

O FUNCIONAMENTO DA MEMÓRIA HUMANA E OS TIPOS DE AVALIAÇÃO

Marta Teixeira¹

RESUMO

O objetivo deste artigo é incitar a reflexão sobre a memória humana e seu funcionamento ao analisar alguns tipos de avaliação. São descritos os tipos de memória e experiências de Jean Piaget que explicam o funcionamento da memória. Alguns tipos de avaliação são analisados, brevemente, considerando o funcionamento da memória conforme a teoria piagetiana. Conclui-se sugerindo aos professores/avaliadores que façam uma reflexão com o auxílio das perguntas-chave antes de escolher o tipo de avaliação.

Palavras-chave: avaliação, memória humana, Piaget.

ABSTRACT

The purpose of this article is to instigate the reflection about the human memory and its functioning to analyze some kinds of evaluation. Some kinds of memory are described and experiments by Jean Piaget which explains the functioning of the memory. Some kinds of evaluation are analyzed, very briefly, considering the functioning of the memory according to Piaget theory. We close suggesting the teachers /evaluators they make a reflection with the help of key words before choosing the kind of evaluation.

Key-words: evaluation, human memory, Piaget.

Muitos assuntos estão ligados à avaliação, porém, aqui, procuraremos nos ater ao estudo do funcionamento da memória e sua relação com os tipos de avaliação. Quando se pede aos avaliados que escrevam ou expressem de alguma forma, conteúdos que foram estudados anteriormente faz-se referência à memória. Do lado dos avaliados, ouve-se, não raramente, em instituições de ensino, que a avaliação supõe a verificação daquilo que o estudante sabe ou deveria saber. Por vezes, há estudantes que citam expressões como, por exemplo, “*deu branco na hora da prova*”. De fato, a *falha* na memória parece ser uma grande preocupação para eles. Levando em consideração estas inquietações, o objetivo deste artigo é incitar a reflexão sobre a memória e seu funcionamento. Afinal, como funciona a memória humana? Pode este conhecimento auxiliar professores e professoras a escolher o tipo de avaliação que corresponda aos objetivos almejados durante os cursos?

¹ Marta Teixeira é Mestre em Educação pela Universidade Federal do Paraná. Contato: martatx@live.com

No primeiro tópico será abordada uma breve descrição dos tipos de memória segundo estudos de Jean Piaget. Em seguida serão descritas algumas de suas experiências sobre a memória que explicariam seu funcionamento. Na sequência, são analisados brevemente alguns tipos de avaliação e sua relação com o funcionamento da memória humana. Conclui-se sugerindo aos professores/avaliadores que façam uma reflexão com o auxílio das perguntas-chave antes de escolher o tipo de avaliação.

Os tipos de memória segundo Piaget

Alguns tipos de memória são discutidos por Piaget em uma conferência realizada em 1967. Segundo o pesquisador, há três tipos de memória: *cognoscitiva*, *evocatória*, e entre estes dois tipos, Piaget fala da existência de uma memória que ele chama de *reconstrutora*.

A memória *cognoscitiva* é a mais primitiva, é aquela diretamente ligada à percepção. É a capacidade de distinguir dois objetos e saber se já são conhecidos ou não pelo indivíduo. Este tipo de memória também está presente entre os animais irracionais, pois estes também são capazes de reconhecer pessoas, lugares, objetos quando estão presentes, isto é, visíveis. No ser humano este tipo de memória já existe desde a primeira semana de vida.

A memória *evocatória* refere-se à capacidade de imaginar algo sem tê-lo presente, ou seja, representar o que não é atual. Este tipo de memória leva ao estudo da imagem mental que diz respeito ao que se evoca antes ou depois de se ter visto ou percebido algo.

Segundo Piaget, existe no, ser humano, uma memória que ele chama de *reconstrutora*: capacidade de se levar a uma representação utilizando-se da ação para refazer uma situação anterior. Isto quer dizer que o sujeito pode não se lembrar de uma situação no momento, mas aos poucos se lembrará refazendo-a se lhe forem disponibilizados os elementos necessários.

Os diferentes tipos de memória correspondem à classificação que Piaget faz do aspecto figurativo. O autor o subdivide da seguinte maneira:

Pode-se distinguir três variedades fundamentais de conhecimentos figurativos: a percepção, que funciona exclusivamente na presença do objeto e por intermédio de um campo sensorial; a imitação no sentido amplo (imitação gestual, fônica, imitação gráfica ou desenho, etc.), funcionando na presença ou na ausência do objeto, mas por reprodução motora efetiva ou manifesta; e a imagem mental, só

funcionando na ausência do objeto e por reprodução interiorizada. (PIAGET & INHELDER, 1966 p.73) (Grifo nosso).

Através de experiências feitas com crianças, Piaget e seus colaboradores chegaram à conclusão que a memória é produto de uma construção que se apóia na estrutura cognitiva e porque esta é dinâmica, os códigos mnemônicos mudam conforme o nível operatório do sujeito. Este se lembra apenas daquilo que é por ele assimilado, ou seja, daquilo que lhe é **compreensível** e **significativo**. Sendo assim, a memória não pode se dissociar da inteligência, mas se apóia em esquemas gerais da estrutura cognitiva que estão em constante evolução.

As experiências e estudos de Piaget

De fato, os estudos de Piaget² o levaram à conclusão de que a memória é construída. Em suas palavras: “[...] toda operação da memória de evocação comporta uma reorganização, dito de outra maneira, a memória trabalha à maneira do historiador que, apoiando-se sobre alguns documentos ainda incompletos reconstitui o passado, em parte dedutivamente”³. Desta forma Piaget não acredita que as lembranças sejam apenas estocadas no inconsciente e depois simplesmente evocadas à vontade sem que sejam modificadas ou reorganizadas pelo presente. Para exemplificar como a operação da memória de evocação comporta uma reconstituição, o pesquisador conta sua própria experiência vivida na infância:

“Tenho, por exemplo, eu mesmo uma lembrança visual muito precisa, muito detalhada e viva de ter sido objeto de uma tentativa de rapto enquanto eu era ainda um bebê preso em seu carrinho: vejo ainda uma série de detalhes precisos, o lugar onde ocorreu a luta entre a babá e o ladrão de crianças, a chegada dos transeuntes e do policial, etc. Ora, quando eu tinha quinze anos a babá escreveu aos meus pais dizendo que toda aquela história tinha sido inventada por ela e que os arranhões na testa tinham sido fabricados por ela mesma, etc. Ou seja, devo ter ouvido com 5 ou 6 anos a narrativa deste rapto, no qual acreditavam ainda meus pais e, apoiando-me sobre esta narrativa, criei uma lembrança visual que dura até hoje. Trata-se então realmente aí de uma reconstituição...” (PIAGET, 1970, p.8).

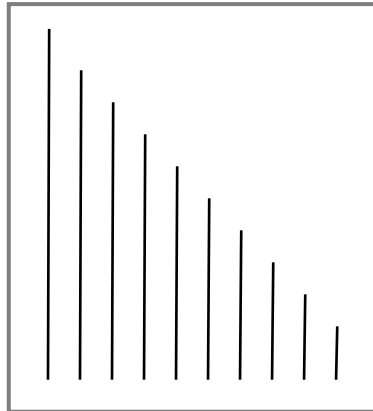
Estas falsas lembranças já indicam que muitas imagens que temos desde a infância podem não ser confiáveis, o que prova, de alguma maneira que a memória é construída. Entretanto, era necessário estudar a fundo o assunto. Piaget então realizou, em colaboração com B. Inhelder e H. Sinclair, uma análise do mecanismo da memória

² Piaget, 1967, 1968.

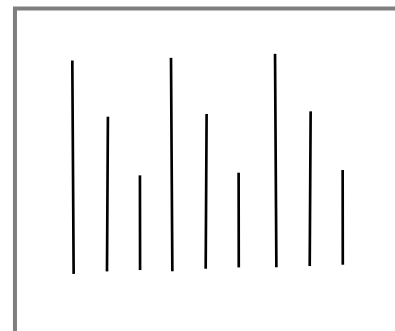
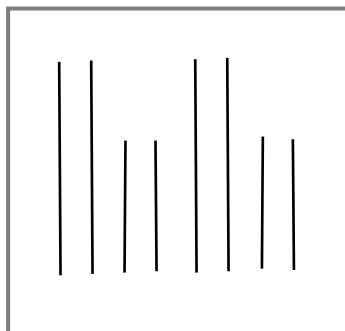
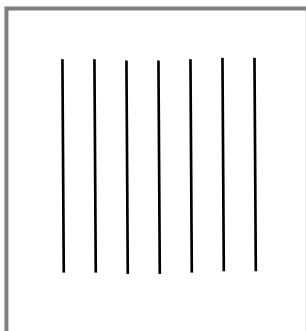
³ Nossa tradução. PIAGET, p.18, 1971.

durante o desenvolvimento cognitivo de crianças. Embora as várias pesquisas tenham sido realizadas com crianças, considera-se aqui que seus resultados podem ser muito úteis para compreender o funcionamento da memória em todas as idades.

No estudo que é descrito a seguir, Piaget verificou que a memória está muito mais próxima do trabalho da inteligência do que se imagina, pelo menos em sua forma espontânea, forma que ele diz ser oposta às formas “artificiais e escolares” que existem, isto é, apenas memorizar por memorizar sem uma compreensão real do que se memoriza. A experiência consistia em mostrar a crianças de 3 a 12 anos, uma série ordenada de dez varetas em ordem decrescente. Elas se limitaram a olhar a série já ordenada. Foi feita a verificação do que se lembravam depois de uma semana e depois de seis meses tendo visto a imagem uma única vez.



Para saber do que elas se lembravam após uma semana, os pesquisadores lhes perguntaram o que tinham visto, sem lhes mostrar nada obviamente. Elas poderiam falar ou desenhar o que lembravam. Os resultados mostraram que algumas crianças menores diziam ter visto varetas de tamanhos iguais e algumas diziam se lembrar de haver varetas grandes e pequenas, outras crianças um pouco maiores diziam ter visto varetas grandes, médias e pequenas, outras crianças lembravam-se de terem visto varetas de quatro tamanhos diferentes, e assim por diante.



Antes de saber o que aconteceu após seis meses, o que esse primeiro resultado significa? Significa que o sujeito não retém uma lembrança exata em todas as idades, mas apenas aquilo que assimilou do modelo apresentado. Após uma semana, apenas as crianças com certa idade e que, portanto, compreendiam a seriação puderam lembrar-se com exatidão. Logo, a lembrança não é simplesmente uma imagem que prolonga a percepção do modelo, mas supõe um trabalho de assimilação operatória. O sujeito se lembra apenas daquilo que lhe é **compreensível**. Não se pode então esperar que apresente uma cópia idêntica do que viu, pois, depende daquilo que assimilou conforme seu nível de entendimento do assunto em questão.

Após seis meses, sem mostrar nada, é perguntado novamente às mesmas crianças do que se lembravam. Os resultados mostraram que 74% das crianças tiveram uma lembrança melhor: as que diziam ter visto varetas de um só tamanho disseram se lembrar de terem visto varetas grandes e pequenas; as que disseram ter visto pares, ou seja, dois tamanhos, após seis meses se lembravam de trios, isto é, grande, médio e pequeno. As que se lembravam de trios após uma semana, após seis meses se lembravam de séries pequenas de quatro ou cinco tamanhos, e assim por diante. De fato, e surpreendentemente, houve progresso na memória. Mas como isso é possível? Piaget viu somente uma explicação para isso: em seis meses a criança teve oportunidade na vida cotidiana de fazer comparações de grandeza, de construir séries, etc., o que fez progredir seus esquemas cognitivos em relação à seriação; e como consequência levou ao progresso da imagem figurativa. A lembrança, neste caso, figurativa, se apóia, portanto, sobre o esquema operatório ou pré-operatório do sujeito.

Piaget, não quis dizer, com isto, que o fenômeno de melhora na memória após seis meses em relação a uma semana pode ser generalizado, pois, seria simples demais. Se fosse assim tão simples seria melhor se preparar para os testes seis meses antes ao invés de se preparar nos dias anteriores. Piaget não fez este tipo de experiência apenas com o tema da seriação, mas também com outros temas, por exemplo, noção espacial. De fato, na continuação de suas experiências, a porcentagem de melhora na memória diminuía conforme a complexidade dos dados apresentados aos sujeitos e até mesmo, em alguns casos, houve retrocesso. Mas, o que de fato ele queria demonstrar era a estreita ligação entre a memória e a compreensão. Segundo Piaget:

« Quando se usa a memória por si mesma, como é o caso tão freqüente, infelizmente, na escola, e tão freqüente no preparo para avaliações, por exemplo, bem, o que permanece seis meses depois é pouca coisa, infelizmente o que permanece na vida depois é pouca coisa. Se considerarmos o número de coisas que aprendemos na escola e que esquecemos, o resultado é bastante preocupante. E de minha parte eu sempre me lamento por tudo o que esqueci, pelas

coisas que poderia ter retido durante a escola; mas, provavelmente, o que foi esquecido é o que foi superposto artificialmente na memória viva e ativa, esta memória que está sempre ligada à compreensão na atividade própria do sujeito, e que está ligada à construção dos esquemas, esses esquemas permanecem. E na medida em que a memória, as lembranças estão ligadas aos esquemas, a memória permanece boa » (PIAGET, 1967).⁴

Vejamos no tópico a seguir algumas reflexões que professores e professoras devem fazer sobre a memória e sua relação com os tipos de avaliação.

Alguns tipos de avaliação

A seguir são apresentados alguns tipos de avaliação e uma breve análise considerando o funcionamento da memória humana, isto é, levando em conta o princípio de construção da memória que diz que esta se apóia nas estruturas cognitivas existentes no sujeito. Como visto nos tópicos acima, a lembrança mais natural acontece quando o sujeito assimila o objeto de conhecimento, ou seja, quando **compreende**. Logo, de acordo com Piaget a memória não pode se dissociar da inteligência.

Segundo o *Quadro Europeu Comum de Referência para Línguas: Aprender, Ensinar, Avaliar*⁵, existem numerosas formas de avaliar os estudantes além dos corriqueiros testes ao final dos cursos. Esse material pedagógico elaborado e reunido por um Conselho da Europa⁶, através da contribuição de pesquisadores da área do ensino, mostra que os tipos de avaliação variam conforme suas finalidades:

A *avaliação do saber* é centrada no conteúdo do curso e em seus objetivos específicos. Neste tipo de avaliação encontra-se o que foi ensinado na semana ou no mês segundo o que consta no manual ou no programa. Aqui, dependendo da expectativa em relação à avaliação, a memória pode ser utilizada para lembrar tópicos sem conexão a nenhum contexto, apenas lembrar por lembrar; isto ocorre, geralmente, se o avaliador espera que o avaliado faça uma pura cópia do que lhe foi

⁴ Nossa tradução « Quand on utilise la mémoire pour elle-même, comme c'est le cas si souvent malheureusement à l'école, et si souvent à la préparation d'examens par exemple, ben, ce qu'il en reste six mois après est peu de choses, malheureusement ce qu'il en reste à la vie après est peu de choses, si l'on considère le nombre de choses que l'on a apprises scolairement et qu'on a oubliées, le résultat est assez inquiétant. Et pour ma part je me lamente souvent de tout ce que j'ai oublié, des choses que j'aurais pu retenir de l'école, mais probablement ce qui est oublié c'est ce qui a été superposé artificiellement à la mémoire vivante et active, cette mémoire qui est toujours liée à la compréhension elle-même à l'activité même du sujet, et qui est liée à la construction des schèmes, ces schèmes demeurent et dans la mesure où la mémoire, les souvenirs sont attachés aux schèmes, la mémoire reste bonne » (PIAGET, 1967).

⁵ Cadre Européen Commun de Référence pour les langues: apprendre enseigner, évaluer. Conseil de l'Europe. Edition Didier, Paris, 2001, p. 135-147.

⁶ É considerado aqui que as definições e princípios desse material pedagógico para o ensino/aprendizado de línguas estrangeiras, são válidos para todas as áreas do conhecimento.

apresentado em aula, até mesmo usando as mesmas palavras ditadas pelo professor. Por outro lado, se o avaliador não esperar que o avaliado faça apenas uma simples cópia do conteúdo estudado, mas relacione o saber ao significado assimilado por ele, a memória é então entendida como sendo apoiada na compreensão. Isto é possível se o avaliador apresentar situações mais ou menos complexas, nas quais o avaliado precise se expressar com suas próprias palavras.

A *avaliação da capacidade* busca perceber o desempenho ou competência dos estudantes em relação ao que eles sabem e podem fazer com sua aplicação no mundo real. Logo, é centrada no uso dos conhecimentos em situações reais. Aqui, parte-se do princípio que o objetivo é usar a memória dos conhecimentos aprendidos anteriormente em aula como ferramenta para resolver tarefas ou conflitos propostos. A escolha das situações/tarefas na avaliação pode contribuir muito para despertar o uso da memória *reconstrutora*, isto é, o conteúdo visto pelos estudantes em aula podem ser recordados se forem disponibilizados os elementos necessários na avaliação. Não se trata de fornecer aos avaliados as respostas ou parte delas, mas aproveitar o momento da avaliação para fixar os conhecimentos demonstrando se são ou não capazes de resolver tarefas a partir desses conhecimentos.

A *avaliação normativa* classifica os estudantes uns em relação aos outros. Pode ser usada para agrupar os estudantes de mesmo nível de conhecimento da ou das disciplinas em questão. Como ferramenta de diagnóstico parece ser uma solução eficiente. Por outro lado, como instrumento de teste/avaliação, é difícil dizer até que ponto o avaliador tem condições de julgar os estudantes uns em relação aos outros, pois, a complexidade da questão envolve as condições de vida, oportunidades e estímulos que cada um recebe em seu meio. A memória ao se apoiar em uma estrutura cognitiva apóia-se por consequência em toda a bagagem de conhecimento que as experiências vividas proporcionam. Sabe-se hoje em dia, através de estudos da neurociência, que exercícios físicos, por exemplo, podem melhorar o desempenho intelectual/mnemônico, e este tipo de informação, entre outras, sobre cada avaliado, geralmente escapa ao controle do avaliador.

A *avaliação por critérios* avalia o estudante unicamente em função de sua própria capacidade não importando o desempenho dos colegas. Geralmente este tipo de avaliação supõe um controle contínuo de desempenho e uma série de áreas pertinentes a ser tomada como critérios avaliativos. Os resultados individuais são localizados em relação à nota necessária para atingir o nível desejado. Apesar de ser trabalhoso para o avaliador acompanhar continuamente cada estudante, é de se concordar que seu progresso individual, neste tipo de avaliação, é muito mais claro de

se verificar. Por isso, aqui, é possível acompanhar a real compreensão dos conteúdos em cada estudante e, como consequência, verificar se a memória permanente lhe será correspondente.

A *avaliação pontual* tem uma data marcada, geralmente no final do curso ou no início do curso seguinte. O que é considerado na avaliação é o que se sabe no “aqui e agora”, ou seja, no momento do teste, independente do que se passou anteriormente. Como vantagem, pode-se dizer que este tipo de avaliação mostra o que os estudantes são capazes de fazer mesmo que o conteúdo do programa seja de dois anos atrás. Por outro lado, favorece certos tipos de estudantes e pode ser traumatizante para outros. É que a memória é exigida no momento da avaliação sem se importar se houve ou não real compreensão. Corre-se o risco, aqui, de não se poder distinguir quais estudantes memorizaram apenas por memorizar dos estudantes que memorizaram porque compreenderam de fato.

A *avaliação contínua* é a avaliação do desempenho em trabalhos e projetos realizados durante o curso; a criatividade e as diferentes aptidões são consideradas. A nota final reflete o conjunto do curso, do ano ou do semestre. Considera-se que a avaliação seja integrada no curso e contribua, de forma cumulativa, para o resultado final. Leva-se em conta, por exemplo, observações sobre deveres e amostra de trabalhos de diferentes momentos do curso, além de testes e/ou questionários preenchidos pelos professores e/ou estudantes sobre tarefas e objetivos. Por ser aqui a avaliação realizada o tempo todo, geralmente os estudantes a vêem como algo bem natural. Neste caso, fica mais evidente notar que a memória caminha apoiando-se no progresso intelectual, pois, parte-se do princípio que todo o processo é importante e não apenas uma única avaliação ao final do curso.

A *avaliação formativa* além de ser contínua, permite incluir informações não quantificáveis a fim de melhorar a aprendizagem e desenvolver uma tomada de consciência nos estudantes em relação à impressão que eles têm de saber algo e a realidade de conseguir aplicar seus conhecimentos nas situações/tarefas das avaliações. Isto é possível se forem recolhidos e documentados os pontos fortes e fracos, durante o curso, pelos próprios alunos. Aliás, estas atitudes correspondem às da auto-avaliação que será discutida na sequência. A avaliação formativa pode ser muito eficiente somente se o estudante estiver atento às informações retroativas e se essas forem relacionadas e interpretadas de maneira que se possa integrá-las ao todo pela reflexão. De fato, como mostram as pesquisas de Piaget, a estrutura cognitiva está em constante evolução e o que é assimilado, ou seja, **significativo** para o estudante fará parte de sua memória.

A *avaliação somatória* geralmente é normativa, pontual e teste de saber, pois controla a aquisição do conteúdo no final do curso atribuindo uma nota; não leva em conta o desempenho durante o processo de aprendizagem. Não se pode ter certeza se o conteúdo memorizado pelos avaliados coincide com sua verdadeira compreensão. Por intermédio deste tipo de avaliação pode-se identificar o que os avaliados lembram no momento do teste.

A *avaliação direta* avalia o que o estudante está fazendo, isto é, o avaliador observa as atitudes dos estudantes durante a atividade, por exemplo, uma discussão em grupos, e confere sua avaliação de acordo com critérios previamente determinados. Uma entrevista é outro exemplo de uma avaliação direta. No caso da entrevista, o avaliador, na interação, pode disponibilizar os elementos necessários para fazer o avaliado lembrar-se aos poucos, utilizando-se da memória *reconstrutora*. Além disso, em uma entrevista, o avaliador tem condições de verificar que profundidade da compreensão tem o estudante em relação a um conteúdo e verificar se ele sabe mais do que o esperado; se este for o caso, é preciso adaptar a continuação do curso às capacidades e conhecimentos dos estudantes.

A *avaliação indireta* utiliza um teste, geralmente escrito, para verificar o que os estudantes sabem ou compreendem. Um exemplo de avaliação indireta é fornecer aos avaliados um texto e lhes pedir que o interpretem respondendo perguntas ou marcando as opções de verdadeiro ou falso. Como não há interação entre avaliador e avaliado, conta-se com a escolha do texto e a precisão das perguntas como suficientes para avaliar os conhecimentos do estudante. No caso da interpretação de um texto através de respostas discursivas, a memória junto ao trabalho da inteligência fica mais evidente.

A *avaliação subjetiva* é feita por um julgamento da qualidade do desempenho do avaliado. Para temas externamente complexos este tipo de avaliação é eficiente, pois, são temas que supõem mais que uma simples soma de elementos. No entanto, toda avaliação deveria ser o mais objetiva possível eliminando assim valores pessoais que possam interferir nos julgamentos. Uma maneira de aumentar a credibilidade deste tipo de avaliação é corrigir coletivamente, por negociação. Geralmente temas complexos a serem avaliados dependem de relacionar conteúdos entre si, por isso, deve-se sempre considerar que a memória é construída e não representa uma cópia do modelo apresentado.

A *avaliação objetiva* descarta a subjetividade; procura avaliar por intermédio de um teste indireto no qual há uma única resposta correta para cada item. Para verificar o nível de objetividade da avaliação deve-se pontuar principalmente: a especificidade

do conteúdo, critérios de correção bem definidos e a confiabilidade na análise dos resultados. Como os gabaritos são muito usados nesta abordagem, o processo de raciocínio dos estudantes pode não aparecer, pois o que se vê é o seu efeito revelado nas opções. Nos casos de provas, nas quais, o objetivo é somente eliminar o maior número possível de candidatos por falta de vagas, corre-se o risco de estudantes memorizarem números, nomes, datas e todo tipo de informação possível apenas para passar na prova e o que resta disso para a vida não são os conteúdos estudados, mas talvez reste o trauma de não constar na lista dos “melhores”.

A *auto-avaliação* é o julgamento que se faz do próprio desempenho, ao contrário da *avaliação mútua* que diz respeito ao julgamento realizado apenas pelo professor. O maior interesse da **auto-avaliação** é a tomada de consciência que auxilia os estudantes a conhecer seus pontos fortes e reconhecer seus pontos fracos e assim administrar melhor sua própria aprendizagem. Isto demanda certa autonomia por parte dos estudantes. A honestidade não está em questão, pois parte-se do pressuposto que exista franqueza por parte dos avaliados, que são ao mesmo tempo os próprios avaliadores. Muitas vezes é necessário prepará-los para esta postura explicando-lhes em linhas gerais como funciona a memória e o desenvolvimento intelectual.

A confiança por parte dos professores geralmente contribui muito para que os estudantes se sintam motivados para a auto-avaliação. Em várias auto-avaliações pode aparecer o comentário: “não consigo memorizar isso ou aquilo”. Nesses casos a principal questão a ser resolvida é “por quê?”. O professor e a professora devidamente preparados podem auxiliar os estudantes a responder tais inquietações. Percebe-se com isso a importância de saberem, estudantes e professores, como funciona a aprendizagem e a memória, visto que são, ambos, atores envolvidos no processo de desenvolvimento intelectual.

Considerações finais

Neste artigo fizemos uma breve descrição dos tipos de memória de acordo com Piaget. Vimos que alguns tipos de avaliação, tais como, a *avaliação da capacidade* e a *avaliação direta* podem valer-se da chamada memória *reconstrutora* que leva os estudantes a relembrar conteúdos quando lhes são fornecidas as condições para isso, como, por exemplo, a escolha das situações/tarefas na avaliação ou entrevista que podem disponibilizar os elementos necessários para que o estudante refaça aos poucos todo o conteúdo. Vimos como algumas experiências de Piaget sobre a memória explicam como ela funciona: apoiando-se nas estruturas cognitivas podendo

até ter melhora depois de algum tempo se houver progresso na compreensão sobre o assunto em questão.

Foram analisados alguns tipos de avaliação e suas finalidades em relação ao funcionamento da memória humana. Não se pretendeu aqui classificar as avaliações em escala de valores, como se fossem boas ou más, pois, toda avaliação pode ser útil e eficaz conforme a finalidade requerida pelo avaliador. O que se pretendeu foi trazer à luz um importante elemento que se deve considerar no momento da escolha da avaliação: como funciona a memória humana.

Quanto à questão sobre a avaliação ter o objetivo de verificar aquilo que os estudantes sabem ou deveriam saber no momento dos testes, tais como pode ser a finalidade da *avaliação pontual* ou da *avaliação somatória*, pode ser difícil distinguir quais estudantes memorizaram porque realmente compreenderam.

Estudantes que citam a expressão “*deu branco na hora da prova*” podem indicar o diagnóstico de que o conteúdo foi superposto de maneira artificial na memória. Como diz Piaget, a memória é viva e está ligada à compreensão do sujeito; como o ser humano progride intelectualmente sua memória caminha junto a esta evolução.

A proposta que se faz aqui é que os professores/avaliadores tomem algum tempo para refletir sobre os tipos de avaliação e suas finalidades antes que se decida qual será escolhido. Algumas perguntas-chave podem auxiliar nesta importante tarefa:

- Essa avaliação pretende que os estudantes usem a memória por si mesma? Ou seja, almeja-se apenas obter uma nota, mas não se importa se o conteúdo permanecerá para a vida?
- Será possível identificar nessa avaliação quais estudantes compreenderam de fato o conteúdo daqueles que apenas memorizaram por memorizar?
- A expectativa da avaliação é que os estudantes façam uma cópia da aula?
- O que pode ser realizado durante o curso para que o conteúdo seja significativo para os estudantes e assim seja compreendido e lembrado?

Não foi objetivo, aqui, esgotar o assunto sobre a memória nem apresentar todos os tipos de avaliação existentes. Modestamente, até aqui, pode-se apenas dizer que o professor e a professora cientes do funcionamento da memória humana pode melhor escolher como avaliar seus alunos. Porém, há muito por estudar e refletir sobre o funcionamento da memória e sua relação com os tipos de avaliação.

Referências Bibliográficas

CONSEIL DE L'EUROPE. *Cadre Européen Commun de Référence pour les Langues : Apprendre, Enseigner, Evaluer*. Les Editions Didier, Paris 2001.

BIDEAU, J. *Image mentale et développement : Piaget avait-il raison ?* Bulletin de Psychologie, tome 51, 5 : 519-527, 1998.

INHELDER, B. *Mémoire et intelligence. Texte extrait des actes du symposium de l'Association de psychologie scientifique de langue française*. PUF, 1970, pp.155-168.

PIAGET, J. Development and learning. *Journal of Research in Science Teaching*, XI, 3:176-186, 1964.

PIAGET, J. *Le problème de la Mémoire. Psychologie de L'intelligence et Education*. Conferência proferida em Nova Yorque, no dia 22 de março de 1967, Fundação Jean Piaget, Genebra. http://www.fondationjeanpiaget.ch/fjp/site/biographie/index_audio_newyork1967.php. Acesso em: 19 jul 2009.

PIAGET, J., INHELDER, B., SINCLAIR-De Zwart, H. *Mémoire et intelligence*. Paris: Presses Universitaires de France, 1968.

PIAGET, J. Inconscient Affectif et Inconscient Cognitif. *Raison Présente*, 14:11-20, Conférence donnée le 28 décembre 1970 au Congrès de The American Psychoanalytic Association, 1971.

PIAGET, J. *A formação do símbolo na criança: Imitação, jogo e sonho, imagem e representação*. Trad. Álvaro Cabral e Christiano Monteiro Oiticica Rio de Janeiro: Zahar Editores, 2ª ed., 1975.

TEIXEIRA, M. *Interação Social e Tomada de Consciência a partir do desenho de adultos*. Curitiba, 2008.