



Escola Básica e Secundária de Velas

Documento Orientador
para a Implementação das
TIC na
Educação
Pré-Escolar e Ensino
Básico



As TIC na Educação Pré-Escolar e no Ensino Básico

O presente Documento de Orientações Metodológicas destina-se aos professores que dinamizam a actividade de Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) no Pré-Escolar e 1º Ciclo do Ensino Básico, bem como a todos os docentes que participam na integração das TIC na área curricular não disciplinar de Cidadania na EBS de Velas.

No presente documento definem-se linhas orientadoras com o objectivo de apoiar o professor na procura de um quotidiano com intencionalidade educacional, onde as crianças se envolvem, aprendem e desenvolvem uma disposição para aprender tirando proveito das potencialidades das TIC e estimulando a utilização transversal das mesmas para as restantes áreas curriculares.

A utilização deste documento pretende, também, definir uma normalização de procedimentos ao nível da aprendizagem com as novas tecnologias. Nesse sentido, o presente documento afigura-se como elemento mediador na consecução destas medidas, tão importantes para a literacia digital dos nossos alunos, como guia programático, proporcionando situações de ensino e aprendizagem conducentes a aquisição de competências e atitudes no domínio das TIC.

Trata-se de um documento de orientações e sugestões, um guia programático, que visa orientar a actividade de TIC no Pré-Escolar e 1º Ciclo do Ensino Básico e estabelecer a ligação com as orientações para a área curricular não disciplinar de Cidadania definidas pela tutela.

Nesta versão, as actividades propostas, destinadas à Educação Pré-escolar e 1º Ciclo do Ensino Básico, procuram intervir ao nível da educação tecnológica precoce, sensibilizando as crianças para a compreensão de fenómenos científico-tecnológicos.

1. Educação Pré-Escolar

1.1 Contributo das TIC para o processo de aprendizagem na infância

Actualmente, a necessidade de possuir conhecimentos básicos ao nível das TIC é cada vez mais proeminente, por isso, e pelo facto da Educação Pré-Escolar ser a primeira etapa do currículo do processo educativo, a integração das TIC na educação das nossas crianças desde tenra idade é uma mais-valia.

Há que fomentar todas as formas de aprendizagem, aumentando assim as potencialidades de cada criança, tal como defendem as Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar, nos seus Objectivos Pedagógicos, que ressaltam a necessidade de “desenvolver a expressão e a comunicação através de linguagens múltiplas como meios de relação, de informação, de sensibilidade estética e de compreensão do mundo”.

A introdução das TIC na Educação Pré-Escolar, quando possível, quer a nível de recursos humanos, quer materiais, só valorizará a formação pessoal e social de cada criança. Assim a interacção com os meios tecnológicos proporcionará à criança um melhor desenvolvimento cognitivo e social e a aquisição de novas competências resultantes da exploração das aplicações informáticas disponíveis.

1.2 Competências Gerais a desenvolver na Educação Pré-Escolar no âmbito das TIC

À saída da Educação Pré-Escolar, o aluno deverá apresentar um conjunto de competências que o torne capaz de:

1. Compreender a natureza e utilidade das Tecnologias de Informação e Comunicação na sociedade e no quotidiano.
2. Desenvolver o interesse relativamente ao uso das TIC, adoptando uma postura experimental.
3. Explorar actividades lúdico-pedagógicas no seu computador.
4. Ter a capacidade de discernir entre o real e o virtual, entre o automático e o manual.
5. Desenvolver competências na área da motricidade fina, através do manuseamento dos periféricos como o apontador gráfico e/ou o teclado.
6. Observar e reconhecer, pela curiosidade e procura, as principais partes e funções de um computador e de alguns dos seus periféricos.
7. Nomear algumas funções de determinados programas/aplicações.
8. Cooperar em grupo, desenvolvendo uma atitude crítica e construtiva nas actividades propostas.

2. Primeiro Ciclo do Ensino Básico

2.1 Contributo das TIC para o processo de ensino-aprendizagem no Primeiro Ciclo do Ensino Básico

Consciente da necessidade de aquisição e validação de competências básicas em Tecnologias da Informação e Comunicação que fomentem o uso globalizante das TIC como instrumento privilegiado para o exercício pleno da cidadania, pretende-se generalizar a certificação de competências básicas logo a partir do 1º Ciclo do Ensino Básico. A garantia da aquisição destas aptidões é condição imprescindível para atingir maiores níveis de literacia digital e tecnológica na sociedade.

Assim sendo, o sistema educativo deve propiciar formas de acesso generalizado as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), explorando o contributo que pode fornecer para aumentar a qualidade do ensino para a integração das crianças na sociedade, constituindo formas propulsoras da apropriação do conhecimento e comunicação. Isto implica que as potencialidades emergentes e a importância tecnológica que envolvem as TIC constituam um contributo à inovação pedagógica e à utilização de sistemas de informação, de modo eficiente e autónomo por parte de todos os envolvidos neste processo. Neste sentido, uma das prioridades a seguir consiste, pois, no uso generalizado dos equipamentos informáticos e no acesso às redes electrónicas de telecomunicações pelos professores e pelos alunos do 1º Ciclo do Ensino Básico como aposta transversal e interdisciplinar do currículo.

O professor deve adoptar uma nova postura, no sentido de fomentar actividades inovadoras e motivadoras, capazes de suscitar a apropriação de saberes e competências, sentindo-se confortável na utilização destes meios. Neste sentido, é também um desafio para o próprio professor, para transformar as suas estratégias didácticas e reconstruir o seu desenvolvimento tecnológico.

O 1º Ciclo do Ensino Básico é um espaço privilegiado onde se proporcionam aos alunos aprendizagens mais activas e significativas, pois este é um dos meios de socialização e da aquisição das primeiras competências linguísticas, cívicas, científicas e tecnológicas. Neste ciclo escolar, é importante garantir às crianças oportunidades de desenvolvimento de habilidades e interesses, bem como a interacção individual e com os outros. Urge desafiar os alunos para situações diversificadas e utilizar metodologias, estratégias e actividades de ensino favorecedoras de uma aprendizagem global. As TIC, enquanto recurso educativo, podem representar um suporte fundamental em benefício da apropriação de novos conhecimentos, pois, criam condições favoráveis à construção social das aprendizagens.

Actualmente, a taxa de posse e utilização dos computadores e respectivos periféricos, nas casas, instituições escolares e demais espaços de navegação na Internet, é bastante acentuado, potencializando a existência de um verdadeiro ambiente tecnológico. Desta forma, é crescente o número de alunos aptos a navegar e comunicar através da Internet. O acompanhamento que é feito destes recursos nesta faixa etária é

de extrema importância, devendo os professores assumirem um papel decisivo na manipulação adequada destas ferramentas.

No 1º Ciclo do Ensino Básico, o desenvolvimento das TIC numa perspectiva transdisciplinar assegurada pelo docente titular da turma em par pedagógico com um docente da área de informática, fundamenta a criação deste Documento de Orientações Metodológicas, onde se definem linhas orientadoras, promovendo e privilegiando a sua transversalidade com as restantes áreas. Este documento tem como objectivo apoiar o professor na procura de um quotidiano com intencionalidade educacional, onde as crianças se envolvam, aprendam e desenvolvam uma disposição para aprender utilizando as TIC.

2.2 Competências Gerais a desenvolver no Primeiro Ciclo do Ensino Básico no âmbito das TIC

À saída do Primeiro Ciclo do Ensino Básico, o aluno deverá adquirir um conjunto de competências que o torne capaz de:

1. Adotar uma postura experimental e crítica relativamente ao uso das TIC.
2. Desenvolver o interesse e auto-aprendizagem, trabalho cooperativo com as TIC.
3. Entender a importância de uma cidadania moderna, para a qual o domínio das TIC é um instrumento normal de integração na Sociedade do Conhecimento.
4. Reconhecer, pela pesquisa e indagação, as principais características tecnológicas dos diversos recursos audiovisuais e ferramentas que compõem um sistema informático.
5. Adaptar-se a utilização do computador como ferramenta de aprendizagem e de construção de conhecimento.
6. Usar as Tecnologias da Informação e Comunicação disponíveis, dando particular ênfase à Internet.
7. Seleccionar, recolher e organizar informação, recorrendo aos Sistemas de Informação e Multimédia.
8. Cooperar em grupo, intervindo crítica e construtivamente no tratamento da Informação e na realização de tarefas.
9. Desenvolver uma atitude reflexiva face as tecnologias emergentes em tarefas e projectos individuais e comuns.
10. Aplicar e valorizar as competências TIC adquiridas em contextos diversificados.
11. Utilizar as novas Tecnologias de Informação e Comunicação como recurso e metodologia imprescindíveis na implementação e divulgação do ensino experimental das Ciências.

Para a aquisição de competências numa lógica progressiva das aprendizagens ao longo da escolaridade básica, apresenta-se um conjunto de linhas orientadoras a seguir pelo Professor, com vista à uniformização da Actividade de TIC nas Escolas do 1º Ciclo do Ensino Básico.

3 Segundo e Terceiro Ciclos do Ensino Básico

3.1 Contributo das TIC para o processo de ensino-aprendizagem

A integração das Tecnologias da Informação e Comunicação nestes ciclos de ensino, é concebida no sentido destas se tornarem ferramentas pedagógicas de suporte às aprendizagens, na medida em que devem ser auxiliares da pesquisa, do tratamento e da divulgação de informação. Nesse sentido poderão ser utilizadas de forma significativa na apropriação e consolidação de conhecimentos, na estruturação de produtos finais e na divulgação de actividades ou de projectos, não esquecendo o seu alto potencial no que concerne às possibilidades de comunicação.

Apesar do Decreto Legislativo Regional nº 21/2010/A, de 24 de Junho de 2010, só as referenciar para os 2º e 3º Ciclos, considera-se importante a sua abordagem já no 1º Ciclo, aproveitando as oportunidades de integração destas nas diferentes áreas curriculares, realçando-se a sua mais-valia para o processo ensino-aprendizagem. Desta forma garantir-se-á a aquisição de competências básicas das TIC em paralelo com as competências específicas de cada área, possibilitando aligeirar a abordagem dos seus aspectos mais básicos ao longo do 2º e 3º Ciclos, com possíveis ganhos em termos de gestão pedagógica.

No âmbito do Referencial para a Área Curricular Não Disciplinar de Cidadania não foram, de forma sistemática, identificadas cargas horárias nem conteúdos específicos relativos às TIC, sendo necessário que o docente titular de turma e o par pedagógico (onde se inclui um docente de Tecnologias da Informação e Comunicação ou com conhecimentos nesta área), definam a melhor forma de garantir a sua abordagem e de articular com os conteúdos das dimensões a desenvolver. No entanto, aquando da distribuição dos conteúdos pelos diferentes anos e na definição da respectiva carga horária de referência, foram consideradas possibilidades de articulação, como se evidencia de forma mais notória na grelha de distribuição de conteúdos relativa ao 9º Ano.

Transversalmente, deverá ter-se como preocupação diagnosticar os saberes e competências dos alunos (oriundos de diferentes contextos socioeconómicos e marcados por diferentes dinâmicas culturais), como suporte à definição da gestão a implementar e das formas de acompanhamento mais individualizado que promovam o sucesso de todos os alunos nesta área e a consequente igualdade de oportunidades no cenário da Sociedade de Informação.

3.2 Competências Gerais a desenvolver nos Segundo e Terceiro Ciclos do Ensino Básico

As metas de aprendizagem aqui apresentadas explicitam as competências que os alunos devem evidenciar no final de cada um dos ciclos de escolaridade na área das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC). Em linha com os objectivos do projecto “Metas de Aprendizagem”, as metas têm como propósito último servir de orientação a todos os intervenientes no processo educativo, particularmente professores e educadores, relativamente à selecção de estratégias de ensino e de avaliação dos resultados da aprendizagem.

Ainda que da responsabilidade de uma equipa de especialistas em TIC, o desenvolvimento das metas na área das TIC foi equacionado numa perspectiva transversal e em estreita articulação com as restantes áreas científicas, tanto do ponto de vista horizontal como vertical.

Mais do que um currículo autónomo, a ideia nuclear é a de que estas metas constituam o referencial a considerar por cada professor na sua área específica, numa óptica de desenvolvimento global do aluno, permitindo-lhe compreender em que matérias, para que fins e como será adequado e pertinente mobilizar as TIC.

Metas de Aprendizagem para o 2º Ciclo do Ensino Básico

Domínio: Informação

- *Meta Final 1) O aluno utiliza recursos digitais on-line e off-line para, com o apoio do professor, pesquisar, seleccionar e tratar informação de acordo com objectivos concretos e com critérios de qualidade e pertinência.*
- O aluno reconhece diferentes ferramentas digitais de acesso à informação (enciclopédias digitais, directórios, motores de busca on-line, etc.) e selecciona, sob orientação do professor, as mais adequadas à sua pesquisa.
 - O aluno prepara e realiza, com o apoio do professor, pesquisas digitais on-line e off-line, com base em palavras-chave adequadas aos objectivos previamente definidos.
 - O aluno selecciona, com o apoio do professor, informação resultante de pesquisas digitais, verificando a qualidade da informação (autoridade, rigor, objectividade, etc.) e identificando a sua pertinência face aos objectivos definidos para a pesquisa.
 - O aluno classifica e organiza a informação seleccionada, recorrendo a ferramentas digitais adequadas (programas de gráficos, bases de dados, ferramentas de criação de mapas conceptuais, etc.), de acordo com categorias definidas em conjunto com o professor.

Domínio: Comunicação

- *Meta Final 2) O aluno comunica, interage e colabora com outras pessoas, usando ferramentas e ambientes de comunicação em rede, seleccionados com o apoio do professor, como estratégia de aprendizagem individual e colectiva.*

- O aluno reconhece diferentes ferramentas digitais de comunicação (correio electrónico, serviços de mensagens instantâneas, etc.) e selecciona, sob orientação do professor, as mais adequadas a diferentes situações de comunicação.
- O aluno comunica com outras pessoas, utilizando as várias funcionalidades do correio electrónico e de programas de mensagens instantâneas, com respeito pelas regras de conduta subjacentes.
- O aluno interage e colabora com outras pessoas em ambientes on-line propostos pelo professor (plataformas de aprendizagem, blogues, etc.), e utiliza as ferramentas de comunicação disponíveis com respeito pelas regras de conduta subjacentes.

Domínio: Produção

- *Meta Final 3) O aluno concebe e desenvolve, com orientação e apoio do professor, trabalhos escolares, recorrendo a diferentes ferramentas digitais, para exprimir e representar conhecimentos, ideias e sentimentos.*

- O aluno reconhece diferentes ferramentas digitais de produtividade pessoal (processador de texto, programas de apresentação electrónica, etc.) e, sob orientação do professor, selecciona-as de acordo com o tipo de documento a produzir.
- O aluno cria, com o apoio do professor, documentos digitais diversificados (esquemas, mapas de ideias, relatórios escritos, apresentações electrónicas, blogues, wikis, etc.), adequados a diferentes finalidades, como resultado de tarefas de aprendizagem.
- O aluno cria documentos digitais originais, delineados em conjunto com o professor, para exprimir conhecimentos, ideias, emoções e sentimentos, utilizando ferramentas que permitam a edição de texto, imagem, som e vídeo (programas de desenho e de tratamento de imagem, ferramentas de áudio e de vídeo, etc.).

Domínio: Segurança

- *Meta Final 4) O aluno adota comportamentos seguros, respeita direitos de autor e de propriedade intelectual, e observa normas de conduta na utilização de ambientes digitais on-line.*

- O aluno reconhece a existência de perigos na utilização de ferramentas digitais (para o utilizador e para os equipamentos) e assume comportamentos responsáveis de segurança.
- O aluno respeita os direitos de autor e a propriedade intelectual da informação disponibilizada em fontes electrónicas.
- O aluno assume comportamentos que respeitam as regras de conduta on-line (“Netiqueta”) e as normas de funcionamento subjacentes a cada ambiente digital.

Metas de Aprendizagem para o 3º Ciclo do Ensino Básico

Domínio: Informação

- *Meta Final 1) O aluno utiliza recursos digitais on-line e off-line para pesquisar, seleccionar e tratar informação de acordo com objectivos concretos, decorrentes de questões e problemas previamente identificados, e com critérios de qualidade e pertinência.*
- O aluno reconhece as potencialidades e os constrangimentos das várias ferramentas digitais de acesso à informação (enciclopédias digitais, bases de dados, directórios, motores de busca on-line, etc.) e selecciona as mais adequadas para diferentes tipos de pesquisa.
- O aluno prepara e realiza pesquisas digitais on-line e off-line em função de objectivos concretos, decorrentes de questões e problemas previamente identificados, utilizando critérios de pesquisa avançada.
- O aluno selecciona informação resultante de pesquisas digitais, analisando as páginas de resultados obtidas, verificando a qualidade da informação (autoridade, rigor, objectividade, etc.) e identificando a sua pertinência face aos objectivos definidos para a pesquisa.
- O aluno classifica, categoriza e organiza a informação seleccionada, recorrendo a ferramentas digitais adequadas, tais como programas de gráficos, bases de dados, ferramentas de criação de mapas conceptuais, sistemas de gestão de informação online, etc.

Domínio: Comunicação

- *Meta Final 2) O aluno comunica, interage e colabora usando ferramentas e ambientes de comunicação em rede, seleccionados de acordo com as respectivas potencialidades e constrangimentos, como estratégia de aprendizagem individual e colectiva.*
- O aluno reconhece as potencialidades e os constrangimentos das várias ferramentas digitais de comunicação (correio electrónico, serviços de mensagens instantâneas, fóruns de discussão, videoconferência, etc.) e selecciona as ferramentas mais adequadas a diferentes situações de comunicação.
- O aluno comunica com outras pessoas recorrendo a ferramentas digitais de comunicação síncrona e assíncrona (através de texto, áudio e vídeo), com respeito pelas regras de conduta subjacentes.
- O aluno interage e colabora com outras pessoas em ambientes on-line (plataformas de aprendizagem, grupos de discussão, redes sociais, blogues, etc.), que selecciona em função de objectivos previamente definidos, e utiliza as ferramentas de comunicação disponíveis com respeito pelas regras de conduta subjacentes.

Domínio: Produção

- *Meta Final 3) O aluno concebe e desenvolve trabalhos escolares com recurso a diferentes ferramentas digitais, e cria documentos originais que expressem e representem conhecimentos, ideias e sentimentos.*

- O aluno reconhece as potencialidades e os constrangimentos das várias ferramentas digitais de produtividade pessoal (processador de texto, programas de apresentação electrónica, folha de cálculo, etc.) e selecciona-as de acordo com o tipo de documento a produzir.
- O aluno cria documentos digitais diversificados (esquemas e mapas de ideias, relatórios escritos, apresentações electrónicas, vídeos, blogues, wikis, podcasts, hiper-documentos, etc.), adequados a diferentes finalidades, contextos e públicos, como resultado de tarefas de aprendizagem.
- O aluno cria documentos digitais originais para exprimir conhecimentos, ideias, emoções e sentimentos, utilizando ferramentas que permitam a criação e/ou edição de texto, imagem, som e vídeo (programas de desenho e de tratamento de imagem, ferramentas de áudio e de vídeo, sistemas-autor, etc.)

Domínio: Segurança

- *Meta Final 4) O aluno adopta comportamentos seguros, respeita direitos de autor e de propriedade intelectual, e observa normas de conduta na utilização de ambientes digitais on-line.*

- O aluno reconhece a existência de perigos na utilização de ferramentas digitais (para o utilizador e para os equipamentos), assume comportamentos responsáveis de segurança e certifica-se da existência de medidas técnicas de protecção (anti-vírus, anti-spyware, etc.).
- O aluno respeita os direitos de autor e a propriedade intelectual da informação disponibilizada em fontes electrónicas.
- O aluno assume comportamentos que respeitam as regras de conduta on-line (“Netiqueta”) e as normas de funcionamento de cada ambiente digital.

4. Linhas Orientadoras

No âmbito deste documento apresentam-se sugestões de abordagens a desenvolver nas TIC ao longo do ensino básico, devendo a sua aplicabilidade ser preferencialmente transdisciplinar, no caso do 1ºCEB, no espaço semanal destinado a esse efeito e no espaço de Cidadania nos restantes ciclos. As abordagens sugeridas poderão ser reajustadas em função dos projectos das TIC a desenvolver no âmbito da prossecução dos projectos curriculares de turma.

CICLOS	ANOS	ABORDAGENS A DESENVOLVER
Pré-escolar	-----	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Regras de preservação dos equipamentos ✚ Partes constituintes de um computador ✚ Ambiente de trabalho ✚ Programa de desenho Paint ✚ Conceitos Básicos de navegação na Web
1º Ciclo	1º Ano 2º Ano	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Regras de preservação dos equipamentos ✚ Conceitos básicos de funcionamento de um sistema ✚ Ambiente de trabalho ✚ Programa de desenho Paint ✚ Processamento de texto ✚ Navegação na Web ✚ Pesquisas simples na Web ✚ Criação de um folheto/panfleto ✚ Criação de uma apresentação simples
	3º Ano 4º Ano	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Ambiente de trabalho ✚ Processamento de texto ✚ Criação de uma apresentação ✚ Introdução à Folha de Cálculo ✚ Criação de uma apresentação animada (o recurso ao Movie Maker deve ser considerado) ✚ Pesquisa na Web ✚ Utilização de correio electrónico
2º Ciclo	5º Ano	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Processamento de texto ✚ Criação de folhetos/panfletos ✚ Criação de apresentações ✚ Pesquisa na Web ✚ Utilização de correio electrónico
	6º Ano	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Processamento de texto

		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Criação de folhetos/panfletos ✚ Criação de apresentações ✚ Pesquisa na Web ✚ Utilização de correio electrónico e de outras formas de comunicação on-line (mensagens instantâneas, plataformas educativas, blogues, etc.) ✚ Segurança na Internet (direitos de autor, “netiqueta”, etc.) ✚ Edição de imagem
3º Ciclo	7º Ano	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Internet: partilha de informação (Blogs, wikis, etc.) ✚ Pesquisa na Web ✚ Utilização de correio electrónico e de outras formas de comunicação on-line (mensagens instantâneas, vídeo, som, etc.) ✚ Processamento de texto ✚ Criação de folhetos/panfletos ✚ Criação de apresentações animadas
	8º Ano	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Pesquisa na Web ✚ Processamento de texto ✚ Criação de folhetos/panfletos ✚ Criação de apresentações animadas ✚ Internet: criação de páginas Web ✚ Utilizar uma folha de cálculo
	9º Ano	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Pesquisa na Web ✚ Processamento de texto ✚ Criação de folhetos/panfletos ✚ Tratamento de imagem, áudio vídeo ✚ Criação de apresentações animadas ✚ Internet: criação de páginas Web ✚ Utilizar uma folha de cálculo

Aprovado em reunião do Conselho Pedagógico de 26-01-2011

O Presidente do Conselho Pedagógico



João Manuel Amaral Silva