

## **SISTEMAS DE REPRESENTAÇÃO MENTAL E ESTILOS DE APRENDIZAGEM, NA RECUPERAÇÃO DOS ALUNOS**

### **INTRODUÇÃO**

Uma das maiores tensões das famílias, particularmente nos finais de ano, está relacionada ao fraco desempenho dos filhos na escola, e, às vezes, até dos próprios pais nos estudos, quando estão matriculados em algum curso. Especialmente para aqueles que se sacrificam para pagar o colégio ou a universidade, a recuperação ou reprovação é um grande pesadelo. Sentimentos de culpa, vergonha, arrependimento, tristeza, angústia, necessidade de se justificar perante os outros se constituem em verdadeiros traumas, tanto para crianças e adolescentes quanto para os adultos. Mas o sofrimento maior é daqueles que se esforçaram e se dedicaram aos estudos, porém não conseguiram atingir a média para aprovação.

O presente texto tem como objetivo trazer algumas informações sobre os sistemas de representação mental e as estratégias de ensinar e aprender, para ajudar pais, universitários e, principalmente, professores a repensar o assunto, de modo diferente, e com outras perspectivas. Ele foi escrito com base em experiências educacionais próprias da autora em sua infância, e de vários anos de trabalho como professora nos níveis educacionais da pré-escola, fundamental, médio e superior, e depois como terapeuta que ajuda pessoas com dificuldades de aprendizagem e de comportamento social. O texto contempla informações e avanços recentes das Neurociências e da Programação Neurolinguística – PNL. Ele foi elaborado em 2004, e sua última atualização foi em 2010. Além da reflexão também há um teste no final para identificação do sistema de representação mental preferencial de estudantes em fases mais avançadas do ensino.

### **AS NECESSIDADES CORPORAIS, ARTÍSTICAS E LÚDICAS DA CRIANÇA NA FASE INICIAL DA APRENDIZAGEM**

Quando se entra em uma sala de pré-escolar, ou do primeiro ano do ensino fundamental, há crianças brincando, correndo, tocando objetos, cheirando, cantando, degustando, desenhando e iniciando seus primeiros traços no desenho e na escrita. Esse estilo de aprendizagem é denominado, na programação neurolinguística–PNL, de **cinestésico**, porque envolve, intensamente, as atividades táteis-corporais, as emoções, a arte e a criatividade (DILTS; EPSTEIN, 1995). Essas habilidades são processadas, preferencialmente, pelo hemisfério

não-dominante do cérebro que, para a maior parte das pessoas destros e também canhotas, fica no lado direito do cérebro. De acordo com Hannaford (1995) e Ornstein (1998), esse hemisfério amadurece nos primeiros anos de vida da criança, e por isso ele processa mais facilmente a linguagem não-verbal, as emoções, e os movimentos, além de possuir funções de intuição e criatividade, e outras relacionadas com as emoções.

Nesse sentido, o aprendizado lúdico e artístico é uma condição prévia para a criança aprender, porque é por meio dele que ela percebe mais facilmente o mundo em que vive e onde atua. Com isso, ela estimula, aos poucos, o crescimento do hemisfério dominante, que fica no lado esquerdo do cérebro, nas pessoas destros e maior parte dos canhotos. Esse hemisfério é responsável pelas funções mentais mais complexas, envolvendo raciocínio lógico e verbal, análise e detalhamento das informações (ORNSTEIN, 1998). Como se sabe, essa atividade complexa do cérebro tem grande importância para a aprendizagem e escolarização, especialmente nas séries mais avançadas do ensino fundamental, no ensino médio e universitário. Por isso, quanto mais avançado o aluno estiver na série em que estuda, mais ele dependerá do pensamento abstrato e em níveis cada vez mais complexos, para que seja capaz de produzir conhecimento, ciência e tecnologia. Daí porque o hemisfério lógico e verbal é tão exigido nos níveis mais avançados de escolarização.

Até os cinco anos de idade, aproximadamente, é o hemisfério não-dominante do cérebro que tem maior predominância no comportamento infantil, e tem uma grande influência nos processos de aprendizagem (DIAMOND; HOPSON, 2000). Devido à imaturidade na formação da área da linguagem (lado esquerdo do cérebro – hemisfério dominante), que ainda está em fase de maturação no início da vida, as crianças se expressam melhor por meio dos movimentos dos braços e das mãos, das pernas e da face (boca, língua, olhos, testa). Respostas comportamentais como mordidas, chutes e empurrões são muito comuns nas crianças menores, principalmente entre dois e três anos, porque elas ainda não sabem se expressar verbalmente com eficiência, devido à imaturidade das funções de linguagem.

Conseqüentemente, esses comportamentos agressivos não devem ser interpretados como maldade da criança, mas como a maneira mais eficiente que ela tem, naquele momento de sua vida, para se comunicar quando se sente agredida, ou quando não fazem o que ela quer. De modo natural, ela precisa se defender quando se sente impedida de fazer algo que deseja, ou simplesmente de se mover, porque seu sistema nervoso está mais ativo nesses momentos de descoberta dos limites na relação com o outro. É por meio dessa modalidade de comunicação que ela estabelece esses limites, defendendo a si mesma e assegurando seu limite do espaço corporal perante o outro. Tal forma de comunicação é a que ela utiliza para aprender as primeiras regras de convívio social, ao receber a resposta imediata da outra criança, do adulto e até de animais com os quais convive.

Por isso, é muito importante que os adultos conversem calmamente com as crianças menores sobre esses comportamentos agressivos típicos da infância, mostrando a elas qual o comportamento social mais adequado. Assim, as palavras, ouvidas várias vezes, irão estimular a área auditiva do cérebro, que é importante para o desenvolvimento da linguagem e da memória. Na compreensão de Nitri, Caramelli e Mansur (2003), a área auditiva tem um papel fundamental para o desenvolvimento das áreas da compreensão (área de Wernicke – lado

esquerdo do cérebro), fala (área de Broca – lado esquerdo do cérebro) e na estrutura que processa a memória de longo prazo (hipocampo – em ambos os lados do cérebro).

Essas áreas cerebrais têm desenvolvimento mais tardio e, hierarquicamente, dependem do desenvolvimento precoce das áreas sensoriais e motoras para se tornarem ativas. Por isso, as conversas, o toque, as experiências afetivas, as atividades de expressão por meio da arte e do lúdico, são estratégias que alimentam a formação do acervo de palavras na memória verbal da mente da criança. Com isso, ela vai substituindo as manifestações dos movimentos corporais e agressivos por palavras, especialmente à medida que começa a dominar as formas verbais para dizer o que quer e o que necessita.

Nesse sentido, impedir a criança de se movimentar, de brincar, de falar, e de se expressar pode ser muito prejudicial para seu desenvolvimento sensorio e motor, assim como para o desenvolvimento da aprendizagem, da linguagem e da memória (FRANÇA, 2003). Quando a atividade física da criança é inibida na fase pré-escolar, seu amadurecimento neurológico e sua competência linguística podem ficar prejudicados. Por isso, segundo Diamond e Hopson (2000), é importante que os pais e professores saibam que o metabolismo cerebral da criança na fase pré-escolar é três vezes maior do que na fase adulta, e por isso ela precisa de muita atividade corporal, de muito movimento para aprender.

Nessa perspectiva, os pequenos ainda não têm maturidade para ficar realizando uma mesma atividade durante longo tempo, porque a estrutura cerebral envolvida na atenção e concentração (córtex pré-frontal, localizado atrás da testa e acima dos olhos) ainda está se desenvolvendo. Em fases precoces da aprendizagem, é importante proporcionar à criança oportunidades de aprender brincando, fazendo artes e sentindo prazer de descobrir as possibilidades do corpo e da mente, por meio de estratégias variadas. Isso favorece seu desenvolvimento físico, emocional e intelectual. Aos poucos, ela vai ficando mais atenta e concentrada para realizar outras atividades que exigem mais tempo de concentração, porque isso só é obtido à medida que seu sistema nervoso amadurecer.

## **AS NECESSIDADES DE FALAR DA CRIANÇA E DO PRÉ-ADOLESCENTE**

Quando entramos em salas de aula de níveis mais adiantados, encontramos as crianças lendo, escrevendo, resolvendo problemas matemáticos, desenvolvendo conhecimentos de Ciências, História, Geografia etc. Dos sete aos 12 anos, as crianças recebem uma grande quantidade de informações verbais, que ajudam no desenvolvimento das áreas dos sistemas sensoriais, especialmente tato, visão e audição. Os dados sensoriais desses sistemas ajudam a desenvolver os neurônios que irão formar a área da compreensão, da fala e outras envolvidas na memória de longo prazo, e ainda participam na formação das conexões responsáveis pelos comportamentos sociais. Apesar desse desenvolvimento já ter iniciado em fases anteriores, será a partir dessa faixa etária que ele terá um enfoque maior na atividade cerebral (GAZZANIGA, HEATHERTON, 2005).

Como a criança nessa idade já possui certo domínio da linguagem, o uso intenso das palavras faz com que o sistema auditivo passe a ter preferência no

desenvolvimento da aprendizagem auditiva. Por isso, já não é mais preciso fazer as coisas junto com a criança: basta dar a ordem verbal e ela consegue realizar o que se pede, se estiver em condições mentais normais e motivada para a tarefa. Assim, os adultos transmitem verbalmente para a criança os conhecimentos e as regras sociais e tudo isso é muito favorável para o desenvolvimento do hemisfério dominante do cérebro (ORNSTEIN, 1998; THOMPSON, 1993). Esse hemisfério processa as informações lógico-verbais, assim como os aspectos importantes para que a criança seja capaz de sequenciar mais automaticamente os movimentos da coordenação motora fina, os movimentos dos olhos e da boca. Além disso, ela se torna capaz de observar tudo com mais detalhes e começa a fazer análises mais complexas do que aprende (HANNAFORD, 1997).

Nestes termos, há uma tendência da escola a diminuir o uso das metodologias lúdicas, corporais e artísticas. Conforme França (2000), isto ocorre porque o desenvolvimento **auditivo e verbal** – que envolve compreensão, fala, leitura e escrita – têm preferência no aprendizado dessa fase de vida da criança.

### **A AUSÊNCIA DO LÚDICO E DO ARTÍSTICO NA APRENDIZAGEM E AS DIFICULDADES DE ATENÇÃO E CONCENTRAÇÃO**

A diminuição, e até a eliminação, dos aspectos lúdico e artístico na aprendizagem escolar não é saudável para o desenvolvimento da criança. Isso porque se as atividades do sistema cinestésico que a criança já domina forem eliminadas, ocorrerá uma ruptura entre os sistemas corporais já bem desenvolvidos, com o que será desenvolvido em momentos mais avançados do processo ensino-aprendizagem, que é mais ligado à linguagem e ao raciocínio lógico. Além disso, os professores exigem que as crianças fiquem em silêncio grande parte do tempo. Isso representa uma incongruência com o desenvolvimento cerebral das crianças, considerando-se a etapa evolutiva em que se encontram, pois precisam receber estímulos auditivos, visuais e táteis para consolidar o desenvolvimento das áreas que processam a compreensão e a fala.

Sendo assim, a criança precisa ter oportunidades de falar em casa e na escola, para poder desenvolver adequadamente seu aparelho fonador e a área cerebral responsável pela linguagem, localizada no hemisfério dominante – área de Broca (ORNSTEIN, 1998; NITRINI; CARAMELLI; MANSUR, 2003). Conversar com colegas, professores e pais favorece o desenvolvimento das formas gramaticais da linguagem, para uso de orações mais complexas e com mais detalhes (OLIVEIRA, 2000). Mas se a criança não tem respeitada essa necessidade, seja pelos pais e/ou professores, o seu desenvolvimento linguístico ficará empobrecido e até atrofiado, principalmente se ela se sentir obrigada a ficar a maior parte do tempo em silêncio e sem se movimentar. Assim, locais com disciplina excessivamente rígida podem inibir o desenvolvimento normal do sistema nervoso da criança.

As crianças que apresentam melhor desempenho nas áreas cerebrais, cuja função é o processamento da linguagem e o raciocínio lógico (hemisfério dominante) são, geralmente, aquelas que recebem mais estímulos dos pais, nos primeiros anos de vida (DIAMOND; HOPSON, 2000). Essas crianças têm maior sucesso nessa fase inicial da escolarização, porque seus pais conversam muito com elas, cantam, contam e inventam histórias, brincam, desenham, ouvem o que elas pensam, e sentem etc. Assim, as crianças mais estimuladas adaptam-se

mais facilmente ao sistema escolar formal que respeita e valoriza suas necessidades de continuar esse desenvolvimento iniciado na família. Elas ficam com a auto-estima elevada no processo de escolarização, e também se sentem mais seguras e confiantes de si e de suas capacidades de comunicação, porque já possuem um desenvolvimento prévio à vida escolar. Seu desenvolvimento cerebral permite um rendimento melhor e mais rápido na escola, e elas sentem-se adaptadas facilmente no aspecto da socialização de grupo e comunicação.

No entanto, há crianças que ainda não saíram da fase cinestésica, anterior, na qual predominam os movimentos, a emoção e a expressão pela arte e essas crianças sofrem mais com o impacto de um sistema de ensino no qual elas não podem se movimentar enquanto estão aprendendo, e que ainda as pune quando fazem isso, considerando-as indisciplinadas. Tal contexto gera prejuízos na capacidade de concentração e atenção, e ainda leva as crianças se sentirem deslocadas do contexto escolar. Os inquietos são alvo das repreensões disciplinares e há casos em que as crianças cinestésicas recebem punições pela falta de atenção e de concentração, assim como pelas conversas paralelas. Essas crianças também têm mais dificuldade para realizar as tarefas de casa, porque sua capacidade para interpretar a linguagem escrita ainda é incipiente e precária, e elas precisam que os adultos leiam e expliquem para elas as instruções dos deveres escolares (FRANÇA, 2000). Mas nem sempre isso é favorável, porque pode criar dependência da criança em relação ao outro, o que viola sua possibilidade de ter autonomia. Por isso, na sequência deste estudo, serão apresentados dados para evitar tal situação e adotar outras mais favoráveis.

## A IMPORTÂNCIA DA LINGUAGEM FALADA E DA VISUALIZAÇÃO INTERNA

Conforme o nível de ensino avança para as séries mais adiantadas do ensino fundamental, e quando o aluno chega ao nível médio, as exigências para o processamento abstrato das informações aumentam gradativamente. Os livros, que até então possuíam muitas imagens e cores, passam a ter predominância de palavras. As frases ficam mais longas e complexas, exigindo mais esforço mental para decodificação e compreensão dos significados. Além disso, o aluno precisa ter mais controle respiratório para ler as frases maiores, sem fragmentar o sentido que vai se processando na mente enquanto a leitura ocorre

Nessas fases mais avançadas de ensino, os alunos precisam dedicar-se cada vez mais às atividades mentais simbólicas, porque é exigida pelos professores uma maior quantidade de leitura de textos, assim como cálculos complexos e associação de idéias. O estudante precisa debater conceitos, com base no que lê, expressando seu ponto de vista oralmente e por escrito. Nos níveis mais avançados da escolarização, o aluno necessita expor suas crenças e valores, e ainda tem de defender as próprias idéias perante o grupo de colegas e adultos, nos debates em sala de aula e nos textos que produz.

Além de grande capacidade de concentração mental, essa nova fase de escolarização exige também memória de trabalho e memória de longa duração. Para o aluno ter sucesso escolar, ele precisa ter disciplina individual para os estudos extraclasse, e controle emocional para realizar atividades de grupo. O sistema **visual** é requerido com maior frequência nesse momento da

aprendizagem, no qual a manipulação que o aluno faz não é mais de objetos, como na fase cinestésica, mas sim de idéias abstratas, cada vez mais complexas. Por isso, o aluno que tiver facilidade no processamento mental visual levará vantagens sobre aqueles que permanecem presos às fases anteriores: cinestésica e auditiva (DILTS; EPSTEIN, 1995).

A visualização interna funciona como um projetor das imagens que facilita a lembrança dos fatos e dos conteúdos aprendidos, e possibilita a emissão das palavras correspondentes, para que o aluno possa comunicar os conteúdos aos outros, tanto oralmente quanto por escrito. Sendo assim, o aluno que tem um desenvolvimento visual interno pobre não consegue coordenar bem a linguagem verbal, e pode tender ao uso indiscriminado da terminologia abstrata, de cunho científico, sem ter o referencial de realidade, ou com um referencial confuso. Então, ele “fala difícil, mas ninguém entende o que ele diz”; ou começa a falar e se “enrola nas palavras”, e ainda pode confundir os termos abstratos, na escolha dos que deve falar para relatar o que pensa e sabe (FRANÇA, 2000).

Como se pode constatar, o desenvolvimento cognitivo na escola formal provoca uma transição nos estilos de aprendizagem, de acordo com os níveis de escolaridade e progressão das faixas etárias. Infelizmente, à medida que avança nas séries escolares, nem sempre o aluno consegue fazer uma transição natural e gradual nos estilos de aprendizagem. Especialmente quando o estilo da escola e dos professores promove uma passagem brusca para as habilidades lógicas e verbais do hemisfério dominante do cérebro, os alunos preferencialmente cinestésicos são os que mais sofrem. Isso pode explicar, em grande parte, a lentidão que alguns alunos têm para aprender e para memorizar novas informações (DILTS; EPSTEIN, 1995).

As dificuldades para adaptação aos novos conteúdos e às diferentes abordagens metodológicas de cada professor aparecem à medida que o aluno avança nas séries escolares e no aprendizado. Essas dificuldades se intensificam quanto mais preso o aluno estiver às fases anteriores de aprendizagem. Sendo assim, a adaptação escolar nos diferentes níveis das séries e anos escolares requer um constante processo de reprogramação mental das ações educativas, de acordo com o desenvolvimento das capacidades de representação mental, nas fases específicas do desenvolvimento do aluno. Isso quer dizer que não basta o aluno ser aprovado; ele precisa ter os pré-requisitos e a competência para representar mentalmente os conteúdos da série seguinte. Quando isso não ocorre, o aluno sente dificuldades para se desenvolver, tanto nas atividades em classe quanto extraclasse. A qualidade do resultado de suas avaliações será afetada, com consequências na sua baixa auto-estima, comportamento e motivação para os estudos.

Para compensar as defasagens dos alunos que têm rendimento mais baixo, os pais têm recorrido a professores particulares, e as escolas também adotam programas de recuperação e aceleração da aprendizagem. Contudo, nesse processo não está presente o conhecimento sobre a necessidade de reprogramação mental do aluno, num estilo diferente de aprender. Por isso, o aluno, é forçado a aprender dentro do estilo que o professor particular apresenta, e que ainda não tem bem desenvolvido devido à sua lentidão no processo de tradução de um sistema para o outro (do cinestésico para o auditivo e deste para o visual). Isso geralmente impede o aluno de se sentir motivado e independente intelectualmente, para tomar as “próprias rédeas” de seu processo de escolarização. Ele pode conseguir se sair bem nas provas com as ajudas extras

que recebe; contudo, sempre estará dependente de alguém para traduzir para ele o conhecimento aprendido. Daí o motivo de os alunos necessitarem de alguém que leia para ele as instruções dos testes de avaliação e das tarefas de casa. Isso faz com que ele siga adiante nas séries escolares, carregando as defasagens das fases anteriores, ainda que receba esse apoio complementar dentro e fora da sala de aula (FRANÇA, 2000; GRINDER, 1991). Como se pode constatar, a questão é a tradução de sistemas, e sem ela o processo de aprendizagem fica fragmentado.

## OS DESAFIOS DO ALUNO QUANDO CHEGA À UNIVERSIDADE

Muitos alunos chegam à universidade com defasagens no uso da linguagem e, principalmente na visualização interna, que são habilidades que deveriam ter sido desenvolvidas eficientemente no ensino fundamental e médio (FRANÇA, 1998). Alguns universitários podem até ser excelentes para falar e dar opiniões, quando a fala está respaldada em fatos concretos ou na realidade imediata. Mas quando eles têm de processar informações abstratas e complexas, usar conceitos e sistematizar suas idéias por meio da escrita, entram em pânico. Isso ocorre porque não conseguem construir uma imagem mental completa e com precisão sobre o conteúdo que leram, e por isso sentem dificuldades de compreensão. Eles ainda falham ao transmitir o que sabem para as outras pessoas, principalmente por escrito. Nas provas, suas frases são fragmentadas e sem sequência lógica, e as mensagens geralmente ficam carregadas de implícitos, tal como é a linguagem oral. Eles não percebem a diferença entre falar e escrever, e se comunicam por escrito como se estivessem conversando (FRANÇA, 2000). Como não sabem traduzir os gestos nem as emoções por palavras, seu discurso verbal fica estranho, sem vida e confuso. Há professores que dizem que o texto desses alunos é um verdadeiro “samba do crioulo doido”.

Quando nos comunicamos oralmente com as pessoas, nossas palavras adquirem sentido mais completo porque também utilizamos gestos, expressões faciais, olhares, tonalidades diferentes da voz. Essa paralinguagem completa o sentido implícito do que estamos falando (KNAPP; HALL, 1999). Mas isso não acontece com a escrita. Por isso, quando escrevemos precisamos reconstruir os contextos emocionais, por meio das palavras. Temos ainda que fazer o uso adequado dos pontos, das vírgulas, para dar ritmo e leveza às frases, adequando a linguagem aos processos de respiração. Precisamos, também, pensar no leitor para podermos nos certificar de que ele está entendendo a nossa mensagem. Assim, é importante que o aluno não pense apenas no professor como seu leitor, porque o que se escreve num texto deve ser compreensível, também, por outros possíveis leitores.

Muitos erros de ortografia, de estruturação e pontuação de frases são encontrados nos textos de universitários, porque o padrão de linguagem de alguns alunos ainda está numa fase anterior de aprendizagem, quando predominava o sistema auditivo e a oralidade. Por isso, eles ainda escrevem várias palavras da mesma maneira que falam (ex: sentio ao invés de sentiu; atrasada ao invés de atrasada; aprentizagem ao invés de aprendizagem; um estante ao invés de um instante etc.). Essas formas auditivas de escrever as palavras variam de acordo com a cultura do grupo e os sotaques próprios de cada região do país.

Com dificuldades para visualizar mentalmente os contextos e as idéias complexas, há alunos que já estão na universidade e que também se perdem no vocabulário técnico, acreditando que o mero uso da terminologia nova de sua área de estudo será suficiente para comprovar seu conhecimento. Há muitos que apresentam uma grande eloquência, mas ninguém entende direito o que falam. Se o aluno nessas condições tiver que escrever o que diz, ficará confuso e não conseguirá ser claro no texto. Apesar de conseguir avançar nos estudos – até porque pela oralidade e pela intensidade emocional sabem defender seus direitos – eles vivem em constantes tensões em relação à reprovação. Muitas vezes, deixam os professores muito tensos, porque se tornam agressivos nos seus mecanismos de defesa, fazendo pressões morais, econômicas e éticas.

Aqueles alunos que não têm independência para estudar geralmente se “escoram” nos colegas de grupo, nas “colas”, e até em trabalhos pagos, ou textos copiados da *internet*, como estratégia para continuar avançando nos cursos. Isso pode ser constatado, também, em cursos de pós-graduação, porque ali também há alunos inseguros, devido às lacunas de seu desenvolvimento intelectual, e que estão presos às fases anteriores de sua escolarização: geralmente no período auditivo (quando falam mais), ou também no cinestésico (quando são mais calados).

### **SERÁ QUE A CULPA É MESMO DO PROFESSOR?**

Várias lacunas dos níveis escolares anteriores são trazidas à universidade pelos alunos, e a aprovação ou reprovação, muitas vezes, depende da estratégia de ensino do professor, assim como dos critérios que ele utiliza para interpretar e avaliar os padrões de linguagem e de raciocínio dos alunos. Nessas circunstâncias, o professor pode se tornar o alvo mais fácil para justificar o fracasso acadêmico do aluno, e bloqueios emocionais podem ser criados na relação entre educador e educando. Há situações em que até mesmo o nível econômico e social do aluno acaba sendo critério de aprovação, assim como o poder político de sua família. As formas de pressão exercidas no contexto educacional, especialmente no ensino particular, podem ser ainda maiores do que na escola pública, que não depende tanto das matrículas dos alunos para sobreviver.

Dependendo da intensidade dos conflitos interpessoais, torna-se ainda mais difícil para o professor ajudar esses alunos com dificuldades, principalmente quando se negam a realizar atividades extras, que visam à recuperação de estratégias mentais básicas, ainda não bem desenvolvidas. Isso quer dizer que, muitas vezes, o professor identifica as dificuldades de processamento das informações, por parte dos alunos, que está numa fase que antecede a compreensão e comunicação dos conteúdos de sua disciplina; contudo, nem sempre o aluno aceita superar o desafio, realizando atividades extras, mesmo quando o professor se dispõe a dar orientações complementares.

Essa limitação na compreensão pode estar na forma como o aluno capta, analisa e relaciona o que aprende no presente momento com o que já aprendeu no passado. Por isso, há trabalhos escolares ou acadêmicos que visam ao desenvolvimento de habilidades específicas do aluno e não apenas ao domínio do conteúdo aprendido. Isso fica muito evidente quando o aluno não sabe responder



às perguntas do texto porque não consegue compreender o que lê. Se ele não desenvolver a capacidade de compreensão, poderá ler muitas vezes o texto, e continuará sem saber como responder as perguntas. E se não souber respirar adequadamente enquanto lê, poderá compreender a informação, mas sua memória ficará fragmentada, devido às rupturas que comete durante a leitura, e que interferem no processamento das informações no cérebro.

Quando o aluno se “escora” no outro ou paga para alguém realizar seu trabalho, ele perde, ainda mais, a oportunidade de se libertar dos entraves intelectuais que o estão prendendo em fases anteriores de seu desenvolvimento. Por não conseguir se desenvolver adequadamente, pode continuar atribuindo seu fracasso ao método e à didática do professor, e até à orientação da escola. Há casos em que poderá ser aprovado pelo critério da intimidação social ou até pelo suborno, mas não conseguirá se livrar do pesado fardo das amarras das fases iniciais de aprendizagem. E as agressões verbais e físicas a que muitos alunos recorrem são a verdadeira expressão desse problema: eles agredem verbalmente o professor, e há alguns que até partem para a agressão física, tal como fariam as crianças na fase cinestésica.

## O DESAFIO DA TRADUÇÃO DE SISTEMAS DE REPRESENTAÇÃO MENTAL

Muitos alunos continuam com dificuldades de aprendizagem, ainda que se dediquem várias horas ao estudo. Isso acontece porque eles estão utilizando estratégias mentais inadequadas, de fases anteriores de seu desenvolvimento, para um nível mais avançado de aprendizagem. Como os professores também não têm informações sobre os diferentes estilos de aprendizagem, de acordo com o sistema de representação mental preferencial do aluno, geralmente focalizam o processo de recuperação apenas nos conteúdos. Eles se esquecem que a forma de processamento mental das informações é mais importante nesse momento do que os conteúdos. Na verdade, a maior parte dos alunos com dificuldades para aprender determinado conteúdo está precisando desenvolver formas alternativas para processar as informações e isso não quer dizer aprender conteúdos novos em quantidades cada vez maiores. Enquanto isso não acontecer, o problema da recuperação e da aceleração da aprendizagem não será eliminado, ou será solucionado apenas parcialmente, sem ser resolvido (DILTS; EPSTEIN, 1995; FRANÇA, 2000).

O educador americano Michael Grinder (1991) afirma que, numa sala típica do ensino médio americano, com 30 alunos, encontram-se 22 deles com capacidades visuais, auditivas e cinestésicas suficientemente desenvolvidas para aprender. Além desses, há dois ou três alunos que não conseguem aprender porque estão sofrendo problemas psicológicos, situação emocional difícil em casa etc. Os outros quatro a seis estudantes restantes têm dificuldades para aprender, porque ainda fazem a **tradução** de um sistema de representação mental para o outro. Isso quer dizer que a forma desses alunos processarem as informações não é direta para o sistema de representação mental, que é exigido preferencialmente no nível de ensino em que se encontram. Eles podem estar num nível em que o sistema auditivo é mais importante, mas ainda estão na fase cinestésica; ou podem estar no nível de estudos em que é necessária a visualização interna, mas ainda estão na fase auditiva.

Para se entender como acontece a tradução no sistema de representação mental, tomemos como exemplo as diferenças entre os alunos, diante de uma instrução verbal de um professor. Enquanto o professor dá instruções para o que deverá ser feito em casa, o **aluno visual** faz uma imagem interna, no pensamento, sobre o que deverá realizar, e já se antecipa na ação, de modo virtual, fazendo “rodar o filme mental” do que foi pedido pelo professor. Dependendo da qualidade emocional e do dinamismo dessa imagem mental, seu sistema nervoso ficará estimulado e mais motivado ou não para executar o que é solicitado. Se o aluno estiver motivado, quando for executar a ação, sentirá facilidade para realizar os procedimentos, porque sua mente já os realizou, virtualmente no pensamento, enquanto ele ouvia as instruções e formava o filme mental do que deveria ser feito.

O **aluno cinestésico**, de modo diferente, irá sentir as sensações de seu corpo em ação, e, a partir do que sente, irá graduar sua motivação para realizar ou não o pedido do professor. Mas para ele se sentir agindo, seu sistema nervoso terá de estar estimulado, para que os movimentos e os procedimentos sejam memorizados virtualmente. Por isso, se o professor for muito parado, sem capacidade de dramatizar as situações, o aluno cinestésico terá mais dificuldades para sentir as emoções e as respectivas sensações corporais internas correspondentes à tarefa recebida, que assegurarão a motivação e a programação interna para a execução posterior.

O **aluno auditivo**, por outro lado, irá ouvir e repetir, para si mesmo, o que é para ser feito. Ele repete a ordem dada pelo professor, às vezes movendo os lábios e até cochichando para si mesmo. A motivação para a ação vai depender do tom de voz da ordem dada pelo professor, e que o aluno repete para dar a ordem a si mesmo. É pela qualidade da voz que o aluno irá graduar sua motivação para a execução. Se esse aluno tem um professor lacônico, que não faz modulações diferenciadas na voz, sua capacidade de motivação fica minimizada, porque o padrão emocional do professor é pobre. Então, o aluno não consegue gravar bem a mensagem na mente, porque os impulsos da atividade perceptiva auditiva não foram fortes o suficiente para uma avaliação de que a tarefa é importante. Por outro lado, quando ocorre de alguém falar forte ou até gritar com esse aluno auditivo, há uma intensificação da atividade nervosa, e isso pode favorecer a memória, mas ao mesmo tempo despertar medo. Dependendo do impacto emocional, os hormônios do estresse irão interferir negativamente tanto na aprendizagem quanto na memória, porque alteram as conexões nervosas referentes ao aprendizado (LIPP, 2000; LE DOUX, 1998).

Como podemos constatar, essas diferenças no processamento das informações são normais entre as pessoas, e cada uma delas apresenta uma forma própria e combinada para aprender e memorizar o que aprende. Por isso, o estilo preferencial de processamento das informações interfere na aprendizagem, porque a forma de a pessoa perceber, processar e executar as informações vai determinar como ela vai fixar e evocar na memória o que foi aprendido. Nesse sentido, quando um aluno avança no nível de escolarização, ele precisa ter desenvolvidas todas as habilidades de todos os sistemas sensoriais para poder perceber, processar, associar e memorizar as informações. Isso faz com que ele tenha vários sistemas cerebrais disponíveis para o processamento das informações, em níveis diferentes e com complexidade variada. Então, ele passa a fazer uso mais amplo de todas suas capacidades mentais para captar,

processar e responder aos estímulos educacionais que recebe. Nesse sentido, o sistema de processamento sensorio combinado e múltiplo é mais favorável para que ele possa recorrer ao sistema de que dispõe, de acordo com a necessidade e especificidade do que aprende.

## QUANDO O SISTEMA DE APRENDIZAGEM É UM E O DE MEMORIZAÇÃO É OUTRO

Há alunos que fazem uso de um determinado sistema de representação preferencialmente para aprender, enquanto que o processamento e a memorização do conteúdo são feitos por um outro sistema, e vice-versa. Este é um processo complexo da mente, e por isso mais lento. Para que o aluno consiga fazer isso, são necessárias diferentes conexões entre os sistemas de representação mental que estão associados no momento da aprendizagem, o que exige uma grande atividade neurológica de circuitos neurais combinados, em diferentes sistemas mentais.

Para se entender como a tradução de sistemas acontece, vamos imaginar um aluno que está no ensino médio, e que ainda não desenvolveu a visualização interna, porque está preso à fase auditiva, da oralidade. Imaginemos que o professor dá uma atividade que exige leitura silenciosa. Apesar de o aluno estar utilizando o sistema visual para captar as informações, ele precisa traduzir o que vê (as palavras do texto) para o sistema auditivo, que foi mais desenvolvido na fase anterior de escolarização. Então, para esse aluno ler, ele moverá os lábios, que é a estratégia que utiliza para **ouvir a si mesmo**, para entender o que está escrito no livro. Se estiver numa sala de aula silenciosa, irá criar um burburinho, que poderá ser identificado como conversa paralela pelo professor ou perturbação ruidosa. Certamente, o professor irá solicitar que o aluno faça silêncio, sem considerar que isso irá dificultar seu processamento mental e também a memorização das informações.

Imaginemos também outra situação, na qual o professor mostra um recurso visual com imagens e frases, enquanto dá as explicações sobre o conteúdo. Enquanto o aluno visual capta as informações pelo sistema visual e aprende facilmente, o aluno auditivo precisará fazer a leitura labial ou oral das palavras, para transferir a informação para o seu sistema preferencial de memória, que é o auditivo. Assim, no momento em que o professor estiver falando, o aluno irá repetir para si mesmo o que ouviu, para fixar o aprendizado. Enquanto esse aluno faz o processo de tradução das informações visualizadas para o sistema auditivo, repetindo para si mesmo o que leu no quadro, deixará de ouvir a voz do professor, por alguns segundos, perdendo a sequência do aprendizado. Apesar de ser um tempo muito breve, de fragmentos de segundos, será suficiente para que esse aluno perca algumas palavras emitidas pelo professor, que continuou dando as explicações para todo o grupo, sem se importar com a tradução de sistemas que alguns alunos estão fazendo. Então, o aluno auditivo perderá parte das informações, e essa desconexão entre a fala do professor e a compreensão do aluno poderá interferir significativamente na compreensão do restante dos conteúdos que são ensinados.

Como se pode constatar, não se trata de falta de atenção nem de distração do aluno, mas de lentidão no processamento das informações, devido à sua

necessidade de fazer a tradução de um sistema para o outro (nesse caso do sistema visual para o auditivo). Muitos estudantes não conseguem fazer a tradução de um sistema para o outro com a rapidez necessária para manter o fluxo contínuo das informações nos sistemas de representação mental. Isso ocorre, principalmente, quando os conteúdos de aprendizagem são novos e diferentes, e o professor é mais rápido ao dar as explicações. Quando o professor não costuma fazer repetições das informações, e ainda se zanga quando o aluno faz questionamentos constantes, essa dificuldade para aprender se intensifica. Isso pode até mesmo trazer perturbações no sistema nervoso do aluno, devido à ansiedade que sente em não conseguir acompanhar o desenvolvimento dos conteúdos, mesmo querendo fazê-lo e se empenhando para tal.

Com o elo das explicações rompido, o aluno fica ansioso, inquieto, e se distrai mais facilmente. Ele perde “o fio da meada” das palavras do professor, e não consegue mais estabelecer o elo entre o que foi explicado anteriormente, com o que está sendo explicado no momento presente. É mais ou menos o que acontece quando uma pessoa está assistindo a uma novela, e interrompe o processo para atender alguém à porta, e depois pergunta para os que estão na sala o que aconteceu durante sua breve ausência, como forma de manter o fluxo da compreensão de contexto.

A descontinuidade pode ser sutil como acontece quando a imagem da pessoa que fala na TV não coincide com o som de sua fala, devido ao atraso de milésimos de segundos. Mas pode ser mais evidente, tal como acontece quando o repórter começa a falar sobre um assunto numa reportagem e na imagem aparece outra que não tem nada a ver com o que ele está falando. Então, o apresentador fica confuso e tenso, pede desculpas e até reinicia o processo fazendo a correção. É justamente o que acontece com a mente do aluno: desajustes sutis, que não chegam a interferir tanto no processamento das informações, ou desajustes nas quais imagens totalmente diferentes do conteúdo começam a surgir em sua mente, devido às alterações emocionais que ele sofre, tentando compreender a aula sem conseguir.

Se o aluno for mais desinibido, pedirá que o professor explique novamente o que foi falado, e então retomará a sequência anterior. Mas a continuidade desse procedimento de interrupção constante na aula pode deixar os professores irritados, achando que o aluno está desatento. Nesse caso, eles podem chamar a atenção do aluno, alegando, publicamente, que o aluno não presta a atenção e é desatento. Então, os colegas irão rir, e ainda farão brincadeiras com quem estava questionando o professor, pedindo para ele repetir a explicação. Assim, o aluno se sente humilhado, com vergonha e com medo de fazer perguntas ao professor outra vez, temendo as represálias e as humilhações dos colegas. Dependendo da faixa etária, há estudantes que colocam apelidos no aluno perguntador, e fazem brincadeiras, discriminando-o em sala de aula e fora dela, e a vítima pode chegar até mesmo à agressão física, no ato de se defender.

A tendência comum desses alunos com esse tipo de dificuldade passa a ser, então, a de interromper o colega mais próximo para pedir as explicações, se ele se sentir à vontade para isso. Assim, num breve cochicho, ele faz a “colagem” da fita que está sendo gravada na mente, enquanto o professor está falando. Mas isso atrapalha a atenção e a concentração do colega, que poderá romper a própria gravação da informação na sua mente, enquanto se distrai para explicar o conteúdo para o colega perguntador. Contudo, se esse pedido mais sutil de ajuda também for interpretado pelo professor como perturbação à sua aula, ele irá

chamar a atenção agora dos dois alunos, alegando que o aluno desatento está estabelecendo “diálogos paralelos” ou conversas fora de hora, e ainda está perturbando a aprendizagem do grupo. O outro colega envolvido na situação ficará constrangido, preferindo isolar o colega perguntador, quando ele o interromper na próxima vez. Assim, as repreensões do professor acabam, e a disciplina é instaurada na sala de aula. Contudo, o aluno auditivo ficará ainda mais isolado, e sem condições de recompor a sequência do seu raciocínio.

Como a atenção dos alunos nem sempre é constante, o estado emocional alterado, nesses casos de repreensão, facilitará a formação de diálogos mentais e imagens mentais alternativas, que aparecerem na mente do aluno, distraíndo-o ainda mais. Essas formações mentais podem ser desagradáveis ou agradáveis. Dependendo da sua qualidade, poderão interferir, ainda mais, no estado emocional negativo do aluno. Com isso, a lentidão do processo de tradução de sistemas de processamento mental, somada a uma série de outros problemas emocionais e cognitivos, proporciona, com mais ênfase, as divagações mentais, a ansiedade, a irritabilidade, a baixa auto-estima, a vontade de estar em outro local fazendo outras coisas mais prazerosas etc.

Momentos como esses são muito propícios para a mente do aluno divagar para outros contextos mentais que não sejam os relacionados ao conteúdo ensinado pelo professor. Esses contextos podem estar relacionados às situações emocionais passadas, semelhantes à que o aluno está sofrendo em sala de aula, e relacionadas à frustração para aprender. As imagens mentais que o aluno forma nesse momento também podem ser de situações que o ajudem a aliviar as tensões atuais: situações prazerosas do passado ou a imaginação delas acontecendo futuramente. Ele ainda pode criar diálogos internos para falar mal do professor, para verbalizar vingança, ou para criar as justificativas para os pais, sobre o porquê de não conseguir aprender.

O aluno cinestésico, nesse momento, começa a rabiscar, a balançar as pernas, a cutucar o colega, a jogar objetos no chão para se mover; pede para sair da sala para usar o banheiro etc. Ele necessita desses movimentos para liberar as tensões corporais provocadas pela intensidade da atividade do seu sistema nervoso, que dificulta, ainda mais, a capacidade de aprender e memorizar as informações. Mas nem sempre isso é entendido como uma necessidade do aluno, e sim como indisciplina e falta de atenção, principalmente pelo professor pouco sensível às diferenças no estilo de aprendizagem dos alunos.

O hemisfério não-dominante do cérebro que processa as emoções, os movimentos e as imagens visuais, é muito criativo para esse tipo de atividade compensatória dispersiva de quem se sente alienado do processo de aprendizagem. Quando a atividade desse hemisfério fica intensa, e sem possibilidade de transmitir as informações para o hemisfério dominante, lógico-verbal, suas funções ficam intensificadas. Isso faz com que os mecanismos do cérebro e do corpo busquem uma forma de aliviar o estresse, com a criação de situações virtualmente ou concretamente mais prazerosas. Assim, a mente do aluno sai do presente frustrante e vai para o passado ou para o futuro, deslocando-se do presente. Ao invés de pensar nos conteúdos ensinados, e que ele não consegue compreender, o aluno começa a pensar no que vai fazer, assim que terminar a aula: ver TV, brincar, jogar no computador, encontrar com namorado (a), jogar futebol, passear, comer etc. Essa atividade mental alternativa ajuda o aluno a relaxar, mas ele também fica mais “aéreo” em relação ao que está

sendo ensinado pelo professor. Sua postura corporal em sala de aula pode fornecer dados sutis desse tipo de conflito entre o mundo interno e externo.

### **ESTRATÉGIAS INADEQUADAS PARA O ALUNO FICAR ATENTO**

Quando o professor percebe que o aluno está divagando, estrategicamente, costuma perguntar a ele sobre o conteúdo. Geralmente o aluno distraído fica perdido nesse momento, porque sua mente está em outro lugar. Após o susto do chamado do professor, ele começa a responder a pergunta, mas gagueja, confunde-se e se torna alvo de bronca ou de chacotas do professor e dos demais alunos. Principalmente para um adolescente, ou jovem universitário, essa situação é muito constrangedora, humilhante e desagradável e pode até se tornar um trauma. Para amenizar a dor emocional interna e suavizar a auto-estima baixa, o aluno que está na berlinda pode transformar o evento tenso em situação de humor, fazendo graça e brincadeira com o professor e com os outros alunos. Mas isso pode piorar, ainda mais, sua situação, porque tal comportamento pode irritar o professor, e o aluno pode ser acusado de irônico, mal educado e agressivo. As respostas evasivas ou jocosas instigam a raiva do professor, que se sente desrespeitado, e tende a “pegar no pé” do aluno no futuro, ou ser mais exigente na correção das respostas dele nas provas. O professor também poderá ficar mais atento para outras dispersões que perceber futuramente no comportamento do aluno e acionar sistemas institucionais para correção.

No caso de alunos menores de 18 anos, o professor também pode enviar uma mensagem para os pais, ou dependendo da forma como ele foi tratado, pode pedir que o aluno seja suspenso, para dar uma lição de respeito. Essa é uma forma de comprovar para o aluno que ele não está aprendendo, e que está atrapalhando a aula do professor; é uma forma de deixar explícito quem é que tem o poder no contexto educacional. Nesse caso, o aluno se vê pressionado duplamente: primeiro pela sua dificuldade de aprender e pela dispersão mental; segundo pela falta de atenção, e da tensão que sente pela falta compreensão que os outros têm sobre suas dificuldades: o professor, os pais, a escola.

Na verdade, as estratégias disciplinares repressivas têm como objetivo ajudar o aluno, mas elas não favorecem a mudança na forma de o aluno fazer sua representação mental, e podem até mesmo fixar essa representação em fases anteriores do desenvolvimento, devido ao impacto traumático das emoções. Segundo Grinder (1991), 26% dos alunos de uma sala de aula nos EUA são cinestésicos e desistem de estudar devido à dificuldade de tradução de sistemas de representação mental. Por esse motivo, esses alunos dedicam-se a atividades como esportes, nos quais eles se sentem bem sucedidos, porque o tipo de raciocínio que essa atividade exige envolve a atividade corporal. Outros alunos cinestésicos sobrevivem em atividades em que a aprendizagem é experimental (laboratórios), porque eles conseguem “pegar” os conteúdos pela experiência corporal.

No entanto, os estudantes visuais terão mais dificuldades nos cursos mais práticos, porque nem sempre se sentem bem quando precisam realizar atividades corporais. Esses alunos aprendem a fazer a manipulação dos instrumentos mediante a interpretação dos procedimentos, ao fazerem a leitura das imagens e das palavras dos livros. Se eles fazem a leitura dos textos previamente, se sentem mais confortáveis na aula, mas se tiverem que atuar sem as instruções

prévias (lidas ou faladas pelo professor), eles não gostarão da atividade, e poderão apresentar bloqueios emocionais e cognitivos. No caso de atividades que envolvam o corpo como dramatizações e simulações, os alunos visuais poderão até mesmo se recusar a participar, porque temem as experiências corporais novas que, para os cinestésicos, é o que há de melhor. Por outro lado, a tradução do estudante auditivo será mediante o ato de ler e decorar os dados, fazendo uso de recursos fonéticos. Para tal, ele precisará repetir, para si mesmo, o que tem que fazer. Então, se ele conseguir fazer isso, sem atrapalhar os outros, se sentirá bem.

## **A ARTE E O ESPORTE NA REINTEGRAÇÃO DOS SISTEMAS DE REPRESENTAÇÃO MENTAL E PREVENÇÃO DO ABANDONO ESCOLAR**

O processo de tradução de um sistema de aprendizagem para outro depende do sistema preferencial primário, desenvolvido pelo aluno, nos primeiros anos de vida, e ainda dos estímulos recebidos durante as primeiras séries do ensino fundamental. Mas outros tipos de estímulos que a criança recebe posteriormente também são importantes para ampliar o uso das habilidades dos outros sistemas. É evidente que se o sistema preferencial do professor combinar com o do aluno, o processo de aprendizagem será mais fácil e eficiente. Mas se for diferente e o aluno não tiver flexibilidade suficiente para fazer a tradução rápida, ocorrerá dificuldade no aprendizado dos conteúdos. A eficiência dessa capacidade de tradução será verificada nas avaliações e no desencadear do processo de escolarização, nos diferentes níveis escolares em que o aluno se encontra.

Como numa sala de aula há diferentes tipos de alunos, com seus diferentes estilos de aprendizagem, aqueles que precisam fazer tradução de sistemas podem apresentar mais lentidão, tensão e dificuldades para aprender, e os professores precisam ficar atentos a este fato. Especialmente quando o professor é rápido e impaciente durante as explicações, o aprendizado de alguns alunos fica carregado de rupturas e lacunas, e eles não conseguem “emendar” as informações num todo compreensivo. Esses alunos precisam de apoio, que pode ser dado pela **repetição constante dos conteúdos anteriores**, de modo que o professor os ajude a fazer a articulação do conteúdo conhecido com os novos conteúdos. O professor também pode ficar atento às necessidades de movimentos desses alunos (especialmente das pernas, mãos e tronco), e propor alguma **atividade lúdica** rápida, que ajudará a aliviar suas tensões durante as aulas. **Criar metáforas, contar estórias, fazer brincadeiras sadias, e relacionar o conteúdo teórico com situações da realidade** também ajudam o aluno a se manter mais atento.

Nesse sentido, **utilizar recursos artísticos** é de grande valor para aumentar a eficiência do aprendizado dos alunos com dificuldades de aprendizagem e de tradução nos sistemas de recuperação, porque a arte irá conectá-los, imediatamente, com a fase anterior de desenvolvimento cognitivo na qual eles têm um domínio melhor. Além de tornar a aula atraente, os recursos artísticos envolvem o hemisfério não-dominante do aluno, aumentando a motivação para que ele se sinta mais presente e participativo nas aulas. Quando o aluno se sente incluído no contexto, e sente prazer em aprender, não precisa criar situações de prazer virtual para se sentir bem na escola ou durante a

realização das tarefas ou trabalhos feitos em casa. Nessas circunstâncias participativas, com atividades que requerem **movimento corporal**, o aluno libera substâncias químicas que proporcionam prazer (endorfinas), e que facilitam a aprendizagem e memorização. Por isso, os recursos artísticos podem ter uma grande relevância para o desenvolvimento integral dos alunos.

Geralmente, os alunos que se saem bem nas diferentes matérias são aqueles que já têm um estilo próprio para estudar, são mais independentes e estão mais adaptados ao sistema preferencial que cada professor usa para ensinar. Mas é preciso lembrar que há alunos que não se adaptam ao sistema de representação mental dos professores com facilidade, mesmo gostando da disciplina e estudando em casa. Eles sentem mais dificuldades nos estudos, e sofrem mais para realizar testes e provas, principalmente porque suas emoções acabam bloqueando as funções cognitivas (LIPP, 2000; LE DOUX, 1998).

A forma displicente, preguiçosa ou indiferente como alguns alunos se comportam em relação aos estudos pode ser uma alternativa para não se estressar por um problema para o qual não conseguem achar solução. Desses alunos, há aqueles que sofrem para aceitar o fracasso no aprendizado, porque sabem que estudaram, mas não são bem sucedidos nas provas. Então, eles tendem a localizar a causa do problema na pessoa do professor, e não nos diferentes estilos de ensinar e aprender que estão envolvidos no processo ensino-aprendizagem.

Dependendo da forma como aluno e professor se relacionam, e de como são feitas as adaptações no estilo de ensinar e aprender de um e outro, as dificuldades podem ser superadas no decorrer de um bimestre, semestre ou do ano letivo. Mas nem sempre isso acontece. Por isso, **as situações de reprovação consecutiva, em uma mesma série ou matéria, podem ter como principal causa a falta de adaptação ao estilo de ensinar do professor, somada ao estresse emocional que as frustrações na aprendizagem estão provocando no aluno.** Além disso, as cobranças dos pais se somam a esse contexto frustrante, e o aluno fica tentado a abandonar os estudos, ou a ser “empurrado” para as séries seguintes, obtendo a avaliação mínima para passar de ano. Apesar de o resultado ser conveniente, do ponto de vista econômico, o problema da dificuldade para aprender não será solucionado. Um outro dado importante é que se o aluno abandonar os estudos ficará mais vulnerável a se envolver com álcool e outras drogas, e a sofrer danos cognitivos ainda maiores, devido aos efeitos dessas substâncias no cérebro, com consequências éticas e morais para ele e para a família. O envolvimento com amizades que podem levá-lo a cometer delitos também é uma possibilidade, e há até ocorrência de suicídios ou homicídios, como os que são divulgados nos meios de comunicação.

Não é por acaso que programas alternativos de inserção social de crianças e adolescentes em situação de risco apresentam resultados mais rápidos e eficientes quando envolvem atividades artísticas e esportivas, que contemplam as funções do hemisfério não-dominante do cérebro. Esses programas atendem às necessidades do sistema nervoso de uma clientela específica, que não consegue se adaptar ao sistema escolar formal, que marginaliza os alunos preferencialmente cinestésicos na forma de processamento mental. Então, nos programas alternativos, por meio dos movimentos, da emoção, das imagens e das cores, além do raciocínio corporal, eles recuperam a auto-estima. Ao harmonizarem as emoções, seu sistema nervoso desliga as reações de luta e fuga e os disparos dos hormônios do estresse, tão prejudiciais à aprendizagem e



formação de memória, quando liberados cronicamente. O prazer de aprender torna, então, os alunos mais receptivos para realizarem funções lógicas e verbais, específicas do sistema formal de aprendizagem, que privilegia o hemisfério dominante do cérebro.

## **INDICADORES NEUROLÓGICOS E COMPORTAMENTAIS**

Indicadores neurológicos e comportamentais, baseados nos estudos de Grinder (1991) e na experiência da autora do presente texto nas atividades de auxílio a alunos com vários anos de reprovação, ou em recuperação, podem ajudar os professores a identificar os estilos de aprendizagem de seus alunos e os seus próprios. Essa identificação é um ponto de partida para auxiliar os professores a conhecerem melhor os alunos, especialmente aqueles que estão apresentando problemas para aprender. Conhecendo o sistema preferencial do aluno, o professor poderá fazer adaptações na sua forma de ensinar, recriando estratégias didáticas e de abordagens dos conteúdos, para que suas aulas sejam mais eficientes e abrangentes. Então, ele envolverá a todos, com seus diferentes sistemas de representação mental, nas atividades em sala de aula.

É importante ressaltar que os itens abaixo foram separados didaticamente, mas apresentam-se, em geral, combinados, com graus de intensidade diferenciados para cada sistema, de acordo com as experiências de vida e de aprendizagem do aluno. Ao ler cada um dos itens, pais e professores poderão fazer uma listagem dos comportamentos que identificam nos filhos e nos alunos, para terem uma idéia de qual é o sistema preferencial que ele apresenta.

### **INDICADORES NEUROLÓGICOS E COMPORTAMENTAIS DOS ALUNOS, SEGUNDO O SISTEMA DE REPRESENTAÇÃO PREFERENCIAL**

**VISUAL** – Os olhos dos alunos visuais se direcionam para frente e para cima preferencialmente enquanto está aprendendo, e ele levanta as sobrancelhas e pisca com constância. A voz é mais rápida. Ele usa palavras, especialmente verbos, que se referem ao sistema visual como: “não está claro”, “estou vendo”, “isso se revela”, “está aparecendo”, “olhe”, “veja”, “focalize” etc. O aluno visual é organizado e ordenado, observador, silencioso, preocupado com aparência, ordem e higiene. Ele articula bem as palavras, e memoriza as informações utilizando imagens visuais mentais. Os ruídos não o distraem facilmente, e ele tem dificuldades de se lembrar das instruções verbais, apesar de ter facilidade para compreender as instruções escritas. Por isso, ele se sai bem nas leituras extraclasse que realiza com certa independência, e não gosta muito de ouvir os outros lendo para ele, depois que aprendeu a ler. Esse aluno precisa ter uma visão geral do conteúdo, e tem facilidade para apresentar detalhes sobre o que aprendeu. Ele sente dificuldades para compreender palavras que nunca viu antes, mas tem velocidade na leitura de palavras já conhecidas. O mesmo ocorre com a soletração de palavras: ele é mais rápido para soletrar as palavras que já conhece. O aluno visual faz boa apresentação nos trabalhos escritos, é imaginativo, e tem capacidade para fazer planos futuros com detalhes. Por isso, ele faz a mesma exigência aos outros, cobrando clareza nos detalhamentos das

informações que recebe. Esse aluno pode se tornar intolerante quando o professor não apresenta clareza nas regras de trabalho, porque perde a visão geral de filme mental. Por ser mais independente, ele pode criar regras diferentes daquelas estabelecidas pelo professor, e ser bem sucedido nos estudos, mesmo que o professor não seja eficiente no ato de ensinar. Ele nem sempre aprecia atividades corporais, e quando as realiza pode não se apresentar flexível.

**AUDITIVO** – Os movimentos dos olhos do aluno auditivo vão de um lado para o outro na altura mediana, em direção às orelhas, e ele move mais a cabeça enquanto fala. A sua voz é rítmica, bem entoada e musical. Ele costuma produzir sons entre as palavras e frases como “Hummm!” “Ahhhh!” “Chiiii” etc. No que diz respeito aos predicados verbais relacionados com a audição, ele usa padrões como: “não estou ouvindo”, “eu falo”, “ele disse”, “não soa bem”, “isso me ensurdece”, “ai que barulho!” etc. O aluno auditivo também costuma falar consigo mesmo e se distrai facilmente com ruídos e conversas alheias e paralelas, querendo sempre saber do que se trata. Ele move os lábios para ler ou murmura baixinho, enquanto está lendo ou aprendendo, porque necessita repetir, para si mesmo, os conteúdos para processá-los mentalmente. Sua dificuldade maior é com a escrita e a matemática. Ele fala bem, com ritmo e entonação, gosta de música e consegue imitar a voz dos outros e sons dos animais. O aluno auditivo aprende mais facilmente ouvindo, e memoriza as informações em sequência, isto é, passo a passo. Ele dialoga consigo mesmo (em silêncio ou em voz alta) enquanto está realizando algo, e costuma falar antes de fazer algo, como se estivesse dando ordens para si mesmo. O aluno auditivo gosta muito de falar, discutir, argumentar, criar polêmicas e relembrar o que foi discutido anteriormente. Ele faz uso de palavras desconhecidas com frequência e com bom desempenho, tendo facilidade para utilizar frases de efeito e clichês, que memoriza facilmente, principalmente devido à apreciação da sonoridade das palavras. Sua leitura é alta e devagar, e ele também gosta de ouvir conversas, e às vezes se intromete na conversa alheia. Apresenta melhor desempenho na fala do que na escrita.

**CINESTÉSICO** – Esse aluno tem necessidade de realizar muitos movimentos e às vezes é muito inquieto. Sua voz é lenta, e às vezes baixa e telegráfica. Seus movimentos estão mais na parte do corpo abaixo da cabeça – tronco e membros. Esse aluno utiliza predicados verbais como: “estou sentindo”, “sacou”, “pegou”, “isso me toca”, “agarrei o sentido”, “tá pegando”, e outros verbos de ação, principalmente na adolescência. Ele responde facilmente a tudo que requer movimento, e gosta das atividades extraclasse que apresentam maior possibilidade de movimentos diferentes. O aluno cinestésico toca as pessoas enquanto fala, e gosta de estar próximo delas, o que em certas situações pode ser inconveniente. Ele movimentava-se muito e apresenta reações físicas amplas; tem desenvoltura física e aprende melhor quando utiliza as mãos para manipular instrumentos, ou quando está movendo o corpo (por exemplo, dramatização e jogos). Esse aluno tem dificuldades para ficar parado, ouvindo ou lendo instruções, e, por isso, necessita estar sempre mexendo em algo, para liberar a energia motora que é intensa em seu organismo. Se esse aluno estiver se movendo, ele memorizará os conteúdos com mais facilidade, e até conseguirá ter um nível maior de compreensão e facilidade para aprender. Por isso, ele se identifica mais com aulas dinâmicas, porque o movimento corporal faz com que sua fala também seja mais fluida. O aluno cinestésico interrompe a leitura com

frequência e faz gestos para poder processar e entender as informações, mas pode não ser claro na forma de se comunicar. Sua cabeça normalmente se mantém abaixada e a voz pode ser alta, especialmente em situações de intensidade emocional. Esse aluno aprende melhor quando manipula e faz algo, e se lembra mais facilmente do que experimentou e fez. Ele é lacônico e às vezes monossilábico e telegráfico para falar, preferindo um diálogo reduzido, com poucas palavras. Por isso, necessita de estímulos frequentes para falar. Estórias e filmes de ação estão entre os seus preferidos, assim como músicas que requerem movimentos mais intensos. Sua escrita é mais grossa, e geralmente ele faz pressão no papel, sendo que o aspecto visual de seus trabalhos nem sempre é agradável esteticamente. Esse aluno é muito intuitivo e capta facilmente sinais gerais de contexto, e isso afeta rapidamente suas emoções e a motivação, além de acionar, rapidamente, o sistema de alerta, que o deixa bloqueado para aprender. Apesar dessa capacidade intuitiva, ele é fraco para mencionar detalhes ao falar e escrever sobre o que percebeu. Em algumas situações emocionais, pode reagir agressivamente, porque ele “fala” mais facilmente com as mãos e com o corpo. Como ele tem mais facilidade para reagir corporalmente às agressões, é mais facilmente identificado como sendo o agressor, mas nem sempre isso é verdadeiro, porque muitas vezes é provocado pelos outros, e sua atitude de defesa é uma resposta à provocação. Nesse caso, o colega que se defende bem com as palavras (aluno auditivo), pode se aproveitar da situação para provocar o aluno cinestésico, que sempre será identificado como sendo o agressor, por fazer uso da defesa física e não da defesa verbal. Os alunos cinestésicos geralmente mordem os materiais escolares, ou as unhas, coçam a cabeça, esfregam as mãos na face quando estão ansiosos. Balançam muito as pernas, e também sentem vontade de rabiscar, ou manipular outros objetos enquanto estão aprendendo.

### **DESAFIO PARA O PROFESSOR: SER MULTISSENSÓRIO**

Estudiosos dos estilos de representação mental, como Grinder (1991) e Dilts (1995), alertam que as pessoas apresentam características combinadas de um e outro estilo de aprendizagem, e por isso a alternativa para um trabalho educativo ser mais eficiente está na oferta de um ensino **multissensório**. Isto quer dizer que, para que o professor possa abranger todos os tipos de alunos, ele deve utilizar-se dos recursos didáticos do sistema visual (imagens, cores, formas, arte, luz etc.), auditivo (músicas, rimas, debates, leituras poéticas, seminários etc.) e cinestésico (tato, toque, movimento, vivências, mímicas, esportes, artes visuais e corporais etc). Todas essas habilidades devem ser utilizadas sincrônica e alternadamente, no ensino dos conteúdos, mesmo em séries mais avançadas de escolarização, inclusive na universidade (FRANÇA, 1998).

Saber qual é o estilo preferencial de aprender dos alunos é importante para o professor, mas ele também precisa saber identificar qual é o seu próprio estilo, para saber detectar suas tendências predominantes, e o efeito que elas provocam na aprendizagem dos alunos. Essa identificação é muito importante, especialmente para o trabalho com aqueles alunos cujo sistema preferencial não é compatível com o do professor. Desse modo, o conhecimento sobre o sistema preferencial de ensinar faz com que o professor fique mais receptivo para ampliar

suas capacidades de desenvolvimento em outros sistemas de representação, para obter mais sucesso com seus alunos.

Eis, a seguir, algumas características dos estilos de ensinar, de acordo com os sistemas de representação, baseadas em Grinder (1991) e nas experiências da autora (FRANÇA, 1998; 2000; 2003). Da mesma maneira que foi sugerida a listagem das características dos sistemas preferenciais para os alunos, os adultos poderão fazer o mesmo, listando as informações de cada um dos itens abaixo, para identificar qual é o seu predominante.

### **ESTILOS DE ENSINAR, DE ACORDO COM O SISTEMA DE REPRESENTAÇÃO MENTAL**

**VISUAL** – O professor visual gosta de estar bem apresentado e utiliza cores nas vestimentas e no material didático. Ele organiza bem seu material e seu espaço de trabalho, e apresenta anotações de aula periodicamente, com diferenciação de cores, formas e ilustrações. Esse professor fala rápido, utiliza recursos visuais, desenha e escreve no quadro. Gosta de apresentar muitos conteúdos e dá importância à gramática e à forma escrita. É observador das expressões dos alunos e da forma como eles apresentam os trabalhos e as avaliações. O professor visual gosta de ordem e de pontualidade nas aulas e na apresentação dos trabalhos, assim como das ilustrações. Às vezes pode parecer autoritário e intransigente nas regras de trabalho, especialmente para alunos que não compartilham esse sistema de representação mental.

**AUDITIVO** – O professor auditivo fala com ritmo e aprecia discussões e debates em sala de aula. Solicita leitura oral dos alunos ou ele mesmo faz a leitura em voz alta. Esse professor costuma parafrasear os alunos (repetir o que eles falaram), e gosta de lembrar os “sermões” anteriores que já deu, para que os alunos aprendam melhor (*Quantas vezes eu já falei... Eu não disse que...*). Para esse professor é fácil se dispersar do conteúdo da aula para contar fatos e relatar situações que podem ou não estar relacionados com a aula, podendo motivar os alunos auditivos para aprender, mas ao mesmo tempo isso pode irritar os visuais, que podem achar que o professor está “enrolando” na aula. O professor auditivo utiliza raramente recursos visuais, preferindo dar mais ênfase à conversa e ao debate. Ele faz comentários sonoros como “Hummm!” “Ok” “Ah!” “Ui!” “Psiu!”, e às vezes dá apelido aos alunos, que caracterizam aprovação ou desaprovação de seus procedimentos, o que pode trazer problemas com os pais e direção da escola (dependendo do apelido pode, inclusive, sofrer problemas legais). Esse professor gosta de utilizar músicas, poemas ou outros recursos melódicos para ensinar, favorecendo a memorização dos conteúdos.

**CINESTÉSICO** – O professor cinestésico não respeita muito a ordem dos objetos, e deixa os materiais em diferentes lugares. Ele organiza tudo em pilhas, que podem estar em qualquer local onde ele está trabalhando. Apesar de às vezes parecer bagunça para os demais, essa forma de organização é bastante eficiente para esse estilo de professor. Ele gosta de propor a realização de projetos e trabalhos, assim como de expor os trabalhos seus e dos alunos para outras pessoas. Em suas aulas, o professor cinestésico utiliza muitos materiais e prefere mais sentir-se confortável consigo mesmo, do que estar bem aparentado. Por

isso, não dá importância à aparência pessoal nem à estética dos materiais. Ele fala devagar, utiliza e manipula objetos para exemplificar, gosta de simular situações para os alunos aprenderem, e tem facilidade para criar dinâmicas em sala de aula. Esse professor considera que os conceitos são mais importantes do que as formas gramaticais da escrita, e não dá tanta atenção ao que está escrito, preferindo avaliar o aluno mais pelo que ele demonstra saber fazer e ao que cria em sala de aula. Ele gosta de chamar os estudantes para escrever no quadro, e forma grupos de trabalho; usa muitas demonstrações para ter certeza de que os alunos aprenderam, e estabelece relações afetivas mais facilmente com os educandos. Ele pode ter dificuldade com os alunos visuais que não se sentem bem fazendo movimentos e ou dando demonstrações sobre o que aprenderam. Também pode ter dificuldades com os alunos auditivos que querem argumentar e saber o porquê de tudo, antes de praticarem as ações. Esse professor também pode ter dificuldades com as formalidades documentais e com os prazos que a escola estabelece, devido à sua dificuldade para se organizar, principalmente se tiver que realizar tarefas que exijam quietude e imobilização.

## **PALAVRAS FINAIS**

Se você é pai, mãe, aluno adulto ou professor, procure identificar seu sistema de representação preferencial, para saber quais as situações em que você apresenta mais facilidade para ensinar ou para aprender. Utilize, também, essa reflexão para avaliar o sistema de representação de seu filho e daquele aluno que está tendo mais dificuldades em sua disciplina. Busque, ainda, identificar suas falhas didáticas, de acordo com os estilos dos alunos, e procure ampliar seu estilo de processamento mental, treinando as habilidades dos sistemas de representação, que estão minimizadas em seu mapa mental. Você pode começar a se desafiar preparando aulas específicas para atingir um determinado grupo de alunos, e poderá comprovar o resultado da sua criatividade, conseguindo o envolvimento os demais.

No caso de ser mais visual, procure explorar mais estratégias auditivas e cinestésicas. Se for mais auditivo, utilize mais os recursos visuais e os movimentos corporais. Se você for mais cinestésico, procure desenvolver as habilidades visuais e auditivas. Assim, a forma de perceber, pensar, analisar, memorizar, aprender e ensinar vai sofrer uma grande mudança qualitativa, porque o professor estará ativando outras áreas de seu cérebro, e sua mente ficará mais flexível para se adaptar às diferentes situações e aos diferentes tipos de alunos que chegam à sua sala para aprender.

Quando o professor for programar as atividades de recuperação dos estudos, deve verificar, em si mesmo ou no aluno, quais as estratégias mentais necessárias para que o aprendizado seja mais eficiente. Como professor, relate aos alunos os passos de suas estratégias mentais, para que eles possam organizar os estudos. Isso pode ser aplicado na hora de ler, escrever e pesquisar. Se você é professor e aluno ao mesmo tempo, procure conversar com os professores, para saber como eles procedem nessas atividades mentais. Essas informações podem servir de base para a construção de estratégias mentais mais eficientes, especialmente para aqueles profissionais que estão buscando alternativas para se adaptar aos diferentes estilos de aprendizagem, visando ter melhor desempenho acadêmico.

Apesar de termos à disposição modelos perceptivos e comportamentais eficientes, eles nem sempre ajudam a manter a eficiência em todas as situações. Por isso, podemos desenvolver vários modelos alternativos de ensinar e aprender que ajudam a nós mesmos e também aos outros, com os quais estabelecemos relações de aprendizagem e convivência social. A convivência com diferentes estilos de aprendizagem é excelente para estimular a criatividade e a plasticidade cerebral, ajudando no desenvolvimento do cérebro.

A compreensão sobre a atividade dos sistemas de representação é, em muitos casos, até mais importante do que os conteúdos que estão sendo recuperados em atividades complementares. As estratégias mentais que cada um desses sistemas possibilita representam as trajetórias que os impulsos nervosos fazem para ir dos órgãos dos sentidos até o cérebro, para serem processados e retornarem à periferia do corpo sob a forma de movimentos. Nesse processo, as informações são recebidas, filtradas, analisadas, comparadas, selecionadas e memorizadas. O cérebro ainda planeja e envia mensagens para a área periférica do corpo, para executar as ações motoras. Ele faz o controle dos movimentos, de acordo com o planejado, e com os resultados pretendidos (BRANDÃO, 2000). Por isso, ainda que alguma estratégia programada para ministrar uma boa aula não apresente os resultados esperados, será sempre possível ao professor mudar as estratégias aqui e agora, para tentar fazer algo melhor.

Nas situações de recuperação da aprendizagem é de fundamental importância ajudar o aluno a desenvolver trajetórias adequadas nos sistemas de representação mental, de acordo com o nível de estudos. Mas isso não quer dizer abandonar completamente o estilo da fase anterior, porque aquilo que é conhecido e dominado é a base e exerce um efeito emocional e cognitivo positivo na vida do aluno e na sua capacidade para aprender coisas novas. Sendo assim, as habilidades do sistema que o aluno já domina devem ser utilizadas como recurso para novas aprendizagens, porque o conhecimento anterior já está estabelecido numa rede de neurônios atuante e eficiente, que favorecerá a aquisição de novas habilidades e conhecimentos.

Atividades simples como criar filmes mentais e dinâmicos sobre os conteúdos lidos, assim como produzir textos sobre eles serão favoráveis para o desenvolvimento da visualização interna, da memória e da expressão na linguagem. Fazer a leitura de um texto (de autores clássicos, de jornal e de texto dos alunos) com gravador, para verificar o padrão respiratório e o tempo das pausas, também ajuda no processo de visualização dos conteúdos. É importante lembrar que quando há vírgulas no texto, as pausas devem ser breves e o tom de voz deverá ficar mais elevado e prolongado nas sílabas tônicas da palavra que antecede a vírgula. Por outro lado, quando houver pontos, as pausas deverão ser mais longas, com abaixamento do tom da voz.

A entonação na leitura cria contextos emocionais e visuais dinâmicos, e facilita a compreensão e a memorização das informações. Além disso, quando o hemisfério não-dominante continua ativo no processo de aprendizagem, por meio da visualização, há menos fadiga mental. A estruturação das frases escritas também melhora, porque o aluno começa a ler o que escreve e passa a se preocupar com a compreensão do seu leitor (FRANÇA, 1998; 2000).

Certas atividades lúdicas e artísticas, quando adequadas ao sistema de representação mental que se quer desenvolver no aluno ou em nós mesmos, também podem ser mais eficientes do que o estudo árduo de uma lição, com um padrão sensorio insuficiente ou inadequado (FRANÇA, 2001). Por exemplo, se

um aluno está tendo dificuldades para identificar algumas letras nas palavras, é melhor realizar exercícios de discriminação visual de objetos e cores, do que insistir para que ele leia a mesma palavra várias vezes. (Por exemplo: colocar vários objetos em certa disposição, e pedir para o aluno observar e depois fechar os olhos, mudando-se a disposição dos objetos para ele identifique o que foi alterado. Exercícios com os movimentos dos olhos para cima e para cima à direita e esquerda também são favoráveis, e no site [www.pnl-golfinho.com.br/diversos/estresse](http://www.pnl-golfinho.com.br/diversos/estresse) está disponível a técnica "Caretas Articuladas com Movimentos das Mãos – CAMM", específica para esse e outros fins).

Se o aluno apresenta dificuldades para solucionar um problema matemático, é melhor ajudá-lo a se sentir numa situação semelhante à do problema, para que ele possa raciocinar concretamente, ao invés de insistir que ele resolva formal e abstratamente o problema. No início, ele pode até manipular objetos para quantificar valores, e à medida que automatizar os procedimentos conseguirá fazer os cálculos de memória. Tudo vai depender da fase anterior estar integrada à fase posterior da aprendizagem.

O que se constata é que muitas dificuldades de aprendizagem continuam acontecendo, mesmo quando os alunos se esforçam e estudam exaustivamente. Isso acontece porque eles continuam utilizando estratégias obsoletas de fases de desenvolvimento anteriores, que não são tão eficientes para a nova fase de aprendizagem. Por isso, é preciso que o professor lembre-se de dar explicações em diferentes modalidades dos sistemas de representação, para que todos os alunos sejam contemplados. Além disso, é preciso enfatizar o desenvolvimento de determinado sistema, na fase em que o ensino está sendo oferecido ao aluno, para que ele possa ampliar seu mapa mental de representações.

Especialmente no ensino médio e superior, a capacidade de visualização interna é muito importante para o processamento de conceitos e raciocínios abstratos. Segundo Thompson (1993), o sistema visual possui uma conexão direta com a memória de longo prazo. Por isso, parte das informações recebidas pelo sistema visual não precisa passar pela intermediação da memória de trabalho, que requer repetição e uso constante para ser armazenada na memória de longo prazo. O processamento visual facilita, portanto, o acesso às informações na memória, especialmente nos momentos de avaliação e associação de idéias. Mesmo quando o aluno não se lembra das palavras específicas da terminologia da disciplina, se ele se lembrar da dinâmica do processo, da imagem como um todo, terá condições de falar sobre esse processo de modo eficiente, ainda que se utilize de palavras próprias. Atividades artísticas como desenho e pintura, favorecem esse processo de memorização também.

O professor deve, ainda, considerar as séries transitórias, nas quais os sistemas de representação mental sofrem adaptações, e que há mudanças nos métodos, nos conteúdos e até no *status* acadêmico. Essas séries são: do jardim de infância e alfabetização; primeiro ano; 6<sup>a</sup>. ano do ensino fundamental; 1<sup>o</sup>. ano do ensino médio; e 1<sup>o</sup>. semestre do ensino universitário. Essas passagens de nível acadêmico têm um papel muito importante no desenvolvimento emocional e mental dos alunos, sejam eles crianças ou adultos. Nesses anos intermediários, os alunos se deparam com uma quantidade maior de novidades, e os sistemas de representação mental têm que passar por um processo de adaptação, de acordo com os novos conteúdos e estratégias de ensino adotadas pelo professor ou professores.

Por isso, o método de ensino do professor dessas séries “de passagem” tem um papel muito importante no desenvolvimento mental e emocional dos alunos. O compromisso dos professores é de ajudar os alunos a fazer a tradução de um sistema de representação para o outro, e de tornar essa tradução rápida e automática, de modo que o aprendizado seja mais eficiente e rápido. Então, as séries seguintes serão enfrentadas com mais facilidade, porque o aluno já dispõe de uma estrutura mental capaz de processar as informações, de acordo com o nível em que está.

Reforçar a importância dos estudos extraclasse também é importante para fortalecer as conexões entre os neurônios do cérebro, já desenvolvidas em sala de aula. Tais estudos ajudam a formar memórias de longo prazo, à medida que o que foi aprendido em sala é lembrado em casa. Segundo Brandão (2000), o período de 6 horas entre o aprendizado e o estudo posterior é muito favorável para formação de memória de longo prazo. Isso quer dizer que quando o aluno revisa os conteúdos até 6 horas após o aprendizado, ele terá mais facilidade para armazenar as informações na memória de longo prazo. De acordo com Kandel (2009), o cérebro necessita do prazo de uma semana para decidir pelo descarte ou armazenamento na memória de longa duração. Por isso, os alunos precisam manter a dinâmica dos estudos num prazo próximo ao da aprendizagem, o que também é reforçado pelas tarefas de casa e correção em sala de aula, devido à repetição que favorece essa memória mais duradoura.

Para tal, o professor deve dar trabalhos domésticos sobre os novos conteúdos ensinados em sala de aula, motivando os alunos a formar memória de longo prazo, por meio da realização das tarefas em casa, no tempo mais próximo às atividades de sala de aula. Mas para que isso ocorra é necessário que **as estratégias para a realização dessas tarefas sejam aprendidas primeiramente na sala de aula, para depois serem realizadas em casa**. Isso evitará que os alunos recorram à ajuda dos pais ou de outras pessoas, e desenvolvam estratégias de processamento e organização das informações diferentes daquelas que o professor está privilegiando na sala de aula.

A sobreposição de estratégias do professor e de outras pessoas fora do contexto educacional para realização de trabalhos escolares pode confundir o aluno, e ele ficará ansioso e perderá a motivação para estudar. Por isso, se ele for para casa dominando as estratégias para realizar as tarefas, desenvolverá a autonomia e a independência intelectual. Isso minimizará o estresse dos pais, que chegam cansados do trabalho e não têm paciência para acompanhar os filhos mais novos nas tarefas de casa. Minimizará, também, o estresse de parceiros matrimoniais que têm que estudar e auxiliar o cônjuge em suas tarefas acadêmicas, e reclamam pela falta de tempo de contato afetivo entre si e com os filhos, em situações mais informais e de lazer.

Os professores devem dar orientações constantes aos alunos, no sentido de alertá-los para os perigos de deixarem que outras pessoas façam seus trabalhos escolares ou acadêmicos, porque isso também “vicia” e cria dependência. As tarefas e os trabalhos escolares representam uma oportunidade importante para a formação de memória de longo prazo dos conteúdos aprendidos. Se o aluno deixar que outra pessoa faça o seu trabalho escolar, estará perdendo a oportunidade de fortalecer as conexões nas redes neurais, que irão favorecê-lo nas avaliações e também no uso futuro dos conhecimentos aprendidos, armazenados na memória de longo prazo.



O aprendizado de hoje é o pré-requisito para o aprendizado do amanhã. Sendo assim, quando a pessoa deixa de estudar e de formar memórias de longo prazo de um conteúdo, ela está impedindo o próprio crescimento emocional e intelectual, no decorrer de sua vida. Ela também pode correr risco de sofrer a atrofia de certas capacidades de seu cérebro, por falta de utilização dos neurônios envolvidos nas funções aprendidas, e que deixam de ser estimuladas (HERCULANO-HOUZEL, 2003).

Criar ambientes tranquilos e seguros na sala de aula também evita o estresse, especialmente nos momentos em que são ensinados novos conteúdos ou feitas avaliações e provas. Os hormônios do estresse contêm substâncias químicas que, quando liberadas em excesso, são tóxicas e prejudicam os neurônios do cérebro e o sistema imunológico (KHALSA e STAUTH, 1997). Dentre essas substâncias está o cortisol, que, quando liberado em situações normais favorece a aprendizagem e a memória, mas quando liberado em excesso inibe a produção de glicose no hipocampo, estrutura cerebral que tem papel determinante na memória de longo prazo e também na aprendizagem.

O cortisol, em quantidades acima do normal, pode destruir as conexões entre os neurônios (sinapses), dificultando a concentração e impedindo a transmissão das informações entre as áreas de processamento no cérebro. Por isso, o aluno que estuda sob as pressões constantes do estresse e medo da reprovação não consegue formar nem acessar as memórias com clareza, mesmo que tenha se esforçado e estudado muito. Isso acontece porque as redes neurais do hipocampo não se comunicam bem nas situações de estresse, o que provoca a fragmentação das informações. Em casos de estresse intenso, o aluno sofre um “branco total”, que leva ao esquecimento completo do que aprendeu (LIPP, 2000).

Fazer uso de diferentes estratégias de ensino, que envolvam a participação do cérebro como um todo, e dos sistemas de representação mental (visual, auditivo e cinestésico) tornam o professor multissensório capaz de desenvolver, também, a multissensoriedade dos seus alunos. Promover condições de tranquilidade durante as aulas e ser multissensório são dois grandes desafios para quem quer ser bem sucedido profissional e pessoalmente na área de educação. Essas duas qualidades são muito importantes para ajudar os alunos a evoluir como seres humanos, em todo o seu potencial.

A evolução na educação começa aqui e agora, nas formas como cada educador faz uso dos sistemas de representação para aprender e para ensinar, procurando ser cada vez mais claro (sistema visual), audível (auditivo) e sensível (cinestésico). É assim que o educador poderá responder às necessidades de aprendizagem de seus alunos, na faixa etária em que estão.

Há diferentes formas para fazer tudo isso acontecer, mas o primeiro passo é conhecer os próprios limites e potencialidades disponíveis no seu sistema de representação mental. Ter preferência por um sistema de representação mental não é defeito, mas sim uma característica própria de cada um, desenvolvida no seu processo histórico genético e ambiental de estimulação e aprendizagem social. No entanto, todos nós temos capacidade para desenvolver todos os recursos dos demais sistemas. Enriquecer nossas capacidades multissensórias nos proporciona vantagens evolutivas, previne o abandono escolar dos estudantes e a marginalidade.

Um bom estudante alimenta seu cérebro com conhecimentos. Um estudo bem sucedido é uma forma de prevenção para o uso de medicamentos e outras drogas para aliviar as tensões intelectuais, ansiedade, frustração e tristeza. O

aluno curioso pode encontrar nos livros uma forma eficiente de saciar sua curiosidade, desenvolvendo suas capacidades para se tornar, no futuro, um grande cientista, romancista, artista. Mas se essa curiosidade não for utilizada adequadamente, ele poderá direcioná-la para o uso indevido de drogas, o que será danoso para ele e para a sociedade.

Aquele indivíduo que tem mais flexibilidade dentro de um sistema complexo será, evidentemente, aquele que terá mais influência sobre os demais. Assim, fazer um bom uso dessa flexibilidade de nosso cérebro é um fator de evolução e de promoção da saúde mental e da paz social, por meio da educação. Os conhecimentos sobre os sistemas de representação mental e dos estilos de aprendizagem podem trazer uma nova abordagem sobre a recuperação dos alunos, e nessa abordagem a compreensão, o amor e a vontade de ajudar precisam predominar. Afinal de contas, educação não existe para discriminar e excluir alunos, mas sim para compartilhar e ampliar visões de mundo. Daí porque será importante aos professores começarem a visualizar, internamente, a si mesmos e aos seus alunos, para poderem programar uma ação mais humana e fraterna, reinserindo socialmente aqueles que, por terem dificuldades na tradução de sistemas, necessitam de apoio e compreensão.

## REFERÊNCIAS

- BRANDÃO, Marcus L. *Psicofisiologia*. São Paulo: Atheneu, 2000.
- DIAMOND, Marian; HOPSON, Janet. *Árvores maravilhosas da mente: como cuidar da inteligência, da criatividade e das emoções de seu filho, do nascimento até a adolescência*. Rio de Janeiro: Campus, 2000.
- DILTS, Robert. *Roots of neuro-linguistic programming*. Capitola: Meta Publications, 1983.
- \_\_\_\_\_. EPSTEIN, Todd. *Dynamic learning*. Capitola – California: Metapublications, 1995.
- FRANÇA, Elvira E. *Crenças que promovem a saúde: mapas da intuição e da linguagem de curas não-convencionais em Manaus, Amazonas*. Manaus: Secretaria de Estado da Cultura, Turismo do Amazonas/ Valer, 2002.
- \_\_\_\_\_. *Brincar e estudar desenvolve um cérebro inteligente: prevenção do estresse, violência e uso indevido de drogas*. Manaus: original da autora, 2003.
- \_\_\_\_\_. *PNL – programação neurolingüística aplicada à recuperação da aprendizagem: estudo de casos*. Manaus: original da autora, 2000.
- \_\_\_\_\_. *Fadiga nas estratégias de leitura e escrita: estudo de caso dos alunos do Programa Especial de Treinamento – PET do curso de Medicina da Universidade do Amazonas*. Manaus: original da autora, 1998.
- GARDNER, Howard. *Estruturas da mente: a teoria das inteligências múltiplas*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.
- GAZZANIGA; Michael S.; HEATHERTON, Todd F. *Ciência psicológica: mente, cérebro e comportamento*. Porto Alegre: Artmed, 2005.
- GRINDER, Michael. *Righting the educational conveyor belt*. Portland - Oregon: Metamorphus Press, 1991.
- HANNAFORD, Carla. *Smart moves: why learning is not all in your head*. Arlington- Virginia: Great Ocean Publishers, 1995.

- HERCULANO-HOUZEL. *Sexo, drogas, rock'n'roll... e chocolate: o cérebro e os prazeres da vida cotidiana*. Rio de Janeiro: Vieira & Lent, 2003.
- KANDEL, Eric R. *Em busca da memória: o nascimento de uma nova ciência da mente*. Rio de Janeiro: Companhia das Letras, 2009.
- KHALSA, Dharma Singh; STAUTH, Cameron. *Longevidade do cérebro*, 9ª. ed., Rio de Janeiro: Objetiva, 1997.
- KNAPP, Mark; HALL, Judith. *Comunicação não-verbal na interação humana*. São Paulo: JSN, 1999.
- LE DOUX, Joseph. *O cérebro emocional: os misteriosos alicerces da vida emocional*. Rio de Janeiro: Objetiva, 1998.
- LIPP, Marilda Novaes (Org.) *Crianças estressadas: causas, sintomas e soluções*. São Paulo: Papirus, 2000.
- NITRINI, Ricardo; CAMELLI, Paulo; MANSUR, Letícia. *Neuropsicologia: das bases anatômicas à reabilitação*. São Paulo: Grupo de Neurologia Cognitiva e do Comportamento; Departamento de Neurologia da Faculdade de Medicina da USP, 2003.
- OLIVEIRA, Rui. *Neurolinguística e o aprendizado da linguagem*. Catanduva – SP, Respel, 2000.
- ORNSTEIN, Robert. *A mente certa: entendendo o funcionamento dos hemisférios; o lado direito do cérebro*. Rio de Janeiro: Campus, 1998.
- THOMPSON, Richard F. *The brain: a neuroscience primer*. 2 ed., New York: W.H. Freeman and Company, 1993.

### DADOS BIOGRÁFICOS DA AUTORA

Elvira Eliza França (Ma Gyan Unmani) nasceu em Osasco, São Paulo. É graduada em Comunicação Social pela Universidade de Mogi das Cruzes – UMEC (bacharel em publicidade e propaganda), mestre em Educação pela Universidade de Campinas – UNICAMP – SP, especialista em Programação Neurolinguística (níveis *Master Practitioner* e *Assistant Master Practitioner*) pelo NLP Comprehensive dos Estados Unidos, onde exerceu atividades como assistente nos treinamentos de verão (1996 e 1997). É hipnoterapeuta certificada pelo Anchor Point Institute – Utah/ USA, tendo sido aprovada e registrada no American Council Hypnotherapist Examination – ACHE (CHT 199-194). Também tem registro de terapeuta holística (CRT/SP – 23.308) e é agente multiplicadora de informações preventivas sobre drogas, certificada pela Secretaria Nacional Antidrogas – SENAD e Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC (2003). A autora foi professora do curso de Pedagogia da Universidade de Ijuí – RS (1980-1985) e do curso de Educação Artística da Universidade do Amazonas (1985-1990). Trabalha atualmente como profissional autônoma e pesquisadora independente, exercendo atividades como consultora educacional e terapeuta holística em Manaus – AM. Atua como voluntária na Pastoral da Criança da Arquidiocese de Manaus, e no Conselho Estadual de Políticas Sobre Drogas do Amazonas – CONEN/ AM. Durante o período de 1998 a 2002 realizou várias capacitações para lideranças comunitárias, junto aos movimentos ligados às pastorais católicas, e para monitores de alfabetização e reforço escolar de diferentes movimentos sociais. No período de 2006 a 2009 realizou atendimento terapêutico voluntário para crianças, adolescentes e adultos com dificuldades de aprendizagem, problemas emocionais e comportamentais, decorrentes de

estresse, violência ou uso indevido de drogas numa unidade básica de saúde da prefeitura de Manaus. É autora dos livros: “Posse da palavra” (Org.); “Do silêncio à palavra: uma proposta para o ensino da Filosofia da Educação”; “Dimensões interiores da escrita: a voz da criança interior”; “Corporeidade, linguagem e consciência: escrita para transformação interior” (Editora Unijuí - RS), e “Crenças que promovem a saúde: mapas da intuição e da linguagem de curas não-convencionais em Manaus, Amazonas” (Secretaria de Estado da Cultura e Turismo do Amazonas, Amazonas/ Editora Valer). Ultimamente, vem produzindo materiais didáticos sob a forma de folhetos, impressos com o apoio de doações, em parceria com o Conselho Estadual de Entorpecentes do Amazonas – CONEN/AM. Em 2004, por indicação do CONEN/AM, recebeu o diploma de Mérito pela Valorização da Vida da Secretaria Nacional Antidrogas, sendo considerada referência nacional de responsabilidade social e promoção da cidadania, pelo trabalho preventivo no Amazonas. Os folhetos e livretos publicados com o apoio do CONEN/AM, para divulgação na comunidade são: “A linguagem no controle do estresse e na prevenção da violência e uso indevido de drogas”; “Esteróides anabolizantes: você conhece os riscos à saúde”; “Alcoolismo: informações para prevenção e apoio no tratamento”; e “Síntese do seminário de política internacional sobre drogas, Brasília, 2004: subsídios para compreender os limites da liberação e proibição”, “Alcoolismo: informações para prevenção e apoio no tratamento”; “Álcool e tabaco: drogas lícitas que trazem risco à saúde” “A mulher e a dependência do álcool e outras drogas”, “Medicamentos também são drogas e podem trazer danos à saúde”. Elvira é a criadora da técnica terapêutica de baixo custo “Caretas Articuladas com Movimentos das Mãos – CAMM”, que está disponível no site [www.pnl-golfinho.com.br/diversos/estresse](http://www.pnl-golfinho.com.br/diversos/estresse), que vem sendo utilizada com sucesso para controlar o estresse e melhorar as capacidades de aprendizagem memória.

Contatos para capacitação:

Fone: 92 – 3233-9782

E-mail: [elvirafranca@hotmail.com](mailto:elvirafranca@hotmail.com)

Manaus, maio de 2010.

Elvira Eliza França

*Elvira Eliza França*  
*Consultora Educacional e Terapeuta Holística*  
 Número de Registro no Sindicato dos Terapeutas - CRT- 23.308  
 E-mail – [elvirafranca@hotmail.com](mailto:elvirafranca@hotmail.com) - Manaus – AM

### TESTE PARA IDENTIFICAÇÃO DO SISTEMA DE REPRESENTAÇÃO MENTAL PREFERENCIAL DE ESTUDANTES

Nome: \_\_\_\_\_  
 Sexo: Masculino. \_\_\_ Feminino. \_\_\_ Idade \_\_\_\_\_  
 Curso \_\_\_\_\_  
 Ano de ingresso \_\_\_\_\_ ano ou semestre atual \_\_\_\_\_ Desperiodizado \_\_\_\_\_.  
 Profissão \_\_\_\_\_

Marque a alternativa com a qual você se identifica mais, ou então complete com sua própria resposta na alternativa **d** (outra resposta). Favor completar todas as perguntas. Numa folha à parte, escreva um breve comentário sobre sua principal dificuldade de aprendizagem e memória.

**1. Enquanto vou à aula:**

- a- Visualizo, no pensamento, a imagem do professor e/ou fico imaginando o que ele irá mostrar na aula.
- b- Ouço internamente, no pensamento, o que o professor irá falar, e/ou converso comigo mesmo sobre a aula.
- c- Sinto diferentes sensações, como se estivesse na sala de aula, realizando experiências.
- d- Outra resposta \_\_\_\_\_

**2. Durante a aula, eu aprendo mais:**

- a- Se o professor mostrar imagens sobre o conteúdo do dia, ou falar algo que me ajude a formar imagens no pensamento.
- b- Se o professor explicar o conteúdo, fazendo esquemas com palavras-chave.
- c- Se o professor propuser alguma experiência prática ou de laboratório, na qual eu possa manipular instrumentos, ou envolver meu corpo em alguma atividade.
- d- Outra resposta \_\_\_\_\_

**3. Enquanto o professor está ensinando:**

- a- Prefiro ver o que ele apresenta, e faço desenhos, para entender e memorizar bem o assunto.
- b- Prefiro ouvir e repetir, mentalmente, o que ele está dizendo, para entender e memorizar bem o assunto.
- c- Prefiro me sentir na situação que está sendo ensinada, para entender e memorizar bem o assunto.
- d- Outra resposta \_\_\_\_\_

**4. Para memorizar as informações eu:**

- a- Revejo as imagens e desenhos que anotei durante a aula e vejo outras que estão nos livros.
- b- Repito para mim mesmo as frases ou palavras-chave ouvidas em aula, e as que leio no caderno e nos livros.
- c- Manipulo objetos e faço experiências, como se estivesse vivenciando o conteúdo da sala de aula ou dos livros
- d- Outra resposta \_\_\_\_\_

**5. Quando termina a aula:**

- a- Quero logo ler os textos e livros, para entender melhor o conteúdo, e crio imagens mentais referentes ao que aprendi.
- b- Converso com o professor, com os colegas ou comigo mesmo, para entender o conteúdo aprendido.
- c- Faço experiências, procuro me sentir na situação, para ter a sensação de que estou aprendendo.
- d- Outra resposta\_\_\_\_\_

**6. Enquanto estou indo para casa, eu:**

- a- Vejo a imagem de mim mesmo chegando em casa, fazendo refeição ou lanche e depois estudando.
- b- Falo para mim mesmo sobre tudo o que terei que fazer, e também falo sobre o que tenho que estudar.
- c- Sinto a sensação de que tenho várias coisas para fazer, e de que também terei de estudar.
- d- Outra resposta\_\_\_\_\_

**7. Quando chego em casa:**

- a- Gosto de ler, o quanto antes, as minhas anotações de aula e os textos recomendados.
- b- Procuro ficar me lembrando o tempo todo das frases que o professor disse, e converso com os colegas, para fixar melhor o vocabulário da disciplina.
- c- Busco um espaço em que eu possa manipular e praticar o que aprendi, para fixar os conteúdos.
- d- Outra resposta\_\_\_\_\_

**8. Quando o professor marca a prova:**

- a- Eu me vejo chegando em casa, estudando e me desempenhando na prova.
- b- Eu fico repetindo, comigo mesmo, que tenho que estudar para a prova e faço previsões sobre como ela será, e como vai ser meu desempenho.
- c- Pego nos livros e começo a estudar, sentindo as sensações referentes ao meu desempenho na prova.
- d- Outra resposta\_\_\_\_\_

**9. No dia da prova, antes de chegar à sala de aula:**

- a- Eu fico me vendo no pensamento, realizando a prova.
- b- Eu falo comigo mesmo sobre a prova e como me sairei nela.
- c- Eu sinto que meu corpo fica mais sensível antes de eu fazer a prova.
- d- Outra resposta\_\_\_\_\_

**10. Na hora da prova, eu me recordo melhor do que estudei:**

- a- Quando me lembro das imagens que formei na mente, enquanto assistia a aula e estudava com os livros.
- b- Quando repito as frases que gravei na memória, enquanto estava assistindo a aula ou estudando nos livros.
- c- Quando me sinto novamente na aula em que aprendi o conteúdo, e revivencio as experiências de estudo com os livros.
- d- Outra resposta\_\_\_\_\_

**11. Enquanto faço a prova, minha dificuldade maior é:**

- a- Lembrar das imagens, mas não conseguir lembrar das palavras.
- b- Lembrar das palavras, mas não conseguir construir frases claras e completas e coerentes.

c- Lembrar das experiências, mas não conseguir utilizar os termos adequados para expressá-las.

d- Outra resposta \_\_\_\_\_

**12. Para superar o impasse das dificuldades nas provas eu:**

a- Visualizo o que estudei e crio outras palavras para explicar o conteúdo.

b- Falo sobre outras situações, e comparo com outros conteúdos, para explicar o que eu estudei.

c- Dou outros exemplos, que me ajudam a explicitar os conteúdos que eu estudei e as experiências que fiz.

d- Outra resposta \_\_\_\_\_

**13- Depois que termino a prova, eu fico feliz:**

a- Se eu me vejo no pensamento estudando e entregando a prova.

b- Se eu falo comigo mesmo sobre o que estudei e faço comentários sobre a entrega da prova.

c- Se eu sinto que estudei para a prova, e me lembro da sensação de entregar a prova feita.

d- Outra resposta \_\_\_\_\_

**14. Depois que termina a prova, eu fico chateado e insatisfeito:**

a- Se revejo a minha própria imagem no pensamento, realizando e entregando a prova.

b- Se fico falando comigo mesmo ou com os outros sobre a prova e meu desempenho.

c- Se sinto as mesmas sensações que tive durante a prova e no momento de sua entrega.

d- Outra resposta \_\_\_\_\_

**15- Quando penso nos resultados da prova:**

a- Vejo minha imagem recebendo a prova ou a nota.

b- Ouço o professor ou alguém falando sobre a prova ou o valor da nota.

c- Sinto sensações diferenciadas e intensas no corpo quando penso na prova e nos resultados.

d- Outra resposta \_\_\_\_\_

**16- Quando recebo a nota:**

a- Eu quero ver a prova ou a nota dos colegas, para comparar minhas respostas, e fico vendo a expressão do professor.

b- Eu quero ouvir o que os colegas dizem, para comparar as minhas respostas, e aguardo o que o professor irá falar.

c- Pego a prova e vou procurar um colega ou o professor, para que me dêem a resposta correta.

d- Outra resposta \_\_\_\_\_

**17- Quando tiro nota baixa:**

a- Eu me vejo com dificuldades na próxima avaliação, e faço uma imagem desagradável de mim mesmo, na hora de estudar.

b- Eu fico falando para mim mesmo que tenho que estudar mais, e faço previsões desagradáveis, em relação à próxima prova, se eu não for estudar.

c- Eu tenho sensações desagradáveis com o fracasso, e meu corpo sente as interferências disso na hora de estudar.

d- Outra resposta \_\_\_\_\_

**18- Quando tenho dúvidas:**

a- Vejo se o professor ou o colega está disposto a esclarecer minha dúvida.

b- Eu pergunto se o professor ou o colega está disposto a esclarecer minha dúvida.

- c- Eu procuro sentir se o professor ou o colega estão dispostos a esclarecer minha dúvida.
- d- Outra resposta \_\_\_\_\_

**19- Quando o professor ou o colega aceitam me ajudar:**

- a- Eu mostro o caderno ou o livro, para eles entenderem a minha dúvida, ou utilizo a lousa.
- b- Eu falo e explico o que eu quero, para eles entenderem a minha dúvida.
- c- Eu me viro, manipulo objetos ou faço outros movimentos para que entendam minha dúvida.
- d- Outra resposta \_\_\_\_\_

**20- Ao responder este questionário eu:**

- a- Queria ver a razão das perguntas.
- b- Queria ouvir uma explicação sobre as perguntas.
- c- Queria pegar o sentido das perguntas.
- d- Outra resposta \_\_\_\_\_

**RESULTADOS: Fazer a contagem das letras de cada resposta.**

a \_\_\_\_\_ b \_\_\_\_\_ c \_\_\_\_\_ d \_\_\_\_\_

Considerar o número maior de letras para o sistema preferencial. A letra **a** diz respeito ao sistema visual, **b** ao sistema auditivo e **c** ao sistema cinestésico. No caso das respostas **d**, procurar o verbo da frase, e verificar qual é a modalidade do verbo em relação ao sistema perceptivo (visual, auditivo, cinestésico), e transformá-lo como resposta a, b, ou c, incluindo-o nos resultados acima.



*Elvira Eliza França*  
*Consultora Educacional e Terapeuta Holística*  
 Número de Registro no Sindicato dos Terapeutas - CRT- 23.308  
 E-mail – [elvirafranca@hotmail.com](mailto:elvirafranca@hotmail.com) - Manaus – AM

---

### GABARITO DO TESTE PARA IDENTIFICAÇÃO DO SISTEMA DE REPRESENTAÇÃO MENTAL PREFERENCIAL DE ESTUDANTES

Nome: \_\_\_\_\_  
 Sexo: Masculino. \_\_\_ Feminino. \_\_\_ Idade \_\_\_\_\_  
 Curso que realiza \_\_\_\_\_  
 Ano de ingresso \_\_\_\_\_ Ano ou semestre atual \_\_\_\_\_ Desperiodizado \_\_\_\_\_.  
 Curso que deseja realizar \_\_\_\_\_  
 Profissão atual \_\_\_\_\_ Profissão desejada \_\_\_\_\_

#### RESPOSTAS DO TESTE

1. a \_\_\_\_\_ b \_\_\_\_\_ c \_\_\_\_\_ d \_\_\_\_\_
2. a \_\_\_\_\_ b \_\_\_\_\_ c \_\_\_\_\_ d \_\_\_\_\_
3. a \_\_\_\_\_ b \_\_\_\_\_ c \_\_\_\_\_ d \_\_\_\_\_
4. a \_\_\_\_\_ b \_\_\_\_\_ c \_\_\_\_\_ d \_\_\_\_\_
5. a \_\_\_\_\_ b \_\_\_\_\_ c \_\_\_\_\_ d \_\_\_\_\_
6. a \_\_\_\_\_ b \_\_\_\_\_ c \_\_\_\_\_ d \_\_\_\_\_
7. a \_\_\_\_\_ b \_\_\_\_\_ c \_\_\_\_\_ d \_\_\_\_\_
8. a \_\_\_\_\_ b \_\_\_\_\_ c \_\_\_\_\_ d \_\_\_\_\_
9. a \_\_\_\_\_ b \_\_\_\_\_ c \_\_\_\_\_ d \_\_\_\_\_
10. a \_\_\_\_\_ b \_\_\_\_\_ c \_\_\_\_\_ d \_\_\_\_\_
11. a \_\_\_\_\_ b \_\_\_\_\_ c \_\_\_\_\_ d \_\_\_\_\_
12. a \_\_\_\_\_ b \_\_\_\_\_ c \_\_\_\_\_ d \_\_\_\_\_
13. a \_\_\_\_\_ b \_\_\_\_\_ c \_\_\_\_\_ d \_\_\_\_\_
14. a \_\_\_\_\_ b \_\_\_\_\_ c \_\_\_\_\_ d \_\_\_\_\_
15. a \_\_\_\_\_ b \_\_\_\_\_ c \_\_\_\_\_ d \_\_\_\_\_
16. a \_\_\_\_\_ b \_\_\_\_\_ c \_\_\_\_\_ d \_\_\_\_\_
17. a \_\_\_\_\_ b \_\_\_\_\_ c \_\_\_\_\_ d \_\_\_\_\_
18. a \_\_\_\_\_ b \_\_\_\_\_ c \_\_\_\_\_ d \_\_\_\_\_
19. a \_\_\_\_\_ b \_\_\_\_\_ c \_\_\_\_\_ d \_\_\_\_\_
20. a \_\_\_\_\_ b \_\_\_\_\_ c \_\_\_\_\_ d \_\_\_\_\_

Escreva brevemente sobre suas principais dificuldades de aprendizagem e memória ou outra que seja significativa para seu aprendizado no curso que está realizando.