



Manual
DO PROFESSOR

Introdução

Por muito tempo, a educação profissional foi desprezada e considerada de segunda classe. Atualmente, a opção pela formação técnica é festejada, pois alia os conhecimentos do “saber fazer” com a formação geral do “conhecer” e do “saber ser”; é a formação integral do estudante.

Este livro didático é uma ferramenta para a formação integral, pois alia o instrumental para aplicação prática com as bases científicas e tecnológicas, ou seja, permite aplicar a ciência em soluções do dia a dia.

Além do livro, compõe esta formação do técnico o preparo do professor e de campo, o estágio, a visita técnica e outras atividades inerentes a cada plano de curso. Dessa forma, o livro, com sua estruturação pedagogicamente elaborada, é uma ferramenta altamente relevante, pois é fio condutor dessas atividades formativas.

Ele está contextualizado com a realidade, as necessidades do mundo do trabalho, os arranjos produtivos, o interesse da inclusão social e a aplicação cotidiana. Essa contextualização elimina a dicotomia entre atividade intelectual e atividade manual, pois não só prepara o profissional para trabalhar em atividades produtivas, mas também com conhecimentos e atitudes, com vistas à atuação política na sociedade. Afinal, é desejo de todo educador formar cidadãos produtivos.

Outro valor pedagógico acompanha esta obra: o fortalecimento mútuo da formação geral e da formação específica (técnica). O Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) tem demonstrado que os alunos que estudam em um curso técnico tiram melhores notas, pois ao estudar para resolver um problema prático ele aprimora os conhecimentos da formação geral (química, física, matemática, etc.); e ao contrário, quando estudam uma disciplina geral passam a aprimorar possibilidades da parte técnica.

Pretendemos contribuir para resolver o problema do desemprego, preparando os alunos para atuar na área científica, industrial, de transações e comercial, conforme seu interesse. Por outro lado, preparamos os alunos para ser independentes no processo formativo, permitindo que trabalhem durante parte do dia no comércio ou na indústria e prossigam em seus estudos superiores no contraturno. Dessa forma, podem constituir seu itinerário formativo e, ao concluir um curso superior, serão robustamente formados em relação a outros, que não tiveram a oportunidade de realizar um curso técnico.

Por fim, este livro pretende ser útil para a economia brasileira, aprimorando nossa força produtiva ao mesmo tempo em que dispensa a importação de técnicos estrangeiros para atender às demandas da nossa economia.

Por que a Formação Técnica de Nível Médio É Importante?

O técnico desempenha papel vital no desenvolvimento do país por meio da criação de recursos humanos qualificados, aumento da produtividade industrial e melhoria da qualidade de vida.

Alguns benefícios do ensino profissionalizante para o formando:

- Aumento dos salários em comparação com aqueles que têm apenas o Ensino Médio.
- Maior estabilidade no emprego.
- Maior rapidez para adentrar ao mercado de trabalho.
- Facilidade em conciliar trabalho e estudos.
- Mais de 72% ao se formarem estão empregados.
- Mais de 65% dos concluintes passam a trabalhar naquilo que gostam e em que se formaram.

Esses dados são oriundos de pesquisas. Uma delas, intitulada “Educação profissional e você no mercado de trabalho”, realizada pela Fundação Getúlio Vargas e o Instituto Votorantim, comprova o acerto do Governo ao colocar, entre os quatro eixos do Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE), investimentos para a popularização da Educação Profissional. Para as empresas, os cursos oferecidos pelas escolas profissionais atendem de forma mais eficiente às diferentes necessidades dos negócios.

Outra pesquisa, feita em 2009 pela Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (Setec), órgão do Ministério da Educação (MEC), chamada “Pesquisa nacional de egressos”, revelou também que de cada dez alunos, seis recebem salário na média da categoria. O percentual dos que qualificaram a formação recebida como “boa” e “ótima” foi de 90%.

Ensino Profissionalizante no Brasil e Necessidade do Livro Didático Técnico

O Decreto Federal nº 5.154/2004 estabelece inúmeras possibilidades de combinar a formação geral com a formação técnica específica. Os cursos técnicos podem ser ofertados da seguinte forma:

- a) **Integrado** – Ao mesmo tempo em que estuda disciplinas de formação geral o aluno também recebe conteúdos da parte técnica, na mesma escola e no mesmo turno.
- b) **Concomitante** – Num turno o aluno estuda numa escola que só oferece Ensino Médio e num outro turno ou escola recebe a formação técnica.
- c) **Subsequente** – O aluno só vai para as aulas técnicas, no caso de já ter concluído o Ensino Médio.

Com o Decreto Federal nº 5.840/2006, foi criado o programa de profissionalização para a modalidade Jovens e Adultos (Proeja) em Nível Médio, que é uma variante da forma integrada.

Em 2008, após ser aprovado pelo Conselho Nacional de Educação pelo Parecer CNE/CEB nº 11/2008, foi lançado o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, com o fim de orientar a oferta desses cursos em nível nacional.

O Catálogo consolidou diversas nomenclaturas em 185 denominações de cursos. Estes estão organizados em 13 eixos tecnológicos, a saber:

1. Ambiente e Saúde
2. Desenvolvimento Educacional e Social
3. Controle e Processos Industriais
4. Gestão e Negócios
5. Turismo, Hospitalidade e Lazer
6. Informação e Comunicação
7. Infraestrutura
8. Militar
9. Produção Alimentícia
10. Produção Cultural e *Design*
11. Produção Industrial
12. Recursos Naturais
13. Segurança.

Para cada curso, o Catálogo estabelece **carga horária** mínima para a parte técnica (de 800 a 1 200 horas), **perfil** profissional, **possibilidades de temas a serem abordados** na formação, **possibilidades de atuação** e **infra-estrutura recomendada** para realização do curso. Com isso, passa a ser um mecanismo de organização e orientação da oferta nacional e tem função indutora ao destacar novas ofertas em nichos tecnológicos, culturais, ambientais e produtivos, para formação do técnico de Nível Médio.

Dessa forma, passamos a ter no Brasil uma nova estruturação legal para a oferta destes cursos. Ao mesmo tempo, os governos federal e estaduais passaram a investir em novas escolas técnicas, aumentando a oferta de vagas. Dados divulgados pelo Ministério da Educação apontaram que o número de alunos matriculados em educação profissional passou de 993 mil em 2011 para 1,064 milhões em 2012 – um crescimento de 7,10%. Se considerarmos os cursos técnicos integrados ao ensino médio, esse número sobe para 1,3 milhões. A demanda por vagas em cursos técnicos tem tendência a aumentar, tanto devido à nova importância social e legal dada a esses cursos, como também pelo crescimento do Brasil.

Comparação de Matrículas Brasil

Comparação de Matrículas da Educação Básica por Etapa e Modalidade – Brasil, 2011 e 2012.

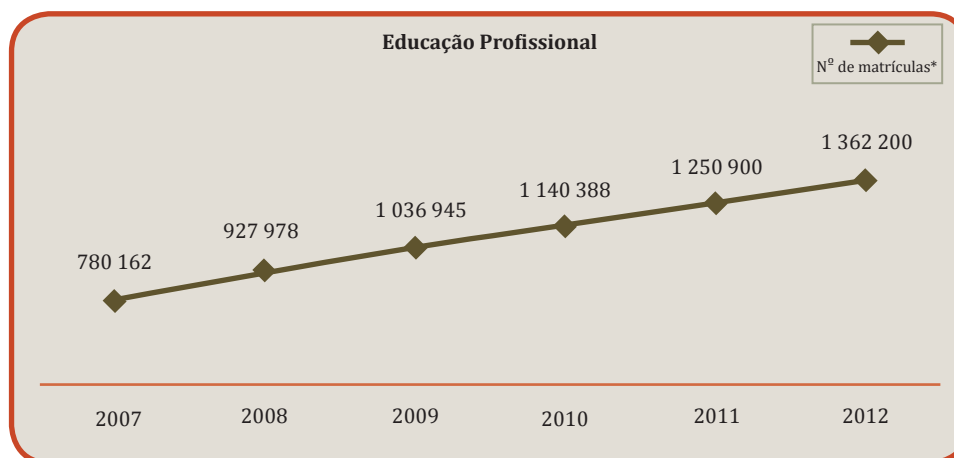
Etapas/Modalidades de Educação Básica	Matrículas / Ano			
	2011	2012	Diferença 2011-2012	Varição 2011-2012
Educação Básica	62 557 263	62 278 216	-279 047	-0,45
Educação Infantil	6 980 052	7 295 512	315 460	4,52%
• Creche	2 298 707	2 540 791	242 084	10,53%
• Pré-escola	4 681 345	4 754 721	73 376	1,57%
Ensino Fundamental	30 358 640	29 702 498	-656 142	-2,16%
Ensino Médio	8 400 689	8 376 852	-23 837	-0,28%
Educação Profissional	993 187	1 063 655	70 468	7,10%
Educação Especial	752 305	820 433	68 128	9,06%
EJA	4 046 169	3 861 877	-184 292	-4,55%
• Ensino Fundamental	2 681 776	2 516 013	-165 763	-6,18%
• Ensino Médio	1 364 393	1 345 864	-18 529	-1,36%

Fonte: Adaptado de: MEC/Inep/Deed.

No aspecto econômico, há necessidade de expandir a oferta desse tipo de curso, cujo principal objetivo é formar o aluno para atuar no mercado de trabalho, já que falta trabalhador ou pessoa qualificada para assumir imediatamente as vagas disponíveis. Por conta disso, muitas empresas têm que arcar com o treinamento de seus funcionários, treinamento este que não dá ao funcionário um diploma, ou seja, não é formalmente reconhecido.

Para atender à demanda do setor produtivo e satisfazer a procura dos estudantes, seria necessário mais que triplicar as vagas técnicas existentes hoje.

Podemos observar o crescimento da educação profissional no gráfico a seguir:



Fonte: Adaptado de: MEC/Inep/Deed.

* Inclui matrículas de educação profissional integrada ao ensino médio.

As políticas e ações do MEC nos últimos anos visaram o fortalecimento, a expansão e a melhoria da qualidade da educação profissional no Brasil, obtendo, nesse período, um crescimento de 74,6% no número de matrículas, embora esse número tenda a crescer ainda mais, visto que a experiência internacional tem mostrado que 30% das matrículas da educação secundária correspondem a cursos técnicos; este é o patamar idealizado pelo Ministério da Educação. Se hoje há 1,064 milhões de estudantes matriculados, para atingir essa porcentagem devemos matricular pelo menos 3 milhões de estudantes em cursos técnicos dentro de cinco anos.

Para cada situação pode ser adotada uma modalidade ou forma de Ensino Médio profissionalizante, de forma a atender a demanda crescente. Para os advindos do fluxo regular do Ensino Fundamental, por exemplo, é recomendado o curso técnico integrado ao Ensino Médio. Para aqueles que não tiveram a oportunidade de cursar o Ensino Médio, a oferta do PROEJA estimularia sua volta ao ensino secundário, pois o programa está associado à formação profissional. Além disso, o PROEJA considera os conhecimentos adquiridos na vida e no trabalho, diminuindo a carga de formação geral e privilegiando a formação específica. Já para aqueles que possuem o Ensino Médio ou Superior a modalidade recomendada é a subsequente: somente a formação técnica específica.

Para todos eles, com ligeiras adaptações metodológicas e de abordagem do professor, é extremamente útil o uso do livro didático técnico, para maior eficácia da hora/aula do curso, não importando a modalidade do curso e como será ofertado.

Além disso, o conteúdo deste livro didático técnico e a forma como foi concebido reforça a formação geral, pois está contextualizado com a prática social do estudante e relaciona permanentemente os conhecimentos da ciência, implicando na melhoria da qualidade da formação geral e das demais disciplinas do Ensino Médio.

Em resumo, há claramente uma nova perspectiva para a formação técnica com base em sua crescente valorização social, na demanda da economia, no aprimoramento de sua regulação e como opção para enfrentar a crise de qualidade e quantidade do Ensino Médio.

O Que É Educação Profissional?

O ensino profissional prepara os alunos para carreiras que estão baseadas em atividades mais práticas. O ensino é menos acadêmico, contudo diretamente relacionado com a inovação tecnológica e os novos modos de organização da produção, por isso a escolarização é imprescindível nesse processo.

Elaboração dos Livros Didáticos Técnicos

Devido ao fato do ensino técnico e profissionalizante ter sido renegado a segundo plano por muitos anos, a bibliografia para diversas áreas é praticamente inexistente. Muitos docentes se veem obrigados a utilizar e adaptar livros que foram escritos para a graduação. Estes compêndios, às vezes traduções de livros estrangeiros, são usados para vários cursos superiores. Por serem inacessíveis à maioria dos alunos por conta de seu custo, é comum que professores preparem apostilas a partir de alguns de seus capítulos.

Tal problema é agravado quando falamos do Ensino Técnico integrado ao Médio, cujos alunos correspondem à faixa etária entre 14 e 19 anos, em média. Para esta faixa etária é preciso de linguagem e abordagem diferenciadas, para que aprender deixe de ser um simples ato de memorização e ensinar signifique mais do que repassar conteúdos prontos.

Outro público importante corresponde àqueles alunos que estão afastados das salas de aula há muitos anos e veem no Ensino Técnico uma oportunidade de retomar os estudos e ingressar no mercado profissional.

O Livro Didático Técnico e o Processo de Avaliação

O termo avaliar tem sido constantemente associado a expressões como: realizar prova, fazer exame, atribuir notas, repetir ou passar de ano. Nela a educação é concebida como mera transmissão e memorização de informações prontas e o aluno é visto como um ser passivo e receptivo.

Avaliação educacional é necessária para fins de documentação, geralmente para embasar objetivamente a decisão do professor ou da escola, para fins de progressão do aluno.

O termo avaliação deriva da palavra valer, que vem do latim *vālêre*, e refere-se a ter valor, ser válido. Consequentemente, um processo de avaliação tem por objetivo averiguar o "valor" de determinado indivíduo.

Mas precisamos ir além.

A avaliação deve ser aplicada como instrumento de compreensão do nível de aprendizagem dos alunos em relação aos conceitos estudados (conhecimento), em relação ao desenvolvimento de criatividade, iniciativa, dedicação e princípios éticos (atitude) e ao processo de ação prática com eficiência e eficácia (habilidades). Este livro didático ajuda, sobretudo para o processo do conhecimento e também como guia para o desenvolvimento de atitudes. As habilidades, em geral, estão associadas a práticas laboratoriais, atividades complementares e estágios.

A avaliação é um ato que necessita ser contínuo, pois o processo de construção de conhecimentos pode oferecer muitos subsídios ao educador para perceber os avanços e dificuldades dos educandos e, assim, rever a sua prática e redirecionar as suas ações, se necessário. Em cada etapa registros são feitos. São os registros feitos ao longo do processo educativo, tendo em vista a compreensão e a descrição dos desempenhos das aprendizagens dos estudantes, com possíveis demandas de intervenções, que caracterizam o processo avaliativo, formalizando, para efeito legal, os progressos obtidos.

Neste processo de aprendizagem deve-se manter a interação entre professor e aluno, promovendo o conhecimento participativo, coletivo e construtivo. A avaliação deve ser um processo natural que acontece para que o professor tenha uma noção dos conteúdos assimilados pelos alunos, bem como saber se as metodologias de ensino adotadas por ele estão surtindo efeito na aprendizagem dos alunos.

Avaliação deve ser um processo que ocorre dia após dia, visando à correção de erros e encaminhando o aluno para aquisição dos objetivos previstos. A esta correção de rumos, nós chamamos de avaliação formativa, pois serve para retomar o processo de ensino/aprendizagem, mas com novos enfoques, métodos e materiais. Ao usar diversos tipos de avaliações combinadas para fim de retroalimentar o ensinar/aprender, de forma dinâmica, concluímos que se trata de um "processo de avaliação".

O resultado da avaliação deve permitir que o professor e o aluno dialoguem, buscando encontrar e corrigir possíveis erros, redirecionando o aluno e mantendo a motivação para o progresso do educando, sugerindo a ele novas formas de estudo para melhor compreensão dos assuntos abordados.

Se ao fazer avaliações contínuas, percebermos que um aluno tem dificuldade em assimilar conhecimentos, atitudes e habilidades, então devemos mudar o rumo das coisas. Quem sabe fazer um reforço da aula, com uma nova abordagem ou com outro colega professor, em um horário alternativo, podendo ser em grupo ou só, assim por diante.

Pode ser ainda que a aprendizagem daquele tema seja facilitada ao aluno fazendo práticas discursivas, escrever textos, uso de ensaios no laboratório, chegando à conclusão que este aluno necessita de um processo de ensino/aprendizagem que envolva ouvir, escrever, falar e até mesmo praticar o tema.

Se isso acontecer, a avaliação efetivamente é formativa.

Neste caso, a avaliação está integrada ao processo de ensino/aprendizagem, e esta, por sua vez, deve envolver o aluno, ter um significado com o seu contexto, para que realmente aconteça. Como a aprendizagem se faz em processo, ela precisa ser acompanhada de retornos avaliativos visando a fornecer os dados para eventuais correções.

Para o uso adequado deste livro recomendamos utilizar diversos tipos de avaliações, cada qual com pesos e frequências de acordo com perfil de docência de cada professor. Podem ser usadas as tradicionais provas e testes, mas, procurar fugir de sua soberania, mesclando com outras criativas formas.

Avaliação e Progressão

Para efeito de progressão do aluno, o docente deve sempre considerar os avanços alcançados ao longo do processo e perguntar-se: Este aluno progrediu em relação ao seu patamar anterior? Este aluno progrediu em relação às primeiras avaliações? Respondidas estas questões, volta a perguntar-se: Este aluno apresentou progresso suficiente para acompanhar a próxima etapa? Com isso o professor e a escola podem embasar o deferimento da progressão do estudante.

Com isso, superamos a antiga avaliação conformadora em que eram exigidos padrões iguais para todos os “formandos”.

Nossa proposta significa, conceitualmente, que ao estudante é dado o direito, pela avaliação, de verificar se deu um passo a mais em relação às suas competências. Os diversos estudantes terão desenvolvimentos diferenciados, medidos por um processo avaliativo que incorpora esta possibilidade. Aqueles que acrescentaram progresso em seus conhecimentos, atitudes e habilidades estarão aptos a progredir.

A base para a progressão, neste caso, é o próprio aluno.

Todos têm o direito de dar um passo a mais. Pois um bom processo de avaliação oportuniza justiça, transparência e qualidade.

Tipos de Avaliação

Existem inúmeras técnicas avaliativas, não existe uma mais adequada, o importante é que o docente conheça várias técnicas para poder ter um conjunto de ferramentas a seu dispor e escolher a mais adequada dependendo da turma, faixa etária, perfil entre outros fatores.

Avaliação se torna ainda mais relevante quando os alunos se envolvem na sua própria avaliação.

A avaliação pode incluir:

1. Observação
2. Ensaios
3. Entrevistas
4. Desempenho nas tarefas
5. Exposições e demonstrações
6. Seminários
7. Portfólio: Conjunto organizado de trabalhos produzidos por um aluno ao longo de um período de tempo.
8. Elaboração de jornais e revistas (físicos e digitais)
9. Elaboração de projetos
10. Simulações
11. O pré-teste
12. A avaliação objetiva
13. A avaliação subjetiva
14. Autoavaliação
15. Autoavaliação de dedicação e desempenho
16. Avaliações interativas
17. Prática de exames
18. Participação em sala de aula
19. Participação em atividades
20. Avaliação em conselho pedagógico – que inclui reunião para avaliação discente pelo grupo de professores.

No livro didático as “atividades”, as “dicas” e outras informações destacadas poderão resultar em avaliação de atitude, quando cobrado pelo professor em relação ao “desempenho nas tarefas”. Poderão resultar em avaliações semanais de autoavaliação de desempenho se cobrado oralmente pelo professor para o aluno perante a turma.

Enfim, o livro didático, possibilita ao professor extenuar sua criatividade em prol de um processo avaliativo retroalimentador ao processo ensino/aprendizagem para o desenvolvimento máximo das competências do aluno.

Objetivos da Obra

Além de atender às peculiaridades citadas anteriormente, este livro está de acordo com o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos. Busca o desenvolvimento das habilidades por meio da construção de atividades práticas, fugindo da abordagem tradicional de descontextualizado acúmulo de informações. Está voltado para um ensino contextualizado, mais dinâmico e com o suporte da interdisciplinaridade. Visa também à ressignificação do espaço escolar, tornando-o vivo, repleto de interações práticas, aberto ao real e às suas múltiplas dimensões.

Ele está organizado em capítulos, graduando as dificuldades, numa linha da lógica de aprendizagem passo a passo. No final dos capítulos, há exercícios e atividades complementares, úteis e necessárias para o aluno descobrir, fixar, e aprofundar os conhecimentos e as práticas desenvolvidos no capítulo.

A obra apresenta diagramação colorida e diversas ilustrações, de forma a ser agradável e instigante ao aluno. Afinal, livro técnico não precisa ser impresso num sisudo preto-e-branco para ser bom. Ser difícil de manusear e pouco atraente é o mesmo que ter um professor dando aula de cara feia permanentemente. Isso é antididático.

O livro servirá também para a vida profissional pós-escolar, pois o técnico sempre necessitará consultar detalhes, tabelas e outras informações para aplicar em situação real. Nesse sentido, o livro didático técnico passa a ter função de manual operativo ao egresso.

Neste manual do professor apresentamos:

- Respostas e alguns comentários sobre as atividades propostas.
- Considerações sobre a metodologia e o projeto didático.
- Sugestões para a gestão da sala de aula.
- Uso do livro.
- Atividades em grupo.
- Laboratório.
- Projetos.

A seguir, são feitas considerações sobre cada capítulo, com sugestões de atividades suplementares e orientações didáticas. Com uma linguagem clara, o manual contribui para a ampliação e exploração das atividades propostas no livro do aluno. Os comentários sobre as atividades e seus objetivos trazem subsídios à atuação do professor. Além disso, apresentam-se diversos instrumentos para uma avaliação coerente com as concepções da obra.

Referências Bibliográficas Gerais

FREIRE, P. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 1997.

FRIGOTTO, G. (Org.). *Educação e trabalho: dilemas na educação do trabalhador*. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2005.

BRASIL. *LDB 9394/96*. Disponível em: <<http://www.mec.gov.br>>. Acesso em: 23 maio 2009.

LUCKESI, C. C. *Avaliação da aprendizagem na escola: reelaborando conceitos e recriando a prática*. Salvador: Malabares Comunicação e Eventos, 2003.

PERRENOUD, P. *Avaliação: da excelência à regulação das aprendizagens – entre duas lógicas*. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999.

ÁLVAREZ MÉNDEZ, J. M. *Avaliar para conhecer: examinar para excluir*. Porto Alegre: Artmed, 2002.

SHEPARD, L. A. *The role of assessment in a learning culture*. Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association. Available at: <<http://www.aera.net/meeting/am2000/wrap/praddr01.htm>>.



Orientações
AO PROFESSOR

INTRODUÇÃO À
INFORMÁTICA

Orientações gerais

A informática está presente atualmente na maioria das empresas e residências de nosso país. Ela tem o poder de automatizar tarefas, processar informações e armazenar dados que o ser humano não seria capaz de fazer.

Hoje em dia, conhecer os princípios e programas básicos da informática são essenciais para os estudos e para a vida profissional.

O livro de *Introdução à informática* aborda, de uma forma direta e simples, os programas que são essenciais para qualquer usuário de computador. Os conteúdos são classificados como básicos e direcionados para aqueles que não conhecem informática e, também, para aqueles que desejam revisar os conceitos básicos das ferramentas de escritório.

Portanto, o livro aborda os conteúdos do Windows 7, pacote Microsoft Office 2010 e BrOffice ou Libre Office 3.2.

Objetivos do material didático

- Apresentar os conceitos básicos de informática.
- Ensinar os princípios do Windows 7.
- Ensinar as ações básicas exigidas pelo Windows 7.
- Ensinar o pacote Microsoft Office 2010: Word, Excel e PowerPoint.
- Aplicar formatação de textos.
- Desenvolver planilhas de cálculos.
- Criar apresentações visuais.
- Ensinar o pacote BrOffice: Writer, Calc e Impress.
- Ensinar como executar as mesmas tarefas do Microsoft Office no BrOffice.

Princípios pedagógicos

O objetivo do livro *Introdução à informática* é trabalhar com a abordagem prática dos conteúdos. Em cada capítulo é apresentada ao aluno a teoria referente a cada atividade e, depois, como esta pode ser colocada em prática. Os exemplos foram selecionados de acordo com o que mais acontece no dia a dia de um usuário de computador. Ao final de cada capítulo, o leitor é desafiado por questionamentos que se referem ao conteúdo apresentado.

Articulação do conteúdo

O conteúdo desse livro pode ser utilizado em qualquer disciplina dos cursos técnicos e de graduação. Os docentes podem solicitar aos alunos trabalhos que necessitam de formatação do texto, planilhas de cálculos que representem, de alguma forma, os seus conteúdos, além de apresentação de trabalhos por meio de projetores multimídia.

Atividades complementares

O docente pode sugerir aos alunos atividades que envolvam pesquisas na internet, captação de textos e a sua formatação em processadores de textos.

Os alunos podem realizar a formatação dos seus trabalhos seguindo normas, como: ABNT ou de alguma outra instituição. Desafiar os alunos a procurar na internet aplicativos on-line em que possam ser aplicados, também, os conceitos de formatação de textos, planilhas e apresentações.

Sugestões de leitura

ALVES, W. P. *Informática: Microsoft Office Word 2010 e Microsoft Office Excel 2010*. São Paulo: Érica, 2011.

CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A. *Introdução à informática*. 8. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

GUESSE, A.; ABDALLA, S. L. *Informática para concursos públicos*. São Paulo: Saraiva, 2012.

<<http://www.microsoft.com/pt-br/default.aspx>>.

MORIMOTO, C. E. *Hardware II: o guia definitivo*. Porto Alegre: Sulina, 2010.

<<http://office.microsoft.com/pt-br/downloads/?CTT=97>>.

<<http://www.openoffice.org/pt/>>.

VIEIRA, N. J. *Introdução aos fundamentos da computação: linguagens e máquinas*. São Paulo: Thomson, 2006.

Sugestão de planejamento

Este manual foi elaborado para dar suporte e ser utilizado para 80 horas em sala de aula. A sugestão de planejamento que anunciamos segue nesse diapasão. É altamente recomendado que o professor da disciplina incremente as aulas com textos e atividades complementares, em conformidade com o seu jeito de ministrar as aulas, sobretudo potencializando sua especialização, aplicando sua criatividade em prol do incremento do processo educativo.

Semestre 1

Primeiro Bimestre

Capítulo 1 – Conceitos de informática

Capítulo 2 – Microsoft Windows

Capítulo 3 – Processador de textos

Objetivos

- Conhecer os conceitos básicos de informática.
- Conhecer e aprender a utilizar a ferramenta Microsoft Windows.
- Aprender a gerenciar os arquivos.
- Instalar e desinstalar programas.
- Aprender como gravar os arquivos em diversos dispositivos.
- Aprender a digitar textos.
- Aplicar formatações diversas nos textos.

Segundo Bimestre

Capítulo 4 – Processador de textos 2

Capítulo 5 – Editor de planilhas eletrônicas

Capítulo 6 – Planilhas eletrônicas – abas inserir, fórmulas e revisão

Objetivos

- Incrementar os textos digitados com figuras.
- Utilizar tabelas com o texto.
- Utilizar a ferramenta de índice automático.
- Aplicar correção ortográfica.
- Criar planilhas eletrônicas.
- Formatar as planilhas desenvolvidas.
- Configurar as páginas das planilhas.
- Inserir gráficos nas planilhas.
- Criar cálculos matemáticos.

Semestre 2

Primeiro Bimestre

Capítulo 7 – Editor de apresentações

Capítulo 8 – Internet (www)

Objetivos

- Criar apresentações multimídia sobre diversos assuntos.
- Incluir imagens e sons nas apresentações.
- Utilizar os textos e planilhas nas apresentações.
- Configurar efeitos visuais.
- Aplicar modelos de formatação automáticos.
- Navegar pela internet.
- Aprender a fazer *download* de arquivos.
- Copiar textos da internet.
- Aprender a pesquisar sobre qualquer assunto.
- Conhecer e aprender a usar as redes sociais.

Segundo Bimestre

Capítulo 9 – Cliente de e-mail

Capítulo 10 – Integrador

Objetivos

- Configurar contas de e-mail em *software desktop*.
- Aprender a enviar, a receber e a reencaminhar e-mails.
- Utilizar os *softwares*: Windows, Word, Excel, PowerPoint e Navegador da internet de forma integrada.
- Praticar exercícios de diversos programas apresentados no livro.

Orientações didáticas e respostas das atividades

Capítulo 1

Orientações

O objetivo desse capítulo é apresentar os conceitos básicos de informática. Ou seja, o aluno é incentivado a conhecer o mundo da informática.

Também é interessante que o professor mostre aos alunos as peças de um computador, como ele é montado e desmontado. Pode ser feita a prática de desmontar e montar, apenas para que eles possam associar os conhecimentos adquiridos.

Além do conhecimento de *hardware*, os alunos são convidados a conhecer os diversos tipos de *software* do mercado.

Respostas – página 20

- 1) O CPU e o teclado são classificados como *hardwares*.
- 2) O computador é gerenciado pelo sistema operacional.
- 3) O HD é um dispositivo de armazenamento, responsável pelo armazenamento de todos os programas, vídeos, imagens, fotos e outros dados que o usuário queira manter ou sejam necessários para o funcionamento do computador.
- 4) A critério do aluno.
- 5) CPU é *Central Processing Unit*, em português Unidade Central de Processamento.
- 6) Entrada, processamento e saída.
- 7) O computador só entende o 0 (zero) e o 1 (um), sendo necessária a conversão entre nós e ele.
- 8) A unidade base é o bit.
- 9) A critério do aluno.
- 10) A critério do aluno.

Capítulo 2

Orientações

O objetivo desse capítulo é apresentar um dos sistemas operacionais mais utilizados no mundo da informática e pela maioria das empresas. Nesse capítulo, os alunos irão conhecer as principais funcionalidades do sistema operacional Windows, como ele instala e remove programas, como gerencia os arquivos e, principalmente, como manipula todo o funcionamento do computador por meio do painel de controle.

Com o Windows, os alunos são apresentados a pequenos programas de edição de imagem (Paint), edição de textos (WordPad) e aos processos de copiar, recortar e colar.

Nesse capítulo, é importante explorar essas funcionalidades (copiar, recortar e colar) e, especialmente, a maneira como os arquivos e pastas são gerenciados.

Respostas – página 41

- 1) Quando o usuário usa a opção **Copiar** ele faz uma cópia do arquivo para inserir em algum outro local. Quando ele usa a opção **Recortar** ele move o conteúdo de um lugar para outro.
- 2) Para alterar o nome de um arquivo é necessário clicar com o botão direito do *mouse* sobre esse arquivo e clicar na opção **Renomear**. Deve-se, então, digitar o novo nome e pressionar a tecla ENTER.
- 3) As pastas são estruturas e utilizadas para a organização dos arquivos no computador.

- 4) A critério do aluno.
- 5) Adicionar ou subtrair dias de uma data específica.
- 6) A critério do aluno.
- 7) A critério do aluno.
- 8) A critério do aluno.
- 9) A critério do aluno.

Capítulo 3

Orientações

O objetivo desse capítulo é apresentar os aspectos básicos dos processadores de texto Word e Writer. Os alunos irão conhecer o ambiente do processador de texto e como navegar pelos menus e abas.

Além disso, o capítulo apresenta conceitos de sumário, lista de figura e lista de tabelas. Com essas atividades o aluno pode explorar os gráficos e a correção ortográfica.

Sugere-se que, nesse capítulo, o aluno possa aprender por meio de exemplos, como: carta para um familiar, lista de atividades diárias ou lista de mercado.

Respostas – páginas 60-61

- 1) O CAPS LOCK, quando acionado, faz com que os caracteres digitados sejam exibidos em maiúscula.
- 2) Quando o usuário está redigindo um novo documento e ainda não selecionou, no computador, um local para armazená-lo, ou quer alterar o nome ou local para salvar o arquivo, ele deve usar a opção **Salvar como**. Em qualquer outro momento, deve utilizar a opção **Salvar**.
- 3) **CTRL+P**
- 4) Basta o usuário clicar na opção **Novo**, da **Aba arquivo**, que permite que o usuário crie novos documentos em branco ou a partir de modelos. Ao clicar nessa opção, uma tela contendo várias opções, entre elas **Documento em branco**, é exibida do lado direito da tela. Para criar um documento em branco, o usuário deve clicar no botão **Criar**. Um novo arquivo será criado e exibido na tela.
- 5) A critério do aluno.
- 6) **b**
- 7) **b**
- 8) **a**
- 9) **b**
- 10) **e**

- 11) O Word é um processador de texto, com diversos recursos que permitem ao usuário produzir um texto com boa aparência e disposição na página. Com o Word é possível criar textos, cartas personalizadas, mala direta, cartões e currículos, entre outros tipos de documento.
- 12) O Microsoft Word integra o pacote Microsoft Office.
- 13) **b**

Capítulo 4

Orientações

O objetivo desse capítulo é continuar a ensinar sobre os recursos do processador de textos Word e Writer. Nesse capítulo são apresentados recursos mais avançados do Word e como estes podem ser feitos no Writer.

Os conteúdos ensinados referem-se às possibilidades de inserção de conteúdos no documento, como: Clip-Art, Gráfico, Tabela, Formatação da página e ordenação de conteúdo.

Nesse capítulo é interessante utilizar textos indicados à idade do público que está sendo ensinado.

Respostas – páginas 74-76

- 1) A critério do aluno.
- 2) É possível inserir imagens, tabelas e gráficos.
- 3) O Word possui duas opções que são comumente usadas pelos usuários para inserirem imagens:

- **Clip-Art** – Durante a instalação do Microsoft Word um conjunto de imagens de diversas áreas (humanas, carros, edifícios, trabalho, etc.) são disponibilizadas para que o usuário possa utilizá-las em seus textos.

Para inserir uma dessas figuras acesse a aba **Inserir** → **Clip-Art**. Ao lado esquerdo da janela do Word é exibida a janela Clip-Art, que permite ao usuário procurar a imagem que mais se adequa ao texto, ou, simplesmente, clicar no botão **Ir** para ver todas as imagens.

Para inserir os Clip-Arts clique sobre a imagem, automaticamente será inserida a figura no texto.

- **Do Arquivo** – Às vezes, o usuário não encontra, nos arquivos pré-instalados, a imagem que procurava. Portanto, outra opção é inserir uma figura que está no seu próprio computador, em *pen drive* ou na câmera fotográfica.

Para inserir imagens desses locais acesse a aba **Inserir** → **Imagem**, no centro da tela é exibida uma janela para selecionar a figura.

Selecione o caminho da pasta onde está a imagem, clique sobre a imagem e, depois, clique no botão **Inserir**. A figura será inserida na posição do cursor no texto.

- 4)
 - CTRL + C – Copiar.
 - CTRL + V – Colar.
 - CTRL + X – Recortar.
 - ALT + TAB – Alterna para a próxima janela.
 - CTRL + T – Seleciona todo o texto.
 - CTRL + S – Salvar.
 - CTRL + P – Imprimir.
 - CTRL + D – Abre a caixa de diálogo **fonte** para alterar a formatação de caracteres.
 - CTRL + A – Seleciona todos os itens da janela atual.
- 5)
 - CTRL + N – Criar novo documento.
 - CTRL + O – Abrir um documento existente.
 - CTRL + S – Salvar um documento.
 - CTRL + P – Imprimir um documento.
 - CTRL + W ou CTRL + F4 – Fechar janela.
 - CTRL + Q ou ALT + F4 – Sair.
- 6) A critério do aluno.
- 7) A critério do aluno.
- 8) A critério do aluno.
- 9) A critério do aluno.
- 10) **d**
- 11) **a**
- 12) **c**
- 13) **b**
- 14) A critério do aluno.
- 15) A critério do aluno.

Capítulo 5

Orientações

O objetivo desse capítulo é editar as planilhas desenvolvidas com o Excel e Calc. São os primeiros passos do usuário com um sistema de planilhas eletrônicas. Aqui o aluno aprende sobre navegação na planilha, como digitar e editar conteúdos, salvar, configurar a página e, principalmente, formatar e classificar os dados.

Utilize exemplos do dia a dia para ensinar melhor esse conteúdo. Pode ser feita uma planilha referente aos itens de um churrasco, planilha de mercadorias da casa ou de um mercado, entre outros exemplos que podem auxiliar no aprendizado.

Respostas – páginas 95-96

- 1) **a, b e d.**
- 2) **e**
- 3) **c**
- 4) **A critério do aluno.**
- 5) **c**
- 6) **b**
- 7) **a**
- 8) **a**

Capítulo 6

Orientações

Para aprimorar a planilha que começou a ser elaborada no Capítulo 5, esse capítulo apresenta novos recursos que irão incrementar essa planilha.

Os gráficos são recursos essenciais em planilhas eletrônicas. Eles mostram os dados de forma gráfica, ilustrada. Assim como o Clip-Art.

O recurso principal do Excel e do Calc são as funções, cálculos pré-desenvolvidos que trabalham com os números da planilha elaborada.

Utilize, nesse capítulo, planilhas que possam conter cálculos matemáticos e que estejam relacionados com o dia a dia dos alunos. Exemplos: gastos com passagem, gastos com gasolina, investimentos, gastos mensais de uma família.

Respostas – páginas 105-106

- 1) **d**
- 2) **d**
- 3) a 8) **A critério do aluno.**
- 9) **b**
- 10) e 11) **A critério do aluno.**

Capítulo 7

Orientações

O objetivo desse capítulo é apresentar para o usuário um ambiente de desenvolvimento de apresentações visuais. Aqui o aluno irá conhecer como elaborar uma apresentação básica com os conteúdos que ele desenvolveu no Word, Excel, Writer ou Calc.

Nesse capítulo o aluno também aprende como configurar uma página, salvar um arquivo, formatar o texto da apresentação, inserir imagens, formatar o rodapé entre algumas atividades básicas e essenciais.

Como atividades é interessante sugerir aos alunos a elaboração de apresentações pessoais, sobre os amigos e família, ou sobre o trabalho.

Respostas – páginas 126-128

- 1) **F5**
- 2) a 6) A critério do aluno.
- 7) **c**
- 8) **b**
- 9) **d**
- 10) **d**
- 11) **e**
- 12) **c**
- 13) **c**
- 14) **d**
- 15) **e**
- 16 e 17) A critério do aluno.

Capítulo 8

Orientações

O objetivo desse capítulo é inserir o aluno no mundo virtual da internet. Aqui ele aprenderá como navegar na internet, acessar os *sites* mais importantes, como fazer pesquisa na internet, como utilizar as redes sociais e, especialmente, copiar e colar conteúdos pesquisados.

Podem ser realizadas nesse capítulo atividades como pesquisar sobre o que cada aluno mais gosta de fazer e acessar as redes sociais.

Respostas – páginas 137-138

- 1) **c**
- 2) **c**
- 3) **d**
- 4) a 6) A critério do aluno.
- 7) **e**
- 8) **b**
- 9) e 10) A critério do aluno.
- 11) **d**

Capítulo 9

Orientações

Esse capítulo é dedicado à ferramenta de cliente de e-mail. Aqui o aluno aprenderá a configurar um programa de e-mail e como enviar, receber, responder e reencaminhar os e-mails para outros destinatários.

Os alunos podem ser motivados a enviar e-mails para os colegas de turma e para familiares como prática do conteúdo aprendido.

Respostas – página 144

Todas as respostas das atividades são a critério do aluno.

Capítulo 10

Orientações

O objetivo desse capítulo é apresentar como os programas do livro podem interagir. Ou seja, como interagir o Excel com o Word e a internet.

Como atividade proposta, o aluno pode ser conduzido pelos programas (Windows, Word, Excel, PowerPoint e Internet) e elaborar uma atividade para cada aplicativo. Essas atividades devem estar relacionadas. Exemplo: o aluno faz um texto, depois ele elabora uma tabela com cálculos no Excel e cola essa tabela no Word.

Respostas – página 151

Todas as respostas das atividades são a critério do aluno.