métodos de estudo; Cooperar com os outros e colaborar nas atividades desenvolvidas em grupo; Reconhecer a diversidade cultural ou outra, respeitando e aceitando a diferença; Prestar atenção e comentar acontecimentos e problemas do quotidiano mostrando curiosidade, envolvimento e capacidade de reflexão; Manifestar a capacidade de encontrar estratégias de resolução de problemas; Utilizar diferentes saberes e conhecimentos científicos e tecnológicos adequados à observação, e compreensão do meio ambiente natural e social; Pesquisar, selecionar, organizar e interpretar informação para a utilizar adequadamente na resolução de questões, necessidades, problemas e conceção de projetos; Identificar e analisar criticamente algumas intervenções humanas no meio e adotar comportamentos de defesa e conservação do património cultural e natural; Demonstrar gosto pela arte como forma de apreender o mundo, recorrendo a referências e conhecimentos próprios de cada área artística; Manifestar hábitos de vida saudáveis, mostrando gosto pela prática da atividade física, respeito pelas normas de segurança pessoal e do uso coletivo dos espaços; Utilizar corretamente e de forma adequada a língua portuguesa nas situações de comunicação criadas nas diversas áreas do saber e em diferentes contextos; Utilizar de forma correta linguagens das diferentes áreas do saber, para expressar o próprio pensamento, uma informação, uma ideia ou uma intenção.

Temas/Conteúdos/ Domínios	Metas Curriculares	Situções de aprendizagem	Instrumentos de avaliação
<p>NÚMEROS E OPERAÇÕES</p> <p>Números naturais</p> <p>– Numerais ordinais até centésimo;</p> <p>– Números naturais até um milhão;</p> <p>– Contagens progressivas e regressivas com saltos fixos;</p>	<p><i>Conhecer os numerais ordinais</i></p> <p>- Utilizar corretamente os numerais ordinais até «centésimo».</p> <p><i>Contar até um milhão</i></p> <p>- Estender as regras de construção dos numerais cardinais até um milhão.</p> <p>- Efetuar contagens progressivas e regressivas, com saltos fixos, que possam tirar partido das regras de construção dos numerais cardinais até um milhão.</p>	<p>-Comparar números e ordená-los em sequências crescentes e decrescentes.</p> <p>-Ler e representar números .</p> <p>-Realizar contagens progressivas e regressivas a partir de números dados.</p> <p>-Ler e representar números (arredondamentos).</p> <p>-Ler e escrever numerais romanos e relacioná-los com os numerais árabes.</p> <p>-Elaborar sequências de números segundo uma dada lei de formação;</p> <p>-Investigar regularidades em sequências e</p>	<p>Avaliação diagnóstica</p> <p>Avaliação formativa</p> <p>Avaliação sumativa</p> <p>Participação e empenho</p> <p>Fichas de trabalho</p>

<p>– Numeração romana.</p> <p>Representação decimal de números naturais</p> <p>– Leitura por classes e por ordens e decomposição decimal de números até um milhão;</p> <p>– Comparação de números até um milhão;</p> <p>– Arredondamentos.</p> <p>Adição e subtração de números naturais</p> <p>– Algoritmos da adição e da subtração envolvendo números até um milhão;</p>	<p><i>Conhecer a numeração romana</i></p> <p>-Conhecer e utilizar corretamente os numerais romanos.</p> <p><i>Descodificar o sistema de numeração decimal</i></p> <p>- Designar mil unidades por um milhar e reconhecer que um milhar é igual a dez centenas e a cem dezenas.</p> <p>- Representar qualquer número natural até 1 000 000, identificando o valor posicional dos algarismos que o compõem e efetuar a leitura por classes e por ordens.</p> <p>-Comparar números naturais até 1 000 000 utilizando os símbolos «<» e «>».</p> <p>- Efetuar a decomposição decimal de qualquer número natural até um milhão.</p> <p>-Arredondar um número natural à dezena, à centena, ao milhar, à dezena de milhar ou à centena de milhar mais próxima, utilizando o valor posicional dos algarismos.</p> <p><i>Adicionar e subtrair números naturais</i></p> <p>- Adicionar dois números naturais cuja soma seja inferior a 1 000 000, utilizando o algoritmo da adição.</p>	<p>em tabelas de números</p> <p>-Resolver problemas que envolvam o raciocínio proporcional.</p> <p>-Utilizar estratégias de cálculo mental para a adição, a subtração e a multiplicação.</p> <p>-Compreender o sistema de numeração decimal.</p> <p>-Ler um número de várias formas diferentes.</p> <p>-Escrever números até ao 1000 000.</p> <p>-Comparar números.</p> <p>-Ordenar números por ordem crescente e decrescente.</p> <p>-Decompor números.</p> <p>-Arredondar números à dezena, centena, milhar, dezena ou centena de milhar mais próxima.</p> <p>-Compreender e realizar o algoritmo da adição.</p>
---	---	--

<p>– Problemas de até três passos envolvendo situações de juntar, acrescentar, retirar, comparar ou completar.</p> <p>Multiplicação de números naturais</p> <p>– Tabuadas do 7, 8 e 9;</p> <p>– Múltiplo de um número;</p> <p>– Cálculo mental: produto por 10, 100, 1000, etc.; produto de um número de um algarismo por um número de dois algarismos;</p> <p>– Algoritmo da multiplicação envolvendo números até um milhão;</p> <p>– Critério de reconhecimento dos múltiplos de 2, 5 e 10;</p> <p>– Problemas de até três passos envolvendo</p>	<p>-Subtrair dois números naturais até 1 000 000 , utilizando o algoritmo da subtração.</p> <p>Resolver problemas</p> <p>-Resolver problemas de até três passos envolvendo situações de juntar, acrescentar, retirar, completar e comparar.</p> <p>Multiplicar números naturais</p> <p>-Saber de memória as tabuadas do 7, do 8 e do 9.</p> <p>-Utilizar corretamente a expressão «múltiplo de» e reconhecer que os múltiplos de 2 são os números pares.</p> <p>-Reconhecer que o produto de um número por 10, 100, 1000, etc. se obtém acrescentando à representação decimal desse número o correspondente número de zeros.</p> <p>-Efetuar mentalmente multiplicações de números com um algarismo por múltiplos de dez inferiores a cem, tirando partido das tabuadas.</p> <p>-Efetuar a multiplicação de um número de um algarismo por um número de dois algarismos, decompondo o segundo em dezenas e unidades e utilizando a propriedade distributiva.</p> <p>-Multiplicar fluentemente um número de um algarismo por um</p>	<p>-Compreender e realizar o algoritmo da subtração por decomposição e por compensação.</p> <p>-Resolver problemas que envolvam a adição e subtração de números naturais.</p> <p> </p> <p>-Compreender e realizar o algoritmo da multiplicação.</p> <p>-Compreender, construir e memorizar a tabuada da multiplicação por 6, por 7, por 8 e por 9.</p> <p>-Realizar estimativas e avaliar a razoabilidade de um dado resultado em situações de cálculo.</p> <p>-Compreender e usar a regra para calcular o produto de um número por 10, 100 e 1000.</p> <p>-Resolver problemas que envolvam as operações em contextos diversos.</p>	
---	---	---	--

<p>– Divisor de um número, número divisível por outro; relação entre múltiplo e divisor;</p> <p>– Problemas de até três passos envolvendo situações de partilha equitativa e de agrupamento.</p>	<p>utilizando a tabuada do divisor e apresentar o resultado com a disposição usual do algoritmo.</p> <p>-Utilizar corretamente as expressões «divisor de» e «divisível por» e reconhecer que um número natural é divisor de outro se o segundo for múltiplo do primeiro (e vice-versa).</p> <p>-Reconhecer que um número natural é divisor de outro se o resto da divisão do segundo pelo primeiro for igual a zero.</p> <p>Resolver problemas</p> <p>-Resolver problemas de até três passos envolvendo situações de partilha equitativa e de agrupamento.</p>	<p>numéricas e tabuadas, em particular as dos múltiplos.</p> <p>-Explorar intuitivamente problemas do tipo: Dois chocolates foram divididos igualmente por 5 crianças. Quanto recebeu cada uma? (quociente) Uma barra de chocolate foi dividida em 4 partes iguais. O João comeu 3 dessas partes. Que parte do chocolate comeu o João? (parte-todo)/ A Ana tem uma caixa com 48 lápis de cor. O Rui tem 4 1 dessa quantidade de lápis. Quantos lápis tem ele? (operador)</p> <p>-Explorar, por exemplo, situações de partilha equitativa, medida e dinheiro.</p> <p>-Trabalhar com situações de partilha equitativa envolvendo quantidades discretas (como o número de objetos de uma dada coleção) e contínuas (como uma porção de pão ou piza).</p> <p>-Compreender a divisão nos sentidos de medida, partilha e razão.</p> <p>-Utilizar estratégias de cálculo mental para a divisão.</p> <p>-Compreender e usar a regra para calcular o quociente de um número por 10,100 e 1000.</p> <p>-Resolver problemas tirando partido da relação entre a multiplicação e a divisão.</p> <p>-Explorar situações que envolvam a divisão (subtrações sucessivas, adições e produtos).</p> <p>-Explorar situação que levem a reconhecer que a operação inversa da multiplicação é a</p>	
--	---	--	--

<p>Números racionais não negativos</p> <ul style="list-style-type: none"> – Fração como representação de medida de comprimento e de outras grandezas; numerais fracionários; – Representação de frações na reta numérica; – Frações equivalentes e noção de número racional; – Ordenação de números racionais representados por frações com o mesmo numerador ou o mesmo denominador, ou utilizando a reta numérica ou a medição de outras grandezas; – Frações próprias. 	<p><i>Medir com frações</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -Fixar um segmento de reta como unidade e identificar uma fração unitária $1/b$ (sendo b um número natural) como um número igual à medida do comprimento de cada um dos segmentos de reta resultantes da decomposição da unidade em b segmentos de reta de comprimentos iguais. -Fixar um segmento de reta como unidade e identificar uma fração a/b (sendo a e b números naturais) como um número, igual à medida do comprimento de um segmento de reta obtido por justaposição retilínea, extremo a extremo, de a segmentos de reta com comprimentos iguais medindo $1/b$. -Utilizar corretamente os termos «numerador» e «denominador». -Utilizar corretamente os numerais fracionários. -Utilizar as frações para designar grandezas formadas por certo número de partes equivalentes a uma que resulte de divisão equitativa de um todo. -Reconhecer que o número natural a, enquanto medida de uma grandeza, é equivalente à fração $a/1$ e identificar, para todo o número natural b, a fração $0/b$ como o número 0. -Fixar um segmento de reta como unidade de comprimento e representar números naturais e frações por pontos de uma semirreta dada, representando o zero pela origem e de tal modo que o ponto que representa determinado número se encontra a uma distância da origem igual a esse número de unidades. 	<p>divisão.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Localizar e posicionar números racionais não negativos na reta numérica. -Compreender frações com os significados quociente, parte-todo e operador. -Reconstruir a unidade através das suas partes. -Identificar a metade, a terça parte, a quarta parte, a décima parte e outras partes da unidade e representá-las na forma de fração. -Compreender e usar os operadores, dobro, triplo, quádruplo... e relacioná-los, respetivamente, com a metade, a terça parte e a quarta parte. 	
---	--	---	--

<p>Adição e subtração de números racionais não negativos representados por frações</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Identificar «reta numérica» como a reta suporte de uma semirreta utilizada para representar números não negativos, fixada uma unidade de comprimento. -Reconhecer que frações com diferentes numeradores e denominadores podem representar o mesmo ponto da reta numérica, associar a cada um desses pontos representados por frações um «número racional» e utilizar corretamente neste contexto a expressão «frações equivalentes». -Identificar frações equivalentes utilizando medições de diferentes grandezas. -Reconhecer que uma fração cujo numerador é divisível pelo denominador representa o número natural quociente daqueles dois. -Ordenar números racionais positivos utilizando a reta numérica ou a medição de outras grandezas. -Ordenar frações com o mesmo denominador. -Ordenar frações com o mesmo numerador. -Reconhecer que uma fração de denominador igual ou superior ao numerador representa um número racional respetivamente igual ou inferior a 1 e utilizar corretamente o termo «fração própria». <p style="text-align: center;"><i>Adicionar e subtrair números racionais</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -Reconhecer que a soma e a diferença de números naturais podem ser determinadas na reta numérica por justaposição retilínea extremo 	<ul style="list-style-type: none"> -Usar a reta numérica para adicionar e 	
---	--	--	--

<p>– Adição e subtração na reta numérica por justaposição retilínea de segmentos de reta;</p> <p>– Produto de um número natural por um número racional representado por uma fração unitária;</p> <p>– Adição e subtração de números racionais representados por frações com o mesmo denominador;</p> <p>– Decomposição de um número racional na soma de um número natural com um número racional representável por uma fração própria.</p>	<p>a extremo de segmentos de reta.</p> <p>-Identificar somas de números racionais positivos como números correspondentes a pontos da reta numérica, utilizando justaposições retilíneas extremo a extremo de segmentos de reta, e a soma de qualquer número com zero como sendo igual ao próprio número.</p> <p>- Identificar a diferença de dois números racionais não negativos, em que o aditivo é superior ou igual ao subtrativo, como o número racional que se deve adicionar ao subtrativo para obter o aditivo e identificar o ponto da reta numérica que corresponde à diferença de dois números positivos, utilizando justaposições retilíneas extremo a extremo de segmentos de reta.</p> <p>-Reconhecer que é igual a 1 a soma de a parcelas iguais a $1/a$ (sendo a número natural).</p> <p>-Reconhecer que a soma de a parcelas iguais a $1/b$ (sendo a e b números naturais) é igual a a/b e identificar esta fração como os produtos $a \times 1/b$ e $1/b \times a$.</p> <p>-Reconhecer que a soma e a diferença de frações de iguais denominadores podem ser obtidas adicionando e subtraindo os numeradores.</p> <p>-Decompor uma fração superior a 1 na soma de um número natural e de uma fração própria utilizando a divisão inteira do numerador pelo denominador.</p>	<p>subtrair números racionais não negativos.</p> <p>-Aplicar as regras para a adição e subtração de números racionais.</p>	
--	--	--	--

<p>GEOMETRIA E MEDIDA</p> <p>Localização e orientação no espaço</p> <p>– Coordenadas em grelhas quadriculadas.</p> <p>– Segmentos de reta paralelos e perpendiculares em grelhas quadriculadas;</p> <p>– Direções perpendiculares e quartos de volta;</p> <p>– Direções horizontais e verticais.</p> <p>Figuras geométricas</p> <p>– Circunferência, círculo, superfície esférica e esfera; centro, raio e diâmetro;</p>	<p><i>Situar-se e situar objetos no espaço</i></p> <p>- Identificar dois segmentos de reta numa grelha quadriculada como paralelos se for possível descrever um itinerário que começa por percorrer um dos segmentos, acaba percorrendo o outro e contém um número par de quartos de volta.</p> <p>- Identificar duas direções relativamente a um observador como perpendiculares quando puderem ser ligadas por um quarto de volta.</p> <p>-Reconhecer e representar segmentos de reta perpendiculares e paralelos em situações variadas.</p> <p>- Reconhecer a perpendicularidade entre duas direções quando uma é vertical e outra horizontal.</p> <p>- Reconhecer, numa grelha quadriculada na qual cada fila “horizontal” («linha») e cada fila “vertical” («coluna») está identificada por um símbolo, que qualquer quadrícula pode ser localizada através de um par de coordenadas.</p> <p>- Identificar quadrículas de uma grelha quadriculada através das respetivas coordenadas.</p> <p><i>Reconhecer propriedades geométricas</i></p> <p>- Identificar uma «circunferência» em determinado plano como o conjunto de pontos desse plano a uma distância dada de um ponto nele fixado e representar circunferências utilizando um compasso.</p>	<p>-Identificar retas paralelas e perpendiculares.</p> <p>-Representar retas paralelas e perpendiculares.</p> <p>-Realizar jogos que desenvolvam o sentido espacial.</p> <p>-Observar imagens e descrever possíveis percursos, usando o vocabulário adequado, tendo em conta um ponto de partida e de chegada.</p> <p>-Realizar e desenhar percursos seguindo várias direcções.</p> <p>-Escrever coordenadas como forma de localização no espaço.</p> <p>-Comparar e descrever propriedades de figuras geométricas e classificá-las.</p>	
---	--	--	--

<p>– Identificação de eixos de simetria em figuras planas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar uma «superfície esférica» como o conjunto de pontos do espaço a uma distância dada de um ponto. -Utilizar corretamente os termos «centro», «raio» e «diâmetro». -Identificar a «parte interna de uma circunferência» como o conjunto dos pontos do plano cuja distância ao centro é inferior ao raio. - Identificar um «círculo» como a reunião de uma circunferência com a respetiva parte interna. -Identificar a «parte interna de uma superfície esférica» como o conjunto dos pontos do espaço cuja distância ao centro é inferior ao raio. - Identificar uma «esfera» como a reunião de uma superfície esférica com a respetiva parte interna. - Identificar eixos de simetria em figuras planas utilizando dobragens, papel vegetal, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> -Construir figuras geométricas analisando as suas propriedades. -Distinguir círculo de circunferência e relacionar o raio com o diâmetro. -Identificar e representar retas paralelas e perpendiculares. -Utilizar o compasso para traçar circunferências. -Descobrir eixos de simetria. 	
<p>Medida Comprimento</p> <p>– Unidades de medida de comprimento do sistema métrico; conversões.</p>	<p style="text-align: center;"><i>Medir comprimentos e áreas</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -Relacionar as diferentes unidades de medida de comprimento do sistema métrico. -Medir distâncias e comprimentos utilizando as unidades do sistema métrico e efetuar conversões. 	<ul style="list-style-type: none"> -Comparar e ordenar medidas de diversas grandezas (o metro e os submúltiplos do metro). -Realizar medições de grandezas em unidades SI, usando instrumentos adequados às situações. - Realizar estimativas de medidas de grandezas. 	
<p>Medida Área</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Construir numa grelha quadriculada figuras não geometricamente iguais com o mesmo perímetro. -Reconhecer que figuras com a mesma área podem ter perímetros 		

<p>– Medições de áreas em unidades quadradas;</p> <p>– Fórmula para a área do retângulo de lados de medida inteira.</p> <p>Massa</p> <p>– Unidades de massa do sistema métrico; conversões;</p> <p>– Pesagens em unidades do sistema métrico;</p> <p>– Relação entre litro e quilograma.</p> <p>Capacidade</p> <p>- Unidades de capacidade do sistema métrico; conversões;</p> <p>- Medições de</p>	<p>diferentes.</p> <p>-Fixar uma unidade de comprimento e identificar a área de um quadrado de lado de medida 1 como uma «unidade quadrada».</p> <p>- Medir a área de figuras decomponíveis em unidades quadradas.</p> <p>- Enquadrar a área de uma figura utilizando figuras decomponíveis em unidades quadradas.</p> <p>-Reconhecer, fixada uma unidade de comprimento, que a medida, em unidades quadradas, da área de um retângulo de lados de medidas inteiras é dada pelo produto das medidas de dois lados concorrentes.</p> <p>- Reconhecer o metro quadrado como a área de um quadrado com um metro de lado.</p> <p>Medir massas</p> <p>-Relacionar as diferentes unidades de massa do sistema métrico.</p> <p>-Realizar pesagens utilizando as unidades do sistema métrico e efetuar conversões.</p> <p>- Saber que um litro de água pesa um quilograma.</p> <p>Medir capacidades</p> <p>- Relacionar as diferentes unidades de capacidade do sistema métrico.</p> <p>-Medir capacidades utilizando as unidades do sistema métrico e efetuar conversões.</p>	<p>-Medir comprimentos e áreas</p> <p>-Desenhar quadrados a partir de perímetros</p> <p>-Medir áreas em unidades quadradas</p> <p>-Estimar e calcular áreas</p> <p>-Desenhar polígonos a partir da sua área</p> <p>- Estimar a área de uma figura por enquadramento.</p> <p>- Desenhar polígonos em papel quadriculado com um dado perímetro e uma dada área.</p> <p>-Construir, comparar e ordenar medidas de diversas grandezas (o cm^2 e o dm^2).</p> <p>-Utilizar material estruturado para investigar o perímetro de figuras com a mesma área e a área de figuras com o mesmo perímetro.</p> <p>-Comparar e ordenar medidas de diversas grandezas (o quilograma, os múltiplos e os submúltiplos do quilograma).</p> <p>-Realizar pesagens de objetos</p> <p>-Efetuar conversões</p> <p>-Medir a capacidade de recipientes;</p> <p>-Fazer estimativas</p> <p>-Medir capacidades utilizando as unidades</p>	
---	--	--	--

<p>capacidades em unidades do sistema métrico.</p> <p>Tempo</p> <ul style="list-style-type: none"> – Minutos e segundos; leitura do tempo em relógios de ponteiros; – Conversões de medidas de tempo; – Adição e subtração de medidas de tempo. <p>Dinheiro</p> <ul style="list-style-type: none"> – Adição e subtração de quantias de dinheiro. 	<p>Medir o tempo</p> <ul style="list-style-type: none"> -Saber que o minuto é a sexagésima parte da hora e que o segundo é a sexagésima parte do minuto. -Ler e escrever a medida do tempo apresentada num relógio de ponteiros em horas e minutos. - Efetuar conversões de medidas de tempo expressas em horas, minutos e segundos. - Adicionar e subtrair medidas de tempo expressas em horas, minutos e segundos. <p>Contar dinheiro</p> <ul style="list-style-type: none"> -Adicionar e subtrair quantias de dinheiro. 	<p>do sistema de medição e efetuar conversões.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Comparar e ordenar medidas de diversas grandezas (o litro, os múltiplos e os submúltiplos do litro). <ul style="list-style-type: none"> - Medir e registar a duração de acontecimentos. - Identificar intervalos de tempo e comparar a duração de algumas atividades. - Ler e representar medidas de tempo e estabelecer relações entre hora, minuto e segundo. - Ler e interpretar calendários e horários. -Realizar estimativas relativas à duração de acontecimentos. -Melhorar a orientação temporal (ver as horas, consultar um calendário, horário de transporte, etc -Resolver problemas envolvendo situações temporais. <ul style="list-style-type: none"> -Experienciar situações da utilização do dinheiro: comprar, pagar, conferir o troco para compreender o valor do dinheiro; -Diferenciar e comparar preços de produtos. -Saber utilizar o dinheiro em situações da 	
--	---	---	--

Agrupamento de Escolas António Rodrigues Sampaio Planificação Anual das Atividades Letivas

	<p>dados e a «amplitude» como a diferença entre o máximo e o mínimo.</p> <p>Resolver problemas</p> <ul style="list-style-type: none">- Resolver problemas envolvendo a análise de dados representados em tabelas, diagramas ou gráficos e a determinação de frequências absolutas, moda, extremos e amplitude.- Resolver problemas envolvendo a organização de dados por categorias/classes e a respetiva representação de uma forma adequada.	<ul style="list-style-type: none">- Resolver problemas baseados na análise de gráficos e tabelas.	
--	--	---	--