



CÓD: SL-146JN-22
7908433216957

SEDU-ES

**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO
DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**

Comum A Todas As Áreas De Professor:

Professor B: Arte, Biologia/Ciências, Educação Física, Filosofia, Física, Geografia, História, Língua Inglesa, Língua Portuguesa, Matemática, Química, Sociologia e
Professor P: Pedagogo

EDITAL SEGER/SEDU Nº 01/2022, DE 24 DE JANEIRO DE 2022

Língua Portuguesa

1. Domínio da ortografia oficial.	01
2. Emprego da acentuação gráfica.	02
3. Emprego dos sinais de pontuação.	02
4. Flexão nominal e verbal. Pronomes: emprego, formas de tratamento e colocação. Emprego de tempos e modos verbais. Vozes do verbo.	03
5. Domínio dos mecanismos de coerência e coesão textual.	08
6. Concordância nominal e verbal.	09
7. Regência nominal e verbal.	09
8. Sintaxe.	10
9. Redação (confronto e reconhecimento de frases corretas e incorretas). Compreensão e interpretação de textos de gêneros variados (Características dos diversos gêneros textuais. Identificação de informações explícitas e implícitas. Distinção entre fato e opinião. Interpretação com o auxílio de material gráfico diverso). Reconhecimento de tipos e gêneros textuais. Adequação da linguagem ao tipo de documento. Adequação do formato do texto ao gênero.	13

Psicologia na Aprendizagem

1. Aspectos Psicológicos da Educação.A relação desenvolvimento/aprendizagem: diferentes abordagens.Crescimento e desenvolvimento: biológico, psicológico e social.O desenvolvimento cognitivo e afetivo na criança e no adolescente.	01
--	----

Conhecimentos Pedagógicos

1. As diferentes correntes do pensamento pedagógico brasileiro e as implicações na organização do sistema de educação brasileiro	01
2. A didática e o processo de ensino/aprendizagem: planejamento, estratégias, metodologias e avaliação da aprendizagem.	02
3. A sala de aula como espaço de aprendizagem.	16
4. As teorias do currículo	20
5. Usos dos resultados da avaliação da aprendizagem no planejamento do ensino.	31
6. As contribuições da psicologia da educação para a pedagogia: implicações para a melhoria do ensino e para ações mais embasadas da ação profissional docente no alcance do que se ensina aos indivíduos.	35
7. Os conhecimentos socioemocionais no currículo escolar: a escola como espaço social	59
8. As diretrizes curriculares nacionais para a formação docente	59
9. Aspectos legais e políticos da organização da educação brasileira.	60
10. A interdisciplinaridade e a contextualização no ensino médio.	75
11. Os fundamentos de uma escola inclusiva.	75
12. Educação e trabalho: o trabalho como princípio educativo	83
13. Ação da escola, protagonismo juvenil e cidadania	85
14. As avaliações nacionais da educação básica.	87

Uso de tecnologia na educação e Informática Básica

1. Segurança da informação (Noções de vírus e pragas virtuais, Procedimentos de backup).	01
2. Conhecimento da plataforma Google (Google Sala de Aula, Google Documentos, Google Planilha).	03
3. Sistema operacional e ambiente Windows (edição de textos, planilhas e apresentações em ambiente Windows).	11
4. Conceitos básicos, ferramentas, aplicativos e procedimentos de Internet.	31
5. Conceitos de organização e de gerenciamento de informações, arquivos, pastas e programas.	34

DOMÍNIO DA ORTOGRAFIA OFICIAL

ORTOGRAFIA OFICIAL

• **Mudanças no alfabeto:** O alfabeto tem 26 letras. Foram reintroduzidas as letras k, w e y.

O alfabeto completo é o seguinte: A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

• **Trema:** Não se usa mais o trema (¨), sinal colocado sobre a letra u para indicar que ela deve ser pronunciada nos grupos *gue*, *gui*, *que*, *qui*.

Regras de acentuação

– Não se usa mais o acento dos ditongos abertos éi e ói das palavras paroxítonas (palavras que têm acento tônico na penúltima sílaba)

Como era	Como fica
alcatéia	alcateia
apóia	apoia
apóio	apoio

Atenção: essa regra só vale para as paroxítonas. As oxítonas continuam com acento: Ex.: papéis, herói, heróis, troféu, troféus.

– Nas palavras paroxítonas, não se usa mais o acento no i e no u tônicos quando vierem depois de um ditongo.

Como era	Como fica
baíuca	baiuca
bocaiúva	bocaiuva

Atenção: se a palavra for oxítona e o i ou o u estiverem em posição final (ou seguidos de s), o acento permanece. Exemplos: tuiuiú, tuiuiús, Piauí.

– Não se usa mais o acento das palavras terminadas em êem e ôo(s).

Como era	Como fica
abenção	abenção
crêem	creem

– Não se usa mais o acento que diferenciava os pares pára/para, péla(s)/pela(s), pêlo(s)/pelo(s), pólo(s)/polo(s) e pêra/pera.

Atenção:

- Permanece o acento diferencial em pôde/pode.
- Permanece o acento diferencial em pôr/por.
- Permanecem os acentos que diferenciam o singular do plural dos verbos ter e vir, assim como de seus derivados (manter, deter, reter, conter, convir, intervir, advir etc.).
- É facultativo o uso do acento circunflexo para diferenciar as palavras forma/fôrma.

Uso de hífen

Regra básica:

Sempre se usa o hífen diante de h: *anti-higiênico*, *super-homem*.

Outros casos

1. Prefixo terminado em vogal:

- Sem hífen diante de vogal diferente: *autoescola*, *antiaéreo*.
- Sem hífen diante de consoante diferente de r e s: *anteprojeto*, *semicírculo*.
- Sem hífen diante de r e s. Dobram-se essas letras: *antirracismo*, *antissocial*, *ultrassom*.
- Com hífen diante de mesma vogal: *contra-ataque*, *micro-on-das*.

2. Prefixo terminado em consoante:

- Com hífen diante de mesma consoante: *inter-regional*, *sub-bibliotecário*.
- Sem hífen diante de consoante diferente: *intermunicipal*, *supersônico*.
- Sem hífen diante de vogal: *interestadual*, *superinteressante*.

Observações:

- Com o prefixo **sub**, usa-se o hífen também diante de palavra iniciada por r: *sub-região*, *sub-raça*. Palavras iniciadas por h perdem essa letra e juntam-se sem hífen: *subumano*, *subumanidade*.
- Com os prefixos **circum** e **pan**, usa-se o hífen diante de palavra iniciada por m, n e vogal: *circum-navegação*, *pan-americano*.
- O prefixo **co** aglutina-se, em geral, com o segundo elemento, mesmo quando este se inicia por o: *coobrigação*, *coordenar*, *cooperar*, *cooperação*, *cooptar*, *coocupante*.
- Com o prefixo **vice**, usa-se sempre o hífen: *vice-rei*, *vice-almirante*.
- Não se deve usar o hífen em certas palavras que perderam a noção de composição, como *girassol*, *madressilva*, *mandachuva*, *pontapé*, *paraquedas*, *paraquedista*.
- Com os prefixos **ex**, **sem**, **além**, **aquém**, **recém**, **pós**, **pré**, **pró**, usa-se sempre o hífen: *ex-aluno*, *sem-terra*, *além-mar*, *aquém-mar*, *recém-casado*, *pós-graduação*, *pré-vestibular*, *pró-europeu*.

Viu? Tudo muito tranquilo. Certeza que você já está dominando muita coisa. Mas não podemos parar, não é mesmo?!?! Por isso vamos passar para mais um ponto importante.

Acentuação é o modo de proferir um som ou grupo de sons com mais relevo do que outros. Os sinais diacríticos servem para indicar, dentre outros aspectos, a pronúncia correta das palavras. Vejamos um por um:

Acento agudo: marca a posição da sílaba tônica e o timbre aberto.

Já cursei a Faculdade de História.

Acento circunflexo: marca a posição da sílaba tônica e o timbre fechado.

Meu avô e meus três tios ainda são vivos.

Acento grave: marca o fenômeno da crase (estudaremos este caso a fundo mais à frente).

Sou leal à mulher da minha vida.

As palavras podem ser:

- **Oxítonas:** quando a sílaba tônica é a última (ca-fé, ma-ra-cu-já, ra-paz, u-ru-bu...)
- **Paroxítonas:** quando a sílaba tônica é a penúltima (me-sa, sa-bo-ne-te, ré-gua...)
- **Proparoxítonas:** quando a sílaba tônica é a antepenúltima (sá-ba-do, tô-ni-ca, his-tó-ri-co...)

As regras de acentuação das palavras são simples. Vejamos:

- São acentuadas todas as palavras proparoxítonas (médico, íamos, Ângela, sânscrito, fôssemos...)
- São acentuadas as palavras paroxítonas terminadas em L, N, R, X, I(S), US, UM, UNS, OS, ÃO(S), Ã(S), EI(S) (amável, elétron, éter, fênix, júri, oásis, ônus, fórum, órfão...)
- São acentuadas as palavras oxítonas terminadas em A(S), E(S), O(S), EM, ENS, ÉU(S), ÉI(S), ÓI(S) (xarás, convéns, robô, Jô, céu, dói, coronéis...)
- São acentuados os hiatos I e U, quando precedidos de vogais (aí, faísca, baú, juízo, Luísa...)

Viu que não é nenhum bicho de sete cabeças? Agora é só treinar e fixar as regras.

EMPREGO DA ACENTUAÇÃO GRÁFICA

Acentuação é o modo de proferir um som ou grupo de sons com mais relevo do que outros. Os sinais diacríticos servem para indicar, dentre outros aspectos, a pronúncia correta das palavras. Vejamos um por um:

Acento agudo: marca a posição da sílaba tônica e o timbre aberto.

Já cursei a Faculdade de História.

Acento circunflexo: marca a posição da sílaba tônica e o timbre fechado.

Meu avô e meus três tios ainda são vivos.

Acento grave: marca o fenômeno da crase (estudaremos este caso afundo mais à frente).

Sou leal à mulher da minha vida.

As palavras podem ser:

- **Oxítonas:** quando a sílaba tônica é a última (ca-fé, ma-ra-cu-já, ra-paz, u-ru-bu...)
- **Paroxítonas:** quando a sílaba tônica é a penúltima (me-sa, sa-bo-ne-te, ré-gua...)
- **Proparoxítonas:** quando a sílaba tônica é a antepenúltima (sá-ba-do, tô-ni-ca, his-tó-ri-co...)

As regras de acentuação das palavras são simples. Vejamos:

- São acentuadas todas as palavras proparoxítonas (médico, íamos, Ângela, sânscrito, fôssemos...)
- São acentuadas as palavras paroxítonas terminadas em L, N, R, X, I(S), US, UM, UNS, OS, ÃO(S), Ã(S), EI(S) (amável, elétron, éter, fênix, júri, oásis, ônus, fórum, órfão...)
- São acentuadas as palavras oxítonas terminadas em A(S), E(S), O(S), EM, ENS, ÉU(S), ÉI(S), ÓI(S) (xarás, convéns, robô, Jô, céu, dói, coronéis...)

- São acentuados os hiatos I e U, quando precedidos de vogais (aí, faísca, baú, juízo, Luísa...)

Viu que não é nenhum bicho de sete cabeças? Agora é só treinar e fixar as regras.

EMPREGO DOS SINAIS DE PONTUAÇÃO

Pontuação

Com Nina Catach, entendemos por pontuação um “sistema de reforço da escrita, constituído de sinais sintáticos, destinados a organizar as relações e a proporção das partes do discurso e das pausas orais e escritas. Estes sinais também participam de todas as funções da sintaxe, gramaticais, entonacionais e semânticas”. (BECHARA, 2009, p. 514)

A partir da definição citada por Bechara podemos perceber a importância dos sinais de pontuação, que é constituída por alguns sinais gráficos assim distribuídos: os **separadores** (vírgula [,], ponto e vírgula [;], ponto final [.], ponto de exclamação [!], reticências [...]), e os de **comunicação** ou “mensagem” (dois pontos [:], aspas simples [‘ ’], aspas duplas [“ ”], travessão simples [–], travessão duplo [—], parênteses [()], colchetes ou parênteses retos [[]], chave aberta [{ }, e chave fechada [}]).

Ponto (.)

O ponto simples final, que é dos sinais o que denota maior pausa, serve para encerrar períodos que terminem por qualquer tipo de oração que não seja a interrogativa direta, a exclamativa e as reticências.

Estaremos presentes na festa.

Ponto de interrogação (?)

Põe-se no fim da oração enunciada com entonação interrogativa ou de incerteza, real ou fingida, também chamada retórica.

Você vai à festa?

Ponto de exclamação (!)

Põe-se no fim da oração enunciada com entonação exclamativa.

Ex: Que bela festa!

Reticências (...)

Denotam interrupção ou incompletude do pensamento (ou porque se quer deixar em suspenso, ou porque os fatos se dão com breve espaço de tempo intervalar, ou porque o nosso interlocutor nos toma a palavra), ou hesitação em enunciar-lo.

Ex: Essa festa... não sei não, viu.

Dois-pontos (:)

Marcam uma supressão de voz em frase ainda não concluída. Em termos práticos, este sinal é usado para: Introduzir uma citação (discurso direto) e introduzir um aposto explicativo, enumerativo, distributivo ou uma oração subordinada substantiva apositiva.

Ex: Uma bela festa: cheia de alegria e comida boa.

Ponto e vírgula (;)

Representa uma pausa mais forte que a vírgula e menos que o ponto, e é empregado num trecho longo, onde já existam vírgulas, para enunciar pausa mais forte, separar vários itens de uma enumeração (frequente em leis), etc.

Ex: Vi na festa os deputados, senadores e governador; vi também uma linda decoração e bebidas caras.

Travessão (—)

Não confundir o travessão com o traço de união ou hífen e com o traço de divisão empregado na partição de sílabas (*ab-so-lu-ta-men-te*) e de palavras no fim de linha. O travessão pode substituir vírgulas, parênteses, colchetes, para assinalar uma expressão intercalada e pode indicar a mudança de interlocutor, na transcrição de um diálogo, com ou sem aspas.

Ex: *Estamos — eu e meu esposo — repletos de gratidão.*

Parênteses e colchetes () – []

Os parênteses assinalam um isolamento sintático e semântico mais completo dentro do enunciado, além de estabelecer maior intimidade entre o autor e o seu leitor. Em geral, a inserção do parêntese é assinalada por uma entonação especial. Intimamente ligados aos parênteses pela sua função discursiva, os colchetes são utilizados quando já se acham empregados os parênteses, para introduzirem uma nova inserção.

Ex: *Vamos estar presentes na festa (aquela organizada pelo governador)*

Aspas (“ ”)

As aspas são empregadas para dar a certa expressão sentido particular (na linguagem falada é em geral proferida com entoação especial) para ressaltar uma expressão dentro do contexto ou para apontar uma palavra como estrangeirismo ou gíria. É utilizada, ainda, para marcar o discurso direto e a citação breve.

Ex: *O “coffe break” da festa estava ótimo.*

Vírgula

São várias as regras que norteiam o uso das vírgulas. Evidenciaremos, aqui, os principais usos desse sinal de pontuação. Antes disso, vamos desmistificar três coisas que ouvimos em relação à vírgula:

1º – A vírgula não é usada por inferência. Ou seja: não “sentimos” o momento certo de fazer uso dela.

2º – A vírgula não é usada quando paramos para respirar. Em alguns contextos, quando, na leitura de um texto, há uma vírgula, o leitor pode, sim, fazer uma pausa, mas isso não é uma regra. Afinal, cada um tem seu tempo de respiração, não é mesmo?!?!?

3º – A vírgula tem sim grande importância na produção de textos escritos. Não caia na conversa de algumas pessoas de que ela é menos importante e que pode ser colocada depois.

Agora, precisamos saber que a língua portuguesa tem uma ordem comum de construção de suas frases, que é Sujeito > Verbo > Objeto > Adjunto, ou seja, **(SVOAdj)**.

Maria foi à padaria ontem.

Sujeito Verbo **Objeto** **Adjunto**

Perceba que, na frase acima, não há o uso de vírgula. Isso ocorre por alguns motivos:

1) NÃO se separa com vírgula o sujeito de seu predicado.

2) NÃO se separa com vírgula o verbo e seus complementos.

3) Não é aconselhável usar vírgula entre o complemento do verbo e o adjunto.

Podemos estabelecer, então, que se a frase estiver na ordem comum (SVOAdj), não usaremos vírgula. Caso contrário, a vírgula é necessária:

Ontem, Maria foi à padaria.

Maria, ontem, foi à padaria.

À padaria, Maria foi ontem.

Além disso, há outros casos em que o uso de vírgulas é necessário:

- Separa termos de mesma função sintática, numa enumeração.

Simplicidade, clareza, objetividade, concisão são qualidades a serem observadas na redação oficial.

- Separa apostro.

Aristóteles, o grande filósofo, foi o criador da Lógica.

- Separa vocativo.

Brasileiros, é chegada a hora de votar.

- Separa termos repetidos.

Aquele aluno era esforçado, esforçado.

- Separa certas expressões explicativas, retificativas, exemplificativas, como: *isto é, ou seja, ademais, a saber, melhor dizendo, ou melhor, quer dizer, por exemplo, além disso, aliás, antes, com efeito, digo.*

O político, a meu ver, deve sempre usar uma linguagem clara, ou seja, de fácil compreensão.

- Marca a elipse de um verbo (às vezes, de seus complementos).

O decreto regulamenta os casos gerais; a portaria, os particulares. (= ... a portaria regulamenta os casos particulares)

- Separa orações coordenadas assindéticas.

Levantava-me de manhã, entrava no chuveiro, organizava as ideias na cabeça...

- Isola o nome do lugar nas datas.

Rio de Janeiro, 21 de julho de 2006.

- Isolar conectivos, tais como: portanto, contudo, assim, dessa forma, entretanto, entre outras. E para isolar, também, expressões conectivas, como: *em primeiro lugar, como supracitado, essas informações comprovam*, etc.

Fica claro, portanto, que ações devem ser tomadas para amenizar o problema.

FLEXÃO NOMINAL E VERBAL. PRONOMES: EMPREGO, FORMAS DE TRATAMENTO E COLOCAÇÃO. EMPREGO DE TEMPOS E MODOS VERBAIS. VOZES DO VERBO

CLASSES DE PALAVRAS**Substantivo**

São as palavras que atribuem **nomes** aos seres reais ou imaginários (pessoas, animais, objetos), lugares, qualidades, ações e sentimentos, ou seja, que tem existência concreta ou abstrata.

Classificação dos substantivos

SUBSTANTIVO SIMPLES: apresentam um só radical em sua estrutura.	Olhos/água/ muro/quintal/caderno/ macaco/João/sabão
SUBSTANTIVOS COMPOSTOS: são formados por mais de um radical em sua estrutura.	Macacos-prego/ porta-voz/ pé-de-moleque

ASPECTOS PSICOLÓGICOS DA EDUCAÇÃO. A RELAÇÃO DESENVOLVIMENTO/APRENDIZAGEM: DIFERENTES ABORDAGENS. CRESCIMENTO E DESENVOLVIMENTO: BIOLÓGICO, PSICOLÓGICO E SOCIAL. O DESENVOLVIMENTO COGNITIVO E AFETIVO NA CRIANÇA E NO ADOLESCENTE

A Psicologia da Educação apresenta um campo teórico de conhecimentos sobre as bases psicológicas do desenvolvimento e da aprendizagem para ajudar professores com os problemas em sala de aula.

A transferência da teoria para a prática não é fácil dado que os problemas que atingem a sala de aula são complexos, mas é um ponto de apoio para que professores não permaneçam em suas explicações com base no senso comum, como por exemplo, o aluno não aprende porque não quer ou por que a família não ajuda. Não “querer” pode envolver processos de motivação, nível de tarefa não adequada ao estágio do aluno, tipo de interação com professores e tantos outros fatores que vamos comentar a partir dos processos de como se aprende.

Jales e Jales (2003) apontam alguns caminhos ao se questionarem para que serve uma teoria dentro da Psicologia da Educação. Dentre esses, afirmam que uma teoria para ser válida, deve voltar aos dados da realidade, ligando à teoria a prática. O teórico da Psicologia educacional tenta ver qual o sentido que o grupo dá à vida, como se insere na cultura.

A discussão em torno da contribuição da Psicologia para Educação, há concordância que a Psicologia em suas diferentes matizes, as sub-áreas do conhecimento que se destacam são a aprendizagem e desenvolvimento.

BIOLÓGICO E SOCIAL

Compreender o desenvolvimento humano e o processo de aprender, retoma uma discussão do que é o homem. O primeiro aspecto dessa discussão, é que o homem pertence a espécie animal. São traços herdados e em contato com o ambiente resulta num ser particular.

Para exercitar: você nasceu numa determinada família, tem cor de cabelos x, cor da pele y, cor de olhos w. O que determina essas características? Você deve se lembrar que são aspectos genéticos. Não são aprendidos, nasce com você, assim como em todos os homens.

Nossa biologia nos faz, enquanto espécie seres humanos semelhantes e um homem particular dentre tantos outros. No entanto, apenas o ser biológico não é suficiente para o homem viver em sociedade. Ele precisa aprender novas formas de satisfazer necessidades, em contato com outros seres. Para isso, precisa se apropriar do mundo, na utilização de instrumentos, de pedir o que deseja. Então podemos dizer que

Nosso saber fazer é adquirido por processos culturais

Assim se considera o homem um ser multifacetado, pois, há um suporte biológico, usa instrumentos linguagem, precisa das relações sociais e tem uma subjetividade.

O QUE ISSO TEM A VER COM A PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO?

A discussão sobre o que é hereditário ou não influenciou as explicações sobre o desenvolvimento humano e a aprendizagem, foco da Psicologia Educacional. Essas explicações depen-

dem da visão de mundo num determinado contexto histórico e evoluem conforme são capazes de explicar ou não a realidade. Lembre-se que a ciência avança negando ou trazendo outros aspectos anteriormente não considerados.

Assim, as explicações da aprendizagem e do desenvolvimento humano emergem de três correntes: a inatista, a ambientalista, e a interacionista. Você certamente, já ouviu falar no ditado popular que afirma “filho de peixe, peixinho é”.

1. Concepção inatista

Essa ideia do senso comum traz embutida a concepção inatista. Nela, os eventos que ocorrem após o nascimento não são importantes para o desenvolvimento. A personalidade, as aptidões já estão prontas e não se transformam ao longo da existência.

As bases dessa concepção se encontram na Teologia, na Embriologia e na Genética, mas que foram de certa forma deturpada quando repassados para a prática escolar.

A teologia postula que tudo foi dado por Deus e, portanto, o destino está traçado, nada podendo ser feito.

A Embriologia apontava inicialmente, que e as sequências de desenvolvimento invariáveis seriam em grande parte reguladas por fatores internos e que o desenvolvimento intra-uterino ocorria em ambiente constante e livre das estimulações externas. Hoje se sabe que o ambiente externo tem um papel fundamental para o desenvolvimento pós-natal.

2. Concepção ambientalista, comportamentalista ou behaviorista.

Essa corrente explica o desenvolvimento e a aprendizagem a partir da influência total do ambiente. Comportamentalista porque há uma preocupação em explicar os comportamentos (behavior em inglês é comportamento) observáveis. Assim falar, cantar, sentar escrever são exemplos de comportamentos observáveis.

A influência do ambiente é colocada na manipulação dos elementos do ambiente que são chamadas estímulos. Essa manipulação faz com que aumente um determinado comportamento ou faça desaparecer mesmo que momentaneamente. O teórico desta corrente chama-se Skinner.

3. Concepção interacionista

Assume que o comportamento, o desenvolvimento e a aprendizagem é resultado da interação entre organismo e ambiente. Os teóricos que defendem essa concepção são Piaget, Vygotsky e Wallon. Dessas teorias falaremos adiante.

Compreender as diferenças dessas concepções é fundamental para ampliar o conhecimento sobre aprendizagem e desenvolvimento que são vistas de forma diferentes em cada teoria. Isso porque nem sempre a aprendizagem ou o desenvolvimento foi visto dessa forma.

Predominou durante muito tempo e hoje muitas pessoas se baseiam na teoria comportamentalista.

APRENDIZAGEM E DESENVOLVIMENTO

Para fins didáticos, separamos as questões da aprendizagem e do desenvolvimento, mas como vamos observar mais adiante para alguns teóricos, ambos se entrelaçam.

Ao longo da vida a criança aprende várias coisas: andar, falar, brincar, brigar, regras de como se comportar. Na escola, aprende ou não ler, a lidar com amigos. Assim, aprender ocorre

em diferentes contextos, de modo planejado ou não. A aprendizagem é contínua, pois passamos a vida inteira aprendendo. Além disso, não aprendemos sós: existe um processo relacional (professor-aluno), alunos- alunos, um objeto cultural (o livro) ou ainda um objeto tecnológico (o computador).

Nunes e Silveira (2009) afirmam que a aprendizagem possibilita nos construirmos como humanos e reconstruirmos a realidade dando-lhe significado. Ainda, aponta a complexidade do termo pelas rápidas mudanças na sociedade atual, pelo volume de informação, e pelo panorama das desigualdades que nos encontramos: analfabetismo, exclusão de muitos nas escolas, problemas psíquicos como depressão, bulimia, síndrome de pânico dentre outros. Assim, coloca a aprendizagem como um conceito histórico, cultural e psicossocial, no qual o aluno é sujeito, e se constrói nesse processo.

Paulo Freire (1992, p. 16) afirma

que o educando se torna realmente educando quando e à medida que conhece, ou vai conhecendo os conteúdos, os objetos cognoscíveis, [...] o educando se reconhece conhecendo os objetos, descobrindo que é capaz de conhecer, assistindo a imersão dos significados [...] assumindo-se como sujeito e não como incidência do discurso do educador.

Demonstrou que as pessoas sabem coisas diferentes. Com um grupo de camponeses, através de um jogo onde ele fazia perguntas ao grupo e o grupo fazia perguntas a ele. Sabe o resultado? Empataram. Ele finaliza dizendo ao grupo: “eu sabia dez coisas que vocês não sabiam e vocês sabiam dez coisas que eu não sabia. Pensem nisso”.

Assim, esse grande educador demonstrou que se aprende de forma ativa, que há saberes concretos, que todos sabem independentemente da classe social ou do grau de cultura aprendida na escola. Do latim *aprehendere*, aprendizagem significa agarrar, pegar, apoderar-se de algo. Nesse sentido, as autoras concebem a aprendizagem “relacionada à mudança, a significação e a ampliação das vivências internas e externas do indivíduo. Ao que ele pode e necessita aprender dentro de cada cultura.” Piaget afirmava que a criança precisava se desenvolver para aprender enquanto Vygotsky acreditava que desenvolvimento e aprendizagem ocorrem simultaneamente.

Alguns pontos sobre o desenvolvimento humano

Aprendemos que os seres vivos nascem, crescem se reproduzem e morrem. Será essa a ideia de desenvolvimento? Vejamos.

Desenvolvimento quer dizer mudança, evolução e crescimento. É um processo que se inicia na concepção e prossegue durante toda a vida. No desenvolvimento, são considerados os aspectos físicos, cognitivos, emocional e social.

Para alguns teóricos, o desenvolvimento humano compreende os períodos pré-natal, primeira e segunda infância, adolescência, maturidade e velhice.

Os fatores que influenciam o desenvolvimento são a maturação e a aprendizagem. Maturação são as modificações do código genético que independem da cultura.

Alguns teóricos ora enfatiza um aspecto, ora a inter-relação de ambos como veremos a seguir nas teorias de aprendizagem e de desenvolvimento.

TEORIAS PSICOLÓGICAS EXPLICATIVAS DA APRENDIZAGEM E DO DESENVOLVIMENTO HUMANO

As teorias de aprendizagem se dividem em dois grupos: as do condicionamento e as cognitivas.

As teorias do condicionamento definem a aprendizagem pelas consequências do comportamento e enfatizam a influência do ambiente no processo de aprender. Os processos internos como sentir, pensar não são importantes. Skinner é um dos principais psicólogos que defende essa linha.

Como ocorre essa influência? Pela seleção por consequência – o ambiente seleciona entre os tipos de relação da pessoa, qual delas é mais vantagem para ela.

Vamos exemplificar: Você que é aluno da universidade aberta, nos primeiros dias de aula isso pode lhe dar satisfação por diferentes motivos, ser aluno da universidade, poder trabalhar, etc. Estar no curso traz como consequência a satisfação de fazer parte do curso e querer continuar. Caso as consequências de estar no curso não lhe traz satisfação, a tendência é você diminuir a frequência as aulas e chegar a desistir.

Então

Estar no curso > satisfação (consequência) > aumenta a frequência de querer estar no curso.

Como é que se dá essa seleção? Através de reforços. Skinner descobriu usando método experimental (científico) ao estudar o comportamento de ratos, dentro de uma caixa conhecida como caixa de Skinner. Desse estudo, resultou o que ele denominou de condicionamento operante.

Condicionamento operante

A ação da pessoa é resultado da associação entre o comportamento e sua repercussão no ambiente. Assim, não há comportamentos operantes (ação) que seja hereditário: ele resulta da história, isto é são aprendidos.

Para Skinner o ambiente se refere aos eventos físicos, sociais e culturais que interferem no organismo, envolvendo comportamentos observáveis ou não (NUNES E SILVEIRA, 2009).

O conceito principal do condicionamento operante é o reforço. O reforço pode ser positivo e negativo. O reforço positivo aumenta a frequência do comportamento, enquanto o negativo diminui essa frequência. Por exemplo, quando uma criança faz suas tarefas escolares (comportamento operante) e a professora ou mãe a elogia, ela tende a estudar mais. O elogio é o reforço. No reforço negativo há um aumento de frequência do comportamento pela retirada do estímulo aversivo. Um determinado material de estudo pode ser enfadonho para alunos. O professor pode trocar ou melhorar esse material (estímulo aversivo) e assim aumentar a frequência de os alunos estudarem. A apresentação de reforçamento é colocada de diferentes modos.

Tipos de reforços

Reforço contínuo: o comportamento é reforçado sempre que é emitido. Ao fazer as tarefas, a criança é elogiada.

Na situação escolar, muitas vezes professores não entendem por que não funciona elogiar a criança. O que ocorre é que há uma “saturação” para a criança e aí não funciona. Além disso, é preciso saber o que é reforçador ou não para a criança. Daí, a manutenção do comportamento ser mais “viável”, por outros tipos de reforçadores. A exemplo de intervalo e de razão.

Em intervalo: pode ser fixo ou variável.

O reforço em intervalo escolhe um dia fixo para dar o reforço. A professora escolhe a segunda para verificar quem participa mais e dar um reforço (que pode ser pontos).

No reforço de intervalo variável, o professor não escolhe um dia e o reforço pode ser dado a qualquer dia. Pode condicionar o aluno a estudar mais.

No reforço por razão: pode ser fixo e variável. Nesse tipo de reforço o que importa é o número de vezes em que o comportamento ocorre. Na razão fixa, o professor pode estipular que a cada três exercícios é que o aluno receberá seu reforço.

No reforço intermitente, o aluno recebe o reforço sem tempo determinado. Isso ocorre no dia a dia onde pais e professores reforçam o comportamento dos filhos sem prestar atenção ao comportamento dos mesmos. Isso se refere a prêmios, castigos ou gestos de carinho. Alguns momentos, a criança emite um comportamento que precisaria ser elogiado e pais ou professores não o fazem. Em outro, quando a criança aprende que chorar para conseguir o que quer, os pais ou professores reforçam esse tipo de comportamento dando atenção reforçando assim, um comportamento que não queria.

Para que esse comportamento desapareça, é preciso que o pai ou professor deixe de dar atenção, condicionando o comportamento através do conceito de extinção (retirada de reforço).

Outro importante conceito dessa teoria é a punição. A punição leva a supressão temporária do comportamento, muito embora seja frequentemente utilizado por professores e pais: é exemplos de punição, deixar sem brincar, sem recreio, bater na criança ou ameaçar.

Na educação, as práticas punitivas ainda são recorrentes, mas Skinner questionou sua validade na medida em que se controla temporariamente um comportamento.

Anos atrás, o aluno que não estudasse ou não aprendesse, ficava ajoelhado no milho ou de costas, ou escrever várias vezes um trecho em que o aluno errou, ou em pé como forma de punição. Essa teoria subsidiou assim, a pedagogia disciplinadora, pois, muito desses conceitos foram transpostos para o processo de ensino e de aprendizagem.

A aprendizagem nessa linha de pensamento é entendida como “processo pelo qual o comportamento é modificado como resultado da experiência [...] associação entre estímulo e resposta e entre uma resposta e um reforçador” (DAVIS e OLIVEIRA, 1990). Para que a aprendizagem ocorra é preciso que se considere a natureza dos estímulos que estão presentes na situação, tipos de respostas que se quer obter e o estado físico e psicológico do organismo.

Apesar das críticas a essa teoria como colocar o aluno como ser passivo e controlável, e que a educação se colocou como tecnologia, a teoria trouxe contribuições ao ensino como o planejamento de ensino. Skinner acreditava que o aluno poderia ter papel ativo a partir de um programa assim colocado:

Estudo por meio de unidade de ensino, onde o aluno avançaria;

Organização do ensino de acordo com as dificuldades do aluno;

Manter o aluno em atividade;

Auto-avaliação do aluno;

Feedback (respostas) do professor;

Ensino individualizado.

Podemos observar que o ensino se estrutura a partir de recursos externos para promover a aprendizagem.¹

Contribuições de Piaget, Vigotsky e Wallon

Quadro comparativo das concepções de aprendizagem

Piaget, Vygotsky e Wallon

Dados Pessoais:

Jean Piaget (1896 – 1980), pesquisador e filósofo suíço, formou-se em ciências naturais.

Lev Semenovich Vygotsky (1896 – 1934) formou-se em Direito e estudou Literatura e História.

Henri Wallon (1879 – 1962), pesquisador e professor francês, graduou-se em medicina e estudou psicologia e filosofia.

Teoria da Psicogênese

Piaget:

O desenvolvimento cognitivo e afetivo se dá em estágios sequenciais. Os estágios são:

- Sensório-motor (0-2 anos)
- Pré-operatório (2-7 anos)
- Operatório concreto (7-11 anos)
- Operatório formal (11-15 anos ou mais)

Vygotsky:

O desenvolvimento da estrutura cognitiva humana é um processo que se dá na apropriação da experiência histórica e cultural.

Wallon:

O desenvolvimento cognitivo e afetivo se dá em estágios de maneira descontínua, a partir do potencial genético, inerente a espécie, e a fatores ambientais e socioculturais.

Os estágios são:

- Impulsivo-emocional
- Sensório-motor e projetivo
- Personalismo
- Categorical
- Puberdade e adolescência.

Como pensavam o processo de aprendizagem

Piaget:

- A aprendizagem está condicionada ao desenvolvimento cognitivo e afetivo e seus estágios.

- Enquanto sujeito de seu conhecimento, o homem tem acesso direto aos objetos e eventos.

- Ao professor cabe pensar e desenvolver situações de aprendizagem que sejam ao mesmo tempo compatíveis com o estágio de desenvolvimento cognitivo no qual o aluno se encontra e representem, também, um desafio aos mesmos.

Vygotsky:

- Desenvolvimento e aprendizagem são processos concomitantes, interdependentes e recíprocos.

- Enquanto sujeito de seu conhecimento, o homem não tem acesso direto aos objetos e eventos. Este acesso é mediado pela linguagem.

- O professor é mediador do processo de ensino aprendizagem. Ação docente deve acontecer dentro da Zona de Desenvolvimento Proximal. Para isso, ele deve conhecer os saberes prévios daqueles a quem ensina, planejar o processo de aprendizagem com o objetivo de atingir o potencial do aluno, em um processo de construção do conhecimento. O professor nunca abrir mão da reflexão sobre sua prática pedagógica e deve encorajar o aluno assumir a responsabilidade por sua própria aprendizagem.

¹Fonte: www.biblioteca.virtual.ufpb.br

AS DIFERENTES CORRENTES DO PENSAMENTO PEDAGÓGICO BRASILEIRO E AS IMPLICAÇÕES NA ORGANIZAÇÃO DO SISTEMA DE EDUCAÇÃO BRASILEIRO

A Constituição brasileira regulariza uma lei que dita as modalidades de ensino (privado ou público) dentro do território nacional: é a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira (LDB 9394/96).

Elas levam em conta a característica de cada população – a de campo, os indígenas e aqueles com deficiência – e o acesso à educação que pode ser presencial ou à distância, passando pelo ensino híbrido que tenta mesclar o ensino tradicional com à distância.

Os tipos de modalidade de ensino no Brasil

Para atender toda a demanda que a população brasileira requer e garantir o acesso ao ensino de qualidade a todos, a LDB determina tipos de modalidade de ensino.

Ela leva em conta dois níveis de educação: a básica e a de ensino superior. A básica leva em conta a idade do aluno e se divide em Educação Infantil (creches para crianças de 0 a 3 anos e pré-escolas para aqueles com 4 e 5 anos), Fundamental e o Ensino Médio.

Cada um desses níveis é de competência ou dos estados da União (ensino médio e ensino fundamental nos anos finais, 5ª a 9ª) ou do Município (ensino fundamental nos anos iniciais – 1ª a 5ª série e a educação infantil).

Fica a cargo da União o ensino superior que pode criar parceria com Estado e Município, mas sempre de fiscalização Federal (mesmo as privadas).

Perpassando por esses níveis de educação, temos os tipos de modalidade de ensino que é o nosso foco nesse post.

Falaremos sobre a Educação Especial, Educação Profissional e Tecnológica, Educação para Jovens e Adultos, Educação Indígena e Educação a Distância.

Vamos te falar como cada uma age em prol da população e como a lei já garante o uso da internet, tanto para alunos quanto para a formação de professores online.

Educação Especial

A Educação Especial existe para atender a demanda de alunos portadores de deficiência ou com doenças mentais.

Ela é aplicável em qualquer tipo de instituição de ensino que deve atender demandas técnicas quanto a material, tecnologia e pedagogia. Ainda assim, é mais comum encontrar centros educacionais próprios para esse tipo de educação.

Essa modalidade de educação é dividida em três categorias:

- a *dependente* é aquela voltada para alunos internados em hospitais ou clínicas devido ao estado de deficiência, que os impedem de se cuidar sozinhos ou de frequentarem ambientes sem uma orientação especial;

- a categoria de *treináveis* atende aqueles educandos que possuem um tipo de necessidade, mas são totalmente capazes de se socializar sem ajuda;

- já a categoria de *educáveis* atende aqueles alunos que possuem vocabulário capaz de socialização e habilidade de adaptação. São alunos que adquirem uma doença já em fase adulta.

A educação especial ainda enfrenta alguns tipos de dificuldades com a inclusão do aluno ao ambiente escolar e ao convívio social.

É por isso que ela é vista de uma maneira diferente da educação inclusiva, que é capaz de readaptar a pessoa em mesma condição de um aluno sem deficiência.

Outro grande desafio enfrentado por esse tipo de educação é a prática pedagógica. Ainda são obstáculos as mudanças necessárias para que a escola possua adaptações em suas estruturas e funcionamentos. Para professores, é necessário uma formação voltada para esse tipo de atendimento.

Educação Profissional e Tecnológica

Essa modalidade de ensino é aquela que foca na qualificação de mão de obra e permite que o aluno desenvolva conhecimento acerca de determinada profissão.

Geralmente ofertada por escolas técnicas que permitem ao educando ter não apenas uma qualificação numa profissão, mas também uma formação comportamental e intelectual para encarar o mercado de trabalho.

Por isso, esse tipo de educação está voltado também no desenvolvimento da capacidade do aluno em competir no mercado de trabalho, trabalhar e conviver em grupo, se apoiando principalmente nos pilares de *saber ser, saber conviver, saber fazer e saber conhecer*.

É bem comum encontrarmos esse tipo de educação nas escolas do Sistema S (Senai, Senac, SEST, Sebrae...) e nos Institutos Federais. Nesses últimos casos, o curso é ofertado como superior.

Educação de Jovens e Adultos – EJA

Destinada a jovens e adultos que não deram continuidade em seus estudos com a idade adequada, seja no ensino fundamental ou no médio.

Na LDB, ela é assegurada no artigo 37, que diz que os sistemas de ensino devem garantir gratuitamente a esse público a modalidade de educação, considerando seus interesses, condições de vida e trabalho.

Cada vez mais preocupada em atender esse tipo de aluno, o EJA é uma das modalidades que mais é aplicado o ensino a distância, permitindo que o interessado acesse o conteúdo quando e onde melhor for para ele, nas mais diferentes plataformas online.

Além de permitir que a pessoa retome seus estudos, o EJA já atende sua demanda com um tempo de formação menor que a educação regular.

O aluno, para ter direito ao EJA, deve atender alguns critérios, como, por exemplo, ter idade mínima de 15 anos – para terminar o ensino fundamental – e 18 anos para o ensino médio.

Os alunos do EJA terminam seus estudos completamente capazes de ingressar no ensino superior nas mesmas condições de um aluno regular.

Para isso, ele deve se dedicar aos estudos que, normalmente, são ofertados em módulos de seis meses que equivalem a uma série do ensino fundamental ou a um ano do ensino médio.

Educação Indígena

Bem como o nome diz, essa modalidade de educação é voltada à população indígena. A Educação Indígena deve respeitar a cultura, condições e língua de cada comunidade que é atendida.

Sua aplicação é de um grande desafio para os órgãos nacionais, principalmente a Fundação Nacional do Índio, a FUNAI, por conta da distribuição étnica da população indígena atual, reconhecia com 305 etnias falantes de 274 línguas diferentes.

Nessa modalidade, para preservar cada tradição e cultura, é preciso produzir material didático bilíngue (determinada língua indígena e português) e dar profissionalização ao professor de maneira multicultural.

Outro principal desafio da modalidade é infraestrutura. Segundo o censo escolar de 2017, 30,93% das escolas indígenas não dispõem de espaço adequado tendo que improvisar aulas em casas comunitárias ou emprestadas por pessoas da comunidade.

Há uma certa prioridade em se formar profissionais indígenas que possam aplicar a educação voltada à população. Universidades são estimuladas por editais do governo para que se invista na formação do professor indígena.

A educação voltada ao índio requer que o material didático atenda a demanda de cada etnia, o que gera outro grande desafio.

Elas deveriam ser produzidas pela própria população, para garantir que o material seja condizente com a cultura, com a história e a tradição de cada comunidade.

Educação à distância

Uma das modalidades que mais vem crescendo ao longo de nosso território. A educação a distância (EaD) se diferencia da tradicional em vários aspectos, seja pela distância entre aluno e professor ou na forma como a pessoa acessa seu conteúdo educacional.

O grande intermediador dessa modalidade é a internet que já dispõe de diversas mídias e plataformas capazes de garantir uma qualificação técnica e até pós-graduações para o ingressado.

Antes de tantas possibilidades que a internet oferece, esta modalidade de ensino trabalhava com outros dispositivos não necessariamente virtuais:

- cartas;
- CD-ROMs com videoaulas;
- TV e rádio.

Cada instituição de ensino possui sua própria plataforma, com seu próprio plano de ensino. Outro grande diferencial é o professor que cada vez mais se encontra adequado para esse tipo de convergência no sistema educacional.

A grande vantagem do EaD é a aproximação entre alunos e cursos só ofertados em lugares distantes do interessado.

O ensino a distância também se flexibiliza horários, o que o torna acessível a qualquer tipo de pessoa que tenha dificuldades com sua agenda.

O EaD é encontrado em grande escala em cursos superiores, mas é possível encontrar versões de cursos técnicos, profissionalizantes e de outras categorias, fazendo com que o aluno possua um certificado reconhecido pelo Ministério da Educação (MEC).

Para isso, a instituição precisa cumprir as normas da LDB bem como apresentar uma série de documentos ao MEC.

É possível, ainda, encontrar cursos presenciais que já possuem módulos com aulas a distâncias, mesclando, ou mesmo substituindo, as aulas in loco.

Mesmo que o curso seja 100% a distância, o aluno pode ter momentos de interação com professores e outros colegas de curso, seja em atividades presenciais ou em ambiente virtual.

O importante é aproximar a população da educação

Tendo em vista todas essas modalidades de ensino, fica claro que o objetivo da Lei de Diretrizes e Bases da Educação é garantir que toda a população tenha acesso a qualidade de ensino, independentemente de sua idade, condição social e etnia.

E para ter essa garantia, a LDB aposta nos diversos dispositivos tecnológicos que possuímos atualmente, como a internet.

É por isso que Educação a Distância é pauta quase sempre. É preciso entender que o EaD pode ser uma grande ferramenta para as nossas barreiras sociais, geográficas e culturais.¹

A DIDÁTICA E O PROCESSO DE ENSINO/APRENDIZAGEM: PLANEJAMENTO, ESTRATÉGIAS, METODOLOGIAS E AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

A organização didática do processo de ensino-aprendizagem passa por três momentos importantes: o planejamento, a execução e a avaliação. Como processo, esses momentos sempre se apresentam inacabados, incompletos, imperfeitos, flexíveis e abertos a novas reformulações e contribuições dos professores e dos próprios alunos, com a finalidade de aperfeiçoá-los de maneira contínua e permanente à luz das teorias mais contemporâneas. Como processo, esses momentos também se apresentam interligados uns aos outros, sendo difícil identificarem onde termina um para dar lugar ao outro e vice-versa. Há execução e avaliação enquanto se planeja; há planejamento e avaliação enquanto se executa; há planejamento e execução enquanto se avalia. No texto pretendemos estudar o Planejamento, deixando claro que separar o planejamento dos demais momentos da organização didática do processo, apenas responde a uma questão metodológica para seu melhor tratamento.

No universo da educação, especialmente no ambiente escolar a palavra **didática** está presente de forma imperativa, afinal são componentes fundamentais do cotidiano escolar os materiais didáticos, livros didáticos, projetos didáticos e a própria didática como um instrumento qualificador do trabalho do professor em sala de aula. Afinal, a partir do significado atribuído à didática no campo educacional, é comum ouvir que o professor x ou y é um bom professor porque tem didática.

Para as teorias da educação, porém, a didática é mais do que um termo utilizado para representar a dicotomia entre o bom e o mal professor ou para designar os materiais utilizados no ambiente escolar. Termo de origem grega (*didaktiké*), a didática foi instituída no século XVI como ciência reguladora do ensino. Mais tarde Comenius atribuiu seu caráter pedagógico ao defini-la como a arte de ensinar.

Nos dias atuais, a definição de didática ganhou contornos mais amplos e deve ser compreendida enquanto um campo de estudo que discute as questões que envolvem os processos de ensino. Nessa perspectiva a didática pode ser definida como um ramo da ciência pedagógica voltada para a formação do aluno em função de finalidades educativas e que tem como objeto de estudo os processos de ensino e aprendizagem e as relações que se estabelecem entre o ato de ensinar (professor) e o ato de aprender (aluno). Nesta perspectiva a didática passa a abordar o ensino ou a arte de ensinar como um trabalho de mediação de ações pré-definidas destinadas à aprendizagem, criando condições e estratégias que assegurem a construção do conhecimento.

¹ Fonte: www.blog.hotmart.com

Nesse contexto, a Didática enquanto campo de estudo visa propor princípios, formas e diretrizes que são comuns ao ensino de todas as áreas de conhecimento. Não se restringe a uma prática de ensino, mas se propõe a compreender a relação que se estabelece entre três elementos: professor, aluno e a matéria a ser ensinada. Ao investigar as relações entre o ensino e a aprendizagem mediadas por um ato didático, procura compreender também as relações que o aluno estabelece com os objetos do conhecimento. Para isso privilegia a análise das condições de ensino e suas relações com os objetivos, conteúdos, métodos e procedimentos de ensino.

Entretanto, postular que o campo de estudo da Didática é responsável por produzir conhecimentos sobre modos de transmissão de conteúdos curriculares através de métodos e conhecimentos não deve reduzir a Didática a visão de estudo meramente tecnicista. Ao contrário, a produção de conhecimentos sobre as técnicas de ensino oriundos desse campo de estudo tem por objetivo tornar a prática docente reflexiva, para que a ação do professor não seja uma mera reprodução de estratégias presentes em livros didáticos ou manuais de ensino. Não basta ao professor reproduzir pressupostos teóricos ou programas disciplinares pré-estabelecidos, as informações acumuladas na prática ao longo do processo ensino-aprendizagem devem despertar a capacidade crítica capaz de proporcionar questionamentos e reflexões sobre essas informações a fim de garantir uma transformação na prática. Como um processo em constante transformação, a formação do educador exige esta interligação entre a teoria e a prática como forma de desenvolvimento da capacidade crítica profissional.²

A didática, o processo de aprendizagem e a organização do processo didático

A didática é uma disciplina técnica e que tem como objeto específico a técnica de ensino (direção técnica da aprendizagem). A Didática, portanto, estuda a técnica de ensino em todos os aspectos práticos e operacionais, podendo ser definida como:

“A técnica de estimular, dirigir e encaminhar, no decurso da aprendizagem, a formação do homem”. (AGUAYO)

Didática Geral e Especial

A Didática Geral estuda os princípios, as normas e as técnicas que devem regular qualquer tipo de ensino, para qualquer tipo de aluno.

A Didática Geral nos dar uma visão geral da atividade docente.

A Didática Especial estuda aspectos científicos de uma determinada disciplina ou faixa de escolaridade. A Didática Especial analisa os problemas e as dificuldades que o ensino de cada disciplina apresenta e organiza os meios e as sugestões para resolvê-los. Assim, temos as didáticas especiais das línguas (francês, inglês, etc.); as didáticas especiais das ciências (Física, Química, etc.).

Didática e Metodologia

Tanto a Didática como a metodologia estudam os métodos de ensino. Há, no entanto, diferença quanto ao ponto de vista de cada uma. A Metodologia estuda os métodos de ensino, classificando-os e descrevendo-os sem fazer juízo de valor.

A Didática, por sua vez, faz um julgamento ou uma crítica do valor dos métodos de ensino. Podemos dizer que a metodologia nos dá juízos de realidades, e a Didática nos dá juízos de valor.

- Juízos de realidade são juízos descritivos e constatativos.

Exemplos:

- ✓ Dois mais dois são quatro.
- ✓ Acham-se presentes na sala 50 alunos.

- Juízos de valor são juízos que estabelecem valores ou normas.

Exemplo:

- ✓ A democracia é a melhor forma de governo.
- ✓ Os velhos merecem nosso respeito.

A partir dessa diferenciação, concluímos que podemos ser metodologistas sem ser didáticos, mas não podemos ser didáticos sem ser metodologistas, pois não podemos julgar sem conhecer. Por isso, o estudo da metodologia é importante por uma razão muito simples: para escolher o método mais adequado de ensino precisamos conhecer os métodos existentes.

Educação escolar, pedagogia e Didática

A educação escolar constitui-se num sistema de instrução e ensino com propósitos intencionais, práticas sistematizadas e alto grau de organização, ligado intimamente as demais práticas sociais. Pela educação escolar democratizam-se os conhecimentos, sendo na escola que os trabalhadores continuam tendo a oportunidade de prover escolarização formal aos seus filhos, adquirindo conhecimentos científicos e formando capacidades de pensar criticamente os problemas e desafios postos pela realidade social.

A Pedagogia é um campo de conhecimentos que investiga a natureza das finalidades da educação numa determinada sociedade, bem como os meios apropriados para a formação dos indivíduos, tendo em vista prepará-los para as tarefas da vida social.

Uma vez que a prática educativa é o processo pelo qual são assimilados conhecimentos e experiências acumulados pela prática social da humanidade, cabe à Pedagogia assegurar-lo, orientando-o para finalidades sociais e políticas, e criando um conjunto de condições metodológicas e organizativas para viabilizá-lo.

O caráter pedagógico da prática educativa se verifica como ação consciente, intencional e planejada no processo de formação humana, através de objetivos e meios estabelecidos por critérios socialmente determinados e que indicam o tipo de homem a formar, para qual sociedade, com que propósitos. Vincula-se pois a opções sociais. A partir daí a Pedagogia pode dirigir e orientar a formulação de objetivos e meios do processo educativo.

Podemos, agora, explicar as relações entre educação escolar. Pedagogia e ensino: a educação escolar, manifestação peculiar do processo educativo global: a Pedagogia como determinação do rumo desse processo em suas finalidades e meios de ação; o ensino como campo específico da instrução e educação escolar. Podemos dizer que o processo de ensino-aprendizagem é, fundamentalmente, um trabalho pedagógico no qual se conjugam fatores externos e internos. De um lado, atuam na formação humana como direção consciente e planejada, através de objetivos/conteúdos/métodos e formas de organização propostos pela escola e pelos professores; de outro, essa influência externa depende de fatores internos, tais como as condições físicas, psíquicas e sócio-culturais dos alunos.

² Fonte: www.infoescola.com

SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO (NOÇÕES DE VÍRUS E PRAGAS VIRTUAIS, PROCEDIMENTOS DE BACKUP)

Códigos maliciosos (Malware)

Códigos maliciosos (malware) são programas especificamente desenvolvidos para executar ações danosas e atividades maliciosas em um computador¹. Algumas das diversas formas como os códigos maliciosos podem infectar ou comprometer um computador são:

- Pela exploração de vulnerabilidades existentes nos programas instalados;
- Pela autoexecução de mídias removíveis infectadas, como pen-drives;
- Pelo acesso a páginas Web maliciosas, utilizando navegadores vulneráveis;
- Pela ação direta de atacantes que, após invadirem o computador, incluem arquivos contendo códigos maliciosos;
- Pela execução de arquivos previamente infectados, obtidos em anexos de mensagens eletrônicas, via mídias removíveis, em páginas Web ou diretamente de outros computadores (através do compartilhamento de recursos).

Uma vez instalados, os códigos maliciosos passam a ter acesso aos dados armazenados no computador e podem executar ações em nome dos usuários, de acordo com as permissões de cada usuário.

Os principais motivos que levam um atacante a desenvolver e a propagar códigos maliciosos são a obtenção de vantagens financeiras, a coleta de informações confidenciais, o desejo de autopromoção e o vandalismo. Além disto, os códigos maliciosos são muitas vezes usados como intermediários e possibilitam a prática de golpes, a realização de ataques e a disseminação de spam (mais detalhes nos Capítulos Golpes na Internet, Ataques na Internet e Spam, respectivamente).

A seguir, serão apresentados os principais tipos de códigos maliciosos existentes.

Vírus

Vírus é um programa ou parte de um programa de computador, normalmente malicioso, que se propaga inserindo cópias de si mesmo e se tornando parte de outros programas e arquivos.

Para que possa se tornar ativo e dar continuidade ao processo de infecção, o vírus depende da execução do programa ou arquivo hospedeiro, ou seja, para que o seu computador seja infectado é preciso que um programa já infectado seja executado.

O principal meio de propagação de vírus costumava ser os disquetes. Com o tempo, porém, estas mídias caíram em desuso e começaram a surgir novas maneiras, como o envio de e-mail. Atualmente, as mídias removíveis tornaram-se novamente o principal meio de propagação, não mais por disquetes, mas, principalmente, pelo uso de pen-drives.

Há diferentes tipos de vírus. Alguns procuram permanecer ocultos, infectando arquivos do disco e executando uma série de atividades sem o conhecimento do usuário. Há outros que permanecem inativos durante certos períodos, entrando em atividade apenas em datas específicas. Alguns dos tipos de vírus mais comuns são:

- Vírus propagado por e-mail: recebido como um arquivo anexo a um e-mail cujo conteúdo tenta induzir o usuário a clicar sobre este arquivo, fazendo com que seja executado.

– Vírus de script: escrito em linguagem de script, como VBScript e JavaScript, e recebido ao acessar uma página Web ou por e-mail, como um arquivo anexo ou como parte do próprio e-mail escrito em formato HTML.

– Vírus de macro: tipo específico de vírus de script, escrito em linguagem de macro, que tenta infectar arquivos manipulados por aplicativos que utilizam esta linguagem como, por exemplo, os que compõem o Microsoft Office (Excel, Word e PowerPoint, entre outros).

– Vírus de telefone celular: vírus que se propaga de celular para celular por meio da tecnologia bluetooth ou de mensagens MMS (Multimedia Message Service). A infecção ocorre quando um usuário permite o recebimento de um arquivo infectado e o executa.

Worm

Worm é um programa capaz de se propagar automaticamente pelas redes, enviando cópias de si mesmo de computador para computador.

Diferente do vírus, o worm não se propaga por meio da inclusão de cópias de si mesmo em outros programas ou arquivos, mas sim pela execução direta de suas cópias ou pela exploração automática de vulnerabilidades existentes em programas instalados em computadores.

Worms são notadamente responsáveis por consumir muitos recursos, devido à grande quantidade de cópias de si mesmo que costumam propagar e, como consequência, podem afetar o desempenho de redes e a utilização de computadores.

Bot e botnet

Bot é um programa que dispõe de mecanismos de comunicação com o invasor que permitem que ele seja controlado remotamente. Possui processo de infecção e propagação similar ao do worm, ou seja, é capaz de se propagar automaticamente, explorando vulnerabilidades existentes em programas instalados em computadores.

A comunicação entre o invasor e o computador infectado pelo bot pode ocorrer via canais de IRC, servidores Web e redes do tipo P2P, entre outros meios. Ao se comunicar, o invasor pode enviar instruções para que ações maliciosas sejam executadas, como desfazer ataques, furtar dados do computador infectado e enviar spam.

Um computador infectado por um bot costuma ser chamado de zumbi (zombie computer), pois pode ser controlado remotamente, sem o conhecimento do seu dono. Também pode ser chamado de spam zombie quando o bot instalado o transforma em um servidor de e-mails e o utiliza para o envio de spam.

Botnet é uma rede formada por centenas ou milhares de computadores zumbis e que permite potencializar as ações danosas executadas pelos bots.

Quanto mais zumbis participarem da botnet mais potente ela será. O atacante que a controlar, além de usá-la para seus próprios ataques, também pode alugá-la para outras pessoas ou grupos que desejem que uma ação maliciosa específica seja executada.

Algumas das ações maliciosas que costumam ser executadas por intermédio de botnets são: ataques de negação de serviço, propagação de códigos maliciosos (inclusive do próprio bot), coleta de informações de um grande número de computadores, envio de spam e camuflagem da identidade do atacante (com o uso de proxies instalados nos zumbis).

¹ <https://cartilha.cert.br/malware/>

Spyware

Spyware é um programa projetado para monitorar as atividades de um sistema e enviar as informações coletadas para terceiros.

Pode ser usado tanto de forma legítima quanto maliciosa, dependendo de como é instalado, das ações realizadas, do tipo de informação monitorada e do uso que é feito por quem recebe as informações coletadas. Pode ser considerado de uso:

– **Legítimo:** quando instalado em um computador pessoal, pelo próprio dono ou com consentimento deste, com o objetivo de verificar se outras pessoas o estão utilizando de modo abusivo ou não autorizado.

– **Malicioso:** quando executa ações que podem comprometer a privacidade do usuário e a segurança do computador, como monitorar e capturar informações referentes à navegação do usuário ou inseridas em outros programas (por exemplo, conta de usuário e senha).

Alguns tipos específicos de programas spyware são:

– **Keylogger:** capaz de capturar e armazenar as teclas digitadas pelo usuário no teclado do computador.

– **Screenlogger:** similar ao keylogger, capaz de armazenar a posição do cursor e a tela apresentada no monitor, nos momentos em que o mouse é clicado, ou a região que circunda a posição onde o mouse é clicado.

– **Adware:** projetado especificamente para apresentar propagandas.

Backdoor

Backdoor é um programa que permite o retorno de um invasor a um computador comprometido, por meio da inclusão de serviços criados ou modificados para este fim.

Pode ser incluído pela ação de outros códigos maliciosos, que tenham previamente infectado o computador, ou por atacantes, que explorem vulnerabilidades existentes nos programas instalados no computador para invadi-lo.

Após incluído, o backdoor é usado para assegurar o acesso futuro ao computador comprometido, permitindo que ele seja acessado remotamente, sem que haja necessidade de recorrer novamente aos métodos utilizados na realização da invasão ou infecção e, na maioria dos casos, sem que seja notado.

Cavalo de troia (Trojan)

Cavalo de troia, trojan ou trojan-horse, é um programa que, além de executar as funções para as quais foi aparentemente projetado, também executa outras funções, normalmente maliciosas, e sem o conhecimento do usuário.

Exemplos de trojans são programas que você recebe ou obtém de sites na Internet e que parecem ser apenas cartões virtuais animados, álbuns de fotos, jogos e protetores de tela, entre outros. Estes programas, geralmente, consistem de um único arquivo e necessitam ser explicitamente executados para que sejam instalados no computador.

Trojans também podem ser instalados por atacantes que, após invadirem um computador, alteram programas já existentes para que, além de continuarem a desempenhar as funções originais, também executem ações maliciosas.

Rootkit

Rootkit é um conjunto de programas e técnicas que permite esconder e assegurar a presença de um invasor ou de outro código malicioso em um computador comprometido.

Rootkits inicialmente eram usados por atacantes que, após invadirem um computador, os instalavam para manter o acesso privilegiado, sem precisar recorrer novamente aos métodos utilizados na invasão, e para esconder suas atividades do responsável e/ou dos usuários do computador. Apesar de ainda serem bastante usados por atacantes, os rootkits atualmente têm sido também utilizados e incorporados por outros códigos maliciosos para ficarem ocultos e não serem detectados pelo usuário e nem por mecanismos de proteção.

Ransomware

Ransomware é um tipo de código malicioso que torna inacessíveis os dados armazenados em um equipamento, geralmente usando criptografia, e que exige pagamento de resgate (ransom) para restabelecer o acesso ao usuário².

O pagamento do resgate geralmente é feito via bitcoins.

Pode se propagar de diversas formas, embora as mais comuns sejam através de e-mails com o código malicioso em anexo ou que induzam o usuário a seguir um link e explorando vulnerabilidades em sistemas que não tenham recebido as devidas atualizações de segurança.

Antivírus

O antivírus é um software de proteção do computador que elimina programas maliciosos que foram desenvolvidos para prejudicar o computador.

O vírus infecta o computador através da multiplicação dele (cópias) com intenção de causar danos na máquina ou roubar dados.

O antivírus analisa os arquivos do computador buscando padrões de comportamento e códigos que não seriam comuns em algum tipo de arquivo e compara com seu banco de dados. Com isto ele avisa o usuário que tem algo suspeito para ele tomar providência.

O banco de dados do antivírus é muito importante neste processo, por isso, ele deve ser constantemente atualizado, pois todos os dias são criados vírus novos.

Uma grande parte das infecções de vírus tem participação do usuário. Os mais comuns são através de links recebidos por e-mail ou download de arquivos na internet de sites desconhecidos ou mesmo só de acessar alguns sites duvidosos pode acontecer uma contaminação.

Outro jeito de contaminar é através de dispositivos de armazenamento móveis como HD externo e pen drive. Nestes casos devem acionar o antivírus para fazer uma verificação antes.

Existem diversas opções confiáveis, tanto gratuitas quanto pagas. Entre as principais estão:

- Avast;
- AVG;
- Norton;
- Avira;
- Kaspersky;
- McAfee.

Filtro anti-spam

Spam é o termo usado para referir-se aos e-mails não solicitados, que geralmente são enviados para um grande número de pessoas.

² <https://cartilha.cert.br/ransomware/>

Spam zombies são computadores de usuários finais que foram comprometidos por códigos maliciosos em geral, como worms, bots, vírus e cavalos de tróia. Estes códigos maliciosos, uma vez instalados, permitem que spammers utilizem a máquina para o envio de spam, sem o conhecimento do usuário. Enquanto utilizam máquinas comprometidas para executar suas atividades, dificultam a identificação da origem do spam e dos autores também. Os spam zombies são muito explorados pelos spammers, por proporcionar o anonimato que tanto os protege.

Estes filtros são responsáveis por evitar que mensagens indesejadas cheguem até a sua caixa de entrada no e-mail.

Anti-malwares

Ferramentas anti-malware são aquelas que procuram detectar e, então, anular ou remover os códigos maliciosos de um computador. Antivírus, anti-spyware, anti-rootkit e anti-trojan são exemplos de ferramentas deste tipo.

PROCEDIMENTOS DE BACKUP

Backup é uma cópia de segurança que você faz em outro dispositivo de armazenamento como HD externo, armazenamento na nuvem ou pen drive por exemplo, para caso você perca os dados originais de sua máquina devido a vírus, dados corrompidos ou outros motivos e assim possa restaurá-los (recuperá-los)³.

Backups são extremamente importantes, pois permitem⁴:

- **Proteção de dados:** você pode preservar seus dados para que sejam recuperados em situações como falha de disco rígido, atualização malsucedida do sistema operacional, exclusão ou substituição acidental de arquivos, ação de códigos maliciosos/atacantes e furto/perda de dispositivos.

- **Recuperação de versões:** você pode recuperar uma versão antiga de um arquivo alterado, como uma parte excluída de um texto editado ou a imagem original de uma foto manipulada.

Muitos sistemas operacionais já possuem ferramentas de backup e recuperação integradas e também há a opção de instalar programas externos. Na maioria dos casos, ao usar estas ferramentas, basta que você tome algumas decisões, como:

- **Onde gravar os backups:** podem ser usadas mídias (como CD, DVD, pen-drive, disco de Blu-ray e disco rígido interno ou externo) ou armazená-los remotamente (on-line ou off-site). A escolha depende do programa de backup que está sendo usado e de questões como capacidade de armazenamento, custo e confiabilidade. Um CD, DVD ou Blu-ray pode bastar para pequenas quantidades de dados, um pen-drive pode ser indicado para dados constantemente modificados, ao passo que um disco rígido pode ser usado para grandes volumes que devam perdurar.

- **Quais arquivos copiar:** apenas arquivos confiáveis e que tenham importância para você devem ser copiados. Arquivos de programas que podem ser reinstalados, geralmente, não precisam ser copiados. Fazer cópia de arquivos desnecessários pode ocupar espaço inutilmente e dificultar a localização dos demais dados. Muitos programas de backup já possuem listas de arquivos e diretórios recomendados, podendo optar por aceitá-las ou criar suas próprias listas.

- **Com que periodicidade realizar:** depende da frequência com que os arquivos são criados ou modificados. Arquivos frequentemente modificados podem ser copiados diariamente ao passo que aqueles pouco alterados podem ser copiados semanalmente ou mensalmente.

Tipos de backup

- **Backups completos (normal):** cópias de todos os arquivos, independente de backups anteriores. Conforma a quantidade de dados ele pode ser é um backup demorado. Ele marca os arquivos copiados.

- **Backups incrementais:** é uma cópia dos dados criados e alterados desde o último backup completo (normal) ou incremental, ou seja, cópia dos novos arquivos criados. Por ser mais rápidos e ocupar menos espaço no disco ele tem maior frequência de backup. Ele marca os arquivos copiados.

- **Backups diferenciais:** da mesma forma que o backup incremental, o backup diferencial só copia arquivos criados ou alterados desde o último backup completo (normal), mas isso pode variar em diferentes programas de backup. Juntos, um backup completo e um backup diferencial incluem todos os arquivos no computador, alterados e inalterados. No entanto, a diferença deste para o incremental é que cada backup diferencial mapeia as modificações em relação ao último backup completo. Ele é mais seguro na manipulação de dados. Ele não marca os arquivos copiados.

- **Arquivamento:** você pode copiar ou mover dados que deseja ou que precisa guardar, mas que não são necessários no seu dia a dia e que raramente são alterados.

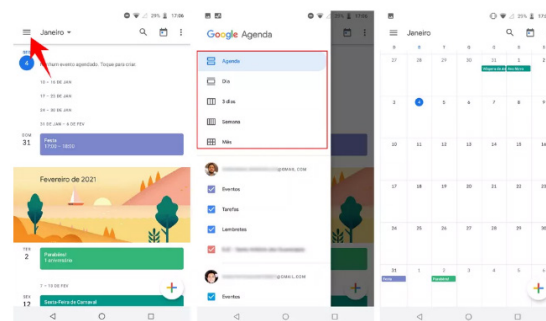
CONHECIMENTO DA PLATAFORMA GOOGLE (GOOGLE SALA DE AULA, GOOGLE DOCUMENTOS, GOOGLE PLANILHA)

GOOGLE AGENDA

O Google Agenda é um app para organizar o dia que está disponível para celulares Android e iPhone (iOS). O aplicativo exibe um calendário com toda a rotina do usuário, e permite adicionar eventos importantes, lembretes de afazeres, e atividades desejadas. Além disso, é possível sincronizar calendários de várias contas Google ao app de organização, para controlar diferentes atividades no mesmo ambiente.

Como usar o Google Agenda

Passo 1. Abra o Google Agenda e toque nas três listras horizontais do canto superior esquerdo. Então, selecione a melhor forma de visualizar os dias, entre as opções “Agenda”, que mostra as próximas tarefas, ou “Dia”, “3 dias”, “Semana” e “Mês”, que exibem um calendário com a respectiva quantidade de dias na tela;



Google Agenda é um aplicativo para organizar tarefas — Foto: Reprodução/Rodrigo Fernandes

³ <https://centraldefavoritos.com.br/2017/07/02/procedimentos-de-backup/>

⁴ <https://cartilha.cert.br/mecanismos/>