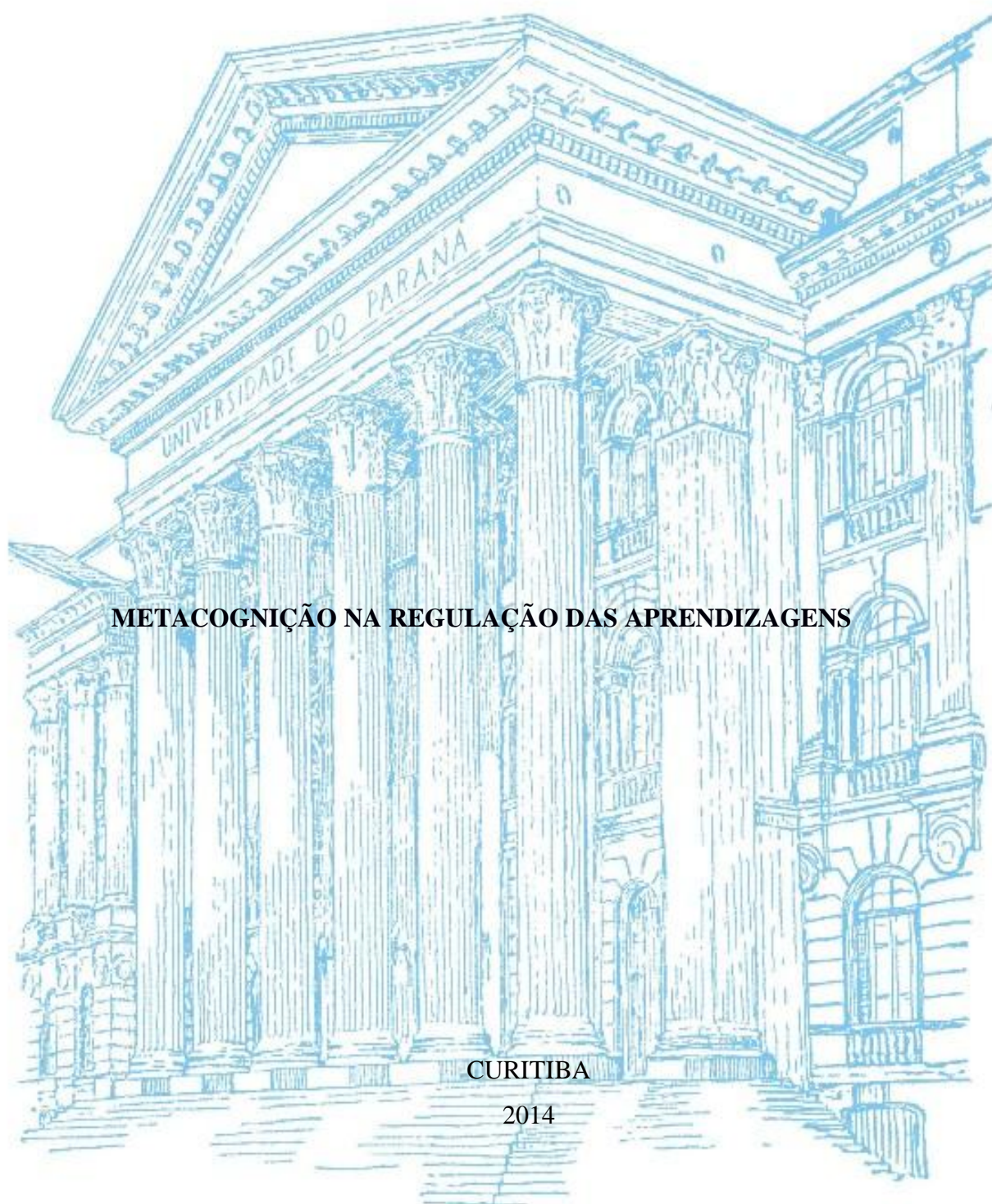


UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR DE EDUCAÇÃO

CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM COORDENAÇÃO PEDAGÓGICA

JOANA GONDIM GARCIA SKRUSINSKI



METACOGNIÇÃO NA REGULAÇÃO DAS APRENDIZAGENS

CURITIBA

2014

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM COORDENAÇÃO PEDAGÓGICA

JOANA GONDIM GARCIA SKRUSINSKI

METACOGNIÇÃO NA REGULAÇÃO DAS APRENDIZAGENS

Trabalho apresentado como requisito à obtenção do grau de especialista no Curso de Especialização em Coordenação Pedagógica, Setor de Educação, Universidade Federal do Paraná.

Orientador (a): Simoni Vilant de Biasi Moreira

CURITIBA

2014

METACOGNIÇÃO NA REGULAÇÃO DAS APRENDIZAGENS

JOANA GONDIM GARCIA SKRUSINSKI*

RESUMO

Este artigo apresenta uma discussão sobre os conceitos de metacognição trazendo para o debate a importância desse tema na regulação das aprendizagens tanto por parte dos professores como por parte dos alunos. Além da discussão conceitual sobre o tema metacognição o artigo apresenta uma pesquisa feita com os alunos para identificar quais as metas e os procedimentos que eles usam para aprender e trabalhar intelectualmente. Para isso foi usado o questionário de metacognição com base no modelo de Mayor (1995), que contém as três estratégias metacognitivas, consciência, controle e autopoise. Identificar como os alunos aprendem e constroem as suas aprendizagens pode ser um dos caminhos para sanar alguns dos problemas que provocam o fracasso escolar.

Palavras-chave: Aprendizagem, metacognição e estratégias metacognitivas.

1 INTRODUÇÃO

Este artigo nasceu da minha inquietação como coordenadora pedagógica sobre os problemas de aprendizagem no Colégio da Rede Estadual do Paraná, Professora Maria Lopes de Paula. Sabemos que problemas de aprendizagem podem estar relacionados a diferentes fatores, como os relacionados ao meio em que os alunos vivem, ao ensino, ao currículo, a avaliação, entre outros, como os subjetivos, relacionados à forma e ao estilo que o aluno aprende.

Para entender esse problema, na tentativa de buscar soluções recorri às teorias da aprendizagem, especificamente ao tema metacognição. O estudo da metacognição tem como principal objetivo a aprendizagem e suas diferentes formas de configuração do pensar. Este

*Artigo produzido pela aluna Joana Gondim Garcia Skrusinski do Curso de Especialização em Coordenação Pedagógica, na modalidade EaD, pela Universidade Federal do Paraná, sob orientação da professora Simoni Vilant de Biasi Moreira. E-mail: Joana.gondim.garcia@gmail.com.

estudo nos remete a pensar e planejar novos encaminhamentos pedagógicos para auxiliar no processo de ensinar com foco na aprendizagem dos educandos, bem como orientar os docentes em suas práticas dentro de sala de aula. Este trabalho é resultado da pesquisa que teve como objetivo identificar quais as metas e procedimentos que os alunos utilizam para aprender. Esses dados oferecem elementos para pensarmos em formas adequadas para resolver o problema da baixa aprendizagem.

Para o desenvolvimento desta pesquisa utilizou-se do questionário construído com base no modelo de Mayor (1995), que está no livro da Evelise Portilho (2009). Esse questionário trabalha com estratégias metacognitivas, contendo três estratégias: consciência, controle, autoapreensão, contexto e atividade. O estudo foi realizado com 160 alunos do 8º ao 9º ano do Ensino Fundamental.

2 O CONCEITO DE METACOGNIÇÃO

Metacognição: esse conceito tem origem na Psicologia que amplia para a Pedagogia a partir da década de 1970. A proposta dele é levar o aluno a discutir e pensar sobre como se faz as coisas e sobre como se aprende. A metacognição busca saber como os sujeitos em situação de aprendizagem organizam e modificam suas estratégias para que o processo se efetive.

No início da década de setenta, o termo metacognição teve início com o estudioso Flavell¹, especialista em psicologia cognitiva infantil. Portilho, estudiosa da metacognição, escreve (2009, p. 106) que Flavell foi um dos precursores, especialista em Psicologia Cognitiva Infantil, quem aplicou inicialmente à memória, estendendo seu estudo a outros processos mentais, como a linguagem e a comunicação, a percepção e a atenção, a compreensão e a solução de problemas. Segundo Flavell,

A metacognição se refere ao conhecimento que alguém tem sobre os próprios processos e produtos cognitivos ou qualquer outro assunto relacionado a eles, por exemplo, as propriedades da informação relevantes para a aprendizagem. Pratico a metacognição (metamemória, meta aprendizagem, meta atenção, metalinguagem, etc.) quando me dou conta de que tenho mais dificuldade em aprender A que B; quando compreendo que devo verificar pela segunda vez C antes de aceitá-lo como um fato. (FLAVELL, 1976, p. 232 apud PORTILHO, 2009).

¹ Psicólogo e professor universitário norte-americano nascido em 1928, em Rockland, no estado em Massachusetts.

A metacognição segundo Flavell é entendida como a capacidade de dirigir a compreensão e de avaliar tudo o que foi aprendido. (FLAVELL, 1979 apud PORTILHO, 2009).

Para Portilho (2009, p. 105), “o estudo metacognição parece estar ligado à própria existência do ser humano, e as palavras de Sócrates, “conhece-te a ti mesmo, vem a confirmar esta necessidade, quando nos convidam a conhecer o seu significado””. O “conhece-te a ti mesmo” no seu significado filosófico pode desencadear uma práxis capaz de superar as dificuldades dos sujeitos em aprender ou em se destacar nas aprendizagens. Podemos entender a metacognição como um conhecimento, ou seja, um conhecimento das capacidades e limitações do pensamento humano. Surgem da reflexão do pensamento complexo, um pensamento que se refere ao nosso mundo interior, conhecimento e procedimento.

Burón faz referência em seus estudos sobre metacognição, onde referencia o conhecimento e regulação de nossas cognições e processos mentais, denominando conhecimento autorreflexivo, ou seja, um conhecimento da sua mente adquirido pela própria observação (auto-observação). (BURÓN, apud PORTILHO, 2009, 1997). Segundo esse autor, a metacognição é o conhecimento da sua mente, e o sujeito controla e regular a sua cognição.

Mayor, citado por Portilho (2009, p. 107) define a metacognição como “cognição sobre cognição”, considerando o conhecimento como objeto da atividade metacognitiva. Ainda, o grupo de pesquisa liderada por Mayor propõe um modelo de atividade cognitiva, que além de conter dois componentes básicos presentes em outros modelos, como aqui citado o de Burón, isto é, a consciência ou regulação e o controle incorporam um a outro componente que faz a articulação entre os dois, este chamado de autopoise. Esses três elementos fazem parte do estudo das estratégias metacognitivas, que foram usados para interpretar o questionário aplicado aos alunos.

No campo educacional, a metacognição incide sob um aspecto pouco estudado: a consciência. Refere-se aos conhecimentos relacionados a determinado assunto e informações relevantes para a aprendizagem. Nesse sentido, é necessário que se pense em mecanismos que possam facilitar a aprendizagem, onde seja incluído o conhecimento das capacidades e limitações do pensamento humano.

Este artigo busca refletir sobre a necessidade de o aluno adquirir consciência reflexiva para assumir papéis onde construa um pensamento ativo sobre sua prática, trabalhando com componentes básicos presentes nas estratégias metacognitivas e a dos professores em saberem das características de seus alunos para incluir recursos cognitivos metacognitivos ao seu

planejamento, para desta forma alcançar um desenvolvimento maior na capacidade intelectual de seus aprendizes.

Na seção seguinte serão apresentados três elementos das estratégias da metacognição: consciência, controle e autopoise criado por Mayor e Burón.

2.1 Estratégias de Aprendizagens

Para chegarmos às definições dos elementos das estratégias criadas por Burón e ampliadas por Mayor tem que definir o que é estratégia de aprendizagem. Podemos conceituar estratégias de aprendizagem como sendo encaminhamentos organizados pelo próprio educando, pelo aprendiz, onde o mesmo possa buscar formas de chegar à resposta.

Segundo Portilho (2009), o conceito de estratégia está relacionado a um conjunto de operações mentais que requer planificação e controle na hora de ser executada.

As estratégias metacognitivas vêm sendo aplicadas nas tomadas de consciência do conhecimento do sujeito, utilizando-se de suas possibilidades e limitações da sua atividade cognitiva com o fim de melhorá-la. O processo da metacognição inclui o planejamento de todos os processos estratégicos, objetivos que pretendem ser atingidas, regulação e supervisão de como a pessoa faz suas estratégias para alcançar estes objetivos e a avaliação de todos os resultados que foram alcançados.

Os principais objetivos da estratégia cognitiva são de atingir o objetivo de um determinado conteúdo ou tarefa, levando o indivíduo ao progresso cognitivo, bem como citação de Portilho.

A principal função de uma estratégia cognitiva é ajudar a alcançar o objetivo de qualquer iniciativa em que alguém esteja envolvido. Por exemplo, ao ler um enunciado de uma conta de matemática, precisa-se saber se ela é de subtração ou de divisão e assim por diante, isto é, as estratégias cognitivas são evocadas para fazer o progresso cognitivo. (PORTILHO, 2012, p. 184)

Neste sentido, as estratégias cognitivas levam o sujeito aos objetivos cognitivos, às estratégias metacognitivas avaliam a sua eficácia, regulando tudo o que está relacionado como conhecimento.

De acordo com Flavell, Miller e Miller citado por Portilho, a utilização de estratégias metacognitivas é, geralmente, operacionalizada como a monitorização da compreensão, que requer o estabelecimento de objetivos de aprendizagem, a avaliação do grau de compreensão que se deseja alcançar e, se necessário, a modificação das estratégias utilizadas para alcançá-los. (FLAVELL, 1999 apud PORTILHO, 2012 p. 184)

É necessário que o professor se aproprie de estratégias metacognitivas, para que traçar reflexão sobre as experiências vivenciadas, sobre o tema apresentado, buscando vários sentidos e suas diferentes realidades. As estratégias metacognitivas devem estar relacionadas à execução, seleção de estratégias para a solução de problemas, foco de atenção, decisão, compreensão, princípios estratégicos, determinar metas e objetivos conhecer as demandas das tarefas e os meios para se chegar aos objetivos propostos, bem como suas capacidades e deficiências.

2.1.1 Estratégias de Consciência

A metacognição é um processo de autoconhecimento, onde se processa através da tomada de consciência de seu próprio pensamento. Sendo capaz de compreender como se aprende, por que se aprende controlar sua aprendizagem, bem como possibilita transformá-la. Chamando esse processo de metacognição.

Toda atividade metacognitiva chamamos de tomada de consciência, passando em diferentes níveis ou intencionalidade. Os níveis de consciência vão de funcional à reflexiva. Segundo afirmação de Moreno, podem distinguir três sentidos para o termo consciência: um sistema de atenção de capacidade limitada, um sistema de controle e regulação do funcionamento cognitivo e um sistema de reflexão ou metaconhecimento sobre os próprios processos e produtos do sistema cognitivo. A consciência reflexiva incide sobre os processos de memória e atenção, bem como os resultados dos processamentos, o que ajuda na tomada de consciência do sistema cognitivo. É necessário que esse conhecimento tenha uma intencionalidade e que o educando saiba empregá-lo. (MORENO, 1989 apud PORTILHO 2006).

2.1.2 Estratégias de Controle

As estratégias de controle são todas as atividades exercidas de maneira automática, a qual exige um grau de controle cognitivo, não devendo nunca se perder o controle, e ainda tendo um grau ainda mais elevado dele. Como relata Portilho, em um exemplo: “Quando aprendemos a dirigir, passamos por várias etapas e mesmo quando temos muitas funções já automatizadas, sabemos que teremos sempre que ativar a estratégia de controle, para nos adaptar às novas circunstâncias ou surpresas.” (PORTILHO, 2009)

Neste sentido, quando falamos de controle, estamos dando ênfase às metas que estão sendo dirigida a aprendizagem, são as seleções de estratégias que levam aos objetivos propostos. Segundo Portilho (2009) , o autocontrole é o uso de estratégias que a pessoa utiliza, tendo o propósito de otimizar sua aprendizagem.

A auto – regulação, é um processo externo que conseqüentemente se tonará interno, possibilitando centrar-se em suas próprias análises e reflexões de seus pensamentos. Possibilitando assim, diferentes ajustes no planejamento, organizados através de estratégias metacognitivas ou até mesmo o conhecimento de seu cognitivo.

Entretanto, estudante somente poderá conhecer seu estilo de aprendizagem quando utilizar-se de estratégias metacognitivas de controle, o que auxiliará no desenvolvimento de suas habilidades.

2.2.3 Estratégias de Autopoiese

A palavra autopoiese como relatada anteriormente tem origem na palavra grega “auto-poiein”, que significa auto fazer-se, a produção de si mesmo. Este conceito teve início com Manturana para explicar a adaptação dos seres vivos de auto-fazer-se. (PORTILHO, 2006).

Os seres humanos possuem uma capacidade espetacular de reconstrução de si mesmo, tanto estruturalmente como funcionalmente, em decorrência das transformações e seleções do ambiente. Esta ideia complementa a consciência sobre a atividade de aprendizagem relacionada às experiências vivenciadas pelo aluno, ou seja, sua própria consciência sobre a aprendizagem.

3 ANÁLISE DE INFORMAÇÕES COLETADAS

O questionário aplicado, construído com base no modelo de Mayor (1995), proposto no livro da Portilho (2009), contendo três estratégias metacognitivas, consciência, controle, autopoiese, contexto, atividade, combinadas com nove dimensões da atividade cognitiva – representação, processo, função, dualidade, regulação, adaptação, organização sistêmica e flexibilidade.

A pesquisa apresenta uma investigação realizada com os alunos para identificar quais as metas e os procedimentos que eles usam para aprender e trabalhar intelectualmente. Identificar como os alunos aprendem e constrói as suas aprendizagens pode ser um dos caminhos para sanar alguns dos problemas que provocam o fracasso escolar.

A aprendizagem das estratégias metacognitivas propõe ao docente não apenas dispor de tarefas adequadas, mas, principalmente, adotar atitudes estratégicas em relação a seu trabalho para que os alunos aprendam com elas, pois eles não chegam às escolas, preparados para aprender da mesma forma.

Foram 160 alunos de 12 a 32 anos, do 8º e 9º ano do ensino fundamental do Colégio Estadual Professora Maria Lopes de Paula, localizadas na Região Metropolitana de Curitiba-

Almirante Tamandaré. O questionário tem 5 alternativas em cada item, conforme a proposta indicada abaixo.

| Código | Valor |
|--------|---------------------|
| 5----- | 100% (sempre) |
| 4----- | 75% (muitas vezes) |
| 3----- | 50% (a metade) |
| 2----- | 25% (poucas vezes) |
| 1----- | 0% (nunca) |

Quando tenho de prestar atenção, percebo que estou concentrado e o esforço que estou fazendo para mantê-la.

Nesta questão, a atividade cognitiva apresentada é relacionada à atenção e consciência, onde 3,75% responderam que nunca prestam atenção, 6,25% responderam poucas vezes prestam atenção, 31,25% prestam atenção parcialmente, muitas vezes prestam atenção tendo 34,37% das respostas e 24,37% respondendo que sempre prestam atenção.

Quando tenho de prestar atenção em uma aula, percebo que estou sendo eficiente ou não.

A questão seis está atrelada a atenção e controle, onde 35,62% responderam que muitas vezes prestam atenção se estão sendo eficientes ou não, 5,62% nunca percebem se estão sendo eficientes ou não, 7,5% percebem poucas vezes, enquanto 26,25% sempre fazem esta observação.

Quando me dou conta de como presto atenção, sou capaz de melhorar a minha atenção.

Na questão sete, temos a autopoiese, que representa a capacidade dos seres vivos de se reinventar. Temos 50% reponderam que sempre melhoram sua capacidade, 19,37% dos alunos respondendo que muitas vezes são capazes de melhorar sua atenção, 16,25% responderam que melhoram a capacidade em cinquenta por cento, 6,25% responderam que nunca conseguem melhorar sua capacidade e 5,62% melhoram poucas vezes.

Quando tenho de falar percebo se é oportuno ou não.

Na questão oito, trabalha-se com a linguagem e a consciência, onde obteve 30% dos alunos relatando que percebem quando lhe é oportuno falar somente em cinquenta por cento, 20,62% respondendo que muitas vezes percebem quando lhe e oportuno, 18,75% percebem poucas vezes, e 18,75% sempre percebem quando lhe é oportuno e 8,75% nunca observam.

Ao expor um trabalho em sala, controlo a maneira de falar.

A questão nove, trabalha-se com a linguagem e controle, apresentando 26,87% dos entrevistados respondendo que sempre controlam sua maneira de falar, 22,5% controlam apenas pela metade, 21,87% conseguem controlar muitas vezes sua maneira de falar, 18,75% poucas vezes controlam e 9,37% nunca controlam sua maneira de falar.

Consigo perceber a reação da sala ao expor um trabalho.

Na questão dez, temos a linguagem e a autopoiese sendo trabalhada, o que apresentou 36,25% dos entrevistados relatando que sempre percebem a reação das pessoas ao expor um trabalho, 21,25% percebem muitas vezes, 19,37% observam a reação apenas pela metade, ou cinquenta por cento, 12,5% poucas vezes conseguem perceber as reações, nunca observam ficou com 8,75% .

Quando tenho de memorizar algo, sei se é fácil ou difícil lembrá-lo depois.

Na questão onze, apresenta-se na avaliação a memória e a consciência, tendo 6,87% respondendo que nunca sabem quando algo é fácil ou difícil de memorizar, 16,25% poucas vezes sabem, 19,37%, muitas vezes sabem, 23,12% sempre sabem quando é fácil ou difícil de memorizar depois e 31,25% percebem parcialmente esta memorização.

Quando tenho de lembrar uma matéria dada em sala, avalio se sou ou não eficiente ao lembrá-la depois.

Na questão doze, apresenta o trabalho com a memória, bem como o controle, apresentando 30,62% dos entrevistados respondendo que avaliam a matéria dada em sala e se é eficiente ou não apenas em cinquenta por cento, 23,12% dos entrevistados muitas vezes fazem esta observação, 19,37% dos entrevistados sempre realizam esta observação, 13,75% poucas vezes observam e 12,5% nunca procuram analisar a matéria dada em sala.

Ao lembrar, de alguma coisa, percebo se esta lembrança se relaciona com outra.

Na questão número treze, apresenta a questão referente à memória e autopoiese, onde obteve 6,87% dos entrevistados dizendo que sempre relacionam as lembranças, 19,37% muitas vezes realizam as lembranças, 21,87% percebem a relação em apenas cinquenta por cento, 23,75% poucas vezes percebem esta relação e 25,62% nunca observam esta relação.

Quando vou resolver um problema, tenho consciência dos passos que tenho que dar.

Na questão número quatorze, apresenta-se o pensamento e a consciência, onde obteve 31,25% das respostas mostrando que muitas vezes e sempre os alunos observam os passos que tem de dar para resolver um problema, 20,62% possuem apenas cinquenta por cento de consciência quanto os passos que tem que dar nas resoluções dos problemas, 8,75% nunca observam e 7,5% poucas vezes observam.

Quando tenho de pensar em algo, controlo meu pensamento.

Na questão número quinze, trabalhando o pensamento e o controle, tendo 25% dos alunos entrevistados respondendo que sempre controlam seus pensamentos, 21,25% muitas vezes controlam, 20,62% controlam em cinquenta por cento, 17,5% poucas vezes controlam e 14,37% nunca controlam seus pensamentos.

Quando penso em algo percebo como faço para pensar.

Na questão dezesseis, sendo trabalhado pensamento e autopoiese, 25,62% dos entrevistados responderam que muitas vezes percebem como fazem para pensar em algo, 20,62% percebem apenas a metade das vezes, 19,37% poucas vezes e a mesma percentagem sempre percebe como fazem para pensar em algo.

Quando conheço algo, procuro saber para resolver este conhecimento.

Na questão dezessete, está sendo trabalhado a consciência e a função, tendo 28,12% dos alunos respondendo que somente em cinquenta por cento procura saber para resolver o conhecimento, 25% sempre procuram saber para resolver, 10,62% nunca procuram saber e 10% poucas vezes procuram saber para resolver este conhecimento.

Quando decido pensar em alguma coisa, preocupo-me em saber quais são as causas que me levaram a pensar.

Na questão dezoito, está sendo trabalhado o controle e a função, tendo 34,37% dos alunos respondendo que muitas vezes preocupam-se em saber quais causas o levaram a pensar em algo, 26,25% sempre pensaram, 13,75% poucas vezes pensaram, 13,12% pensam em metade das causas e 9,37% nunca pensam nas causas.

Quando estou pensando, tenho consciência de que uma coisa é o pensamento e a outra a realidade.

Na questão dezenove, trabalha-se com a função e a autopoiese, obtendo 56,25% dos estudantes sempre tendo consciência de que o pensamento é uma coisa e a realidade outra, 14,37% muitas vezes conseguem observar a diferença, 7,5% nunca observam a diferença entre pensamento e realidade e 6,25% poucas vezes observam esta diferença.

Quando tenho consciência de um problema, percebo que a realidade pode ser diferente.

Na questão vinte, está sendo trabalhada a consciência e a dualidade, obtendo 33,12% dos alunos respondendo sempre percebem que a realidade pode ser diferente, 26,25% muitas vezes percebem esta diferença, 21,87% observam somente esta diferença pela metade, 11,25% poucas vezes observam esta diferença e 6,25% nunca observam esta diferença.

Para discutir entre o que penso e o que vejo, utilizo estratégias.

Na questão vinte e um, trabalha-se com controle e dualidade, tendo 26,87% dos alunos respondendo que muitas vezes utilizam de estratégias para discutir sobre algo, 23,12% utilizam somente em cinquenta por cento, 18,75% sempre utilizam, 15,62% nunca utilizam de estratégias para discutir sobre algo e 14,37% poucas vezes utilizam.

A compreensão da diferença entre o que penso sobre algo e o que realmente ele é me facilita nas atividades diárias.

Na questão vinte e dois, trabalha-se a dualidade e a autopoiese, onde obteve 33,12% dos entrevistados mostrando que muitas vezes compreendem e observam a diferença sobre algo que pensam e realmente ele é, 26,87% compreendem somente em cinquenta por cento, 20% sempre compreenderam, 12,5% poucas vezes tem essa compreensão e 6,25% nunca tem essa compreensão dessa diferença.

Quando estou consciente de alguma realidade, vejo que esta realidade tem regras.

Na questão vinte e três, trata-se da regulação e consciência, tendo 39,37% dos entrevistados respondendo que sempre percebem que a realidade tem regras, 28,75% muitas vezes veem que esta realidade tem regras, 15,62% percebem somente a metade, 8,12% poucas vezes estão conscientes e 6,25% nunca estão conscientes.

Para descobrir a existência de ordem de regras, utilizo estratégias.

Na questão vinte e quatro, refere-se a regulação e controle, tendo 25,62% dos alunos sempre utiliza estratégias para descobrir a existência de regras, 22,5% muitas vezes utiliza de estratégias, 20,62% somente em cinquenta por cento utiliza estratégias, 15% nunca utilizam estratégias e 14,37% poucas vezes utilizam de estratégias para descobrir a existência de regras.

Ao descobrir que existem ordem e regras na realidade, sinto-me melhor.

Na questão vinte e cinco, trata-se de regulação e autopoiese, tendo 26,87% dos entrevistados respondendo que sempre se sentem melhor ao descobrir que existem ordem ou regras, 19,37% muitas vezes se sentem melhor, 18,12% sentem – se melhor apenas pela metade, 17,5% poucas vezes se sentem melhor e 16,87% nunca se sentem melhor ao descobrirem que existem ordem ou regras.

Dou-me conta de que para ser consciente de algo, preciso me adaptar à realidade.

Na questão vinte e seis, trabalha-se com a adaptação e a consciência, onde 41,25% dos alunos responderam que sempre se dão conta de que para ser consciente precisam se adaptar à realidade, 22,5% muitas vezes se dão conta dessa adaptação, 20% se dão conta

somente em cinquenta por cento, 9,37% se dão conta poucas vezes que necessitam se adaptar e somente 5% nunca se dão conta desta adaptação.

Quando o que penso se adapta às exigências da realidade, sei o porquê desta adaptação.

Na questão vinte e sete, trata-se de adaptação e controle, tendo 32,5% dos entrevistados respondendo que muitas vezes pensam no por que da adaptação as exigências, 26,25% pensam em somente cinquenta por cento das adaptações, 16,25% sempre pensam nas adaptações, 15,62% poucas vezes pensam nas adaptações e 8,75% nunca pensam nestas adaptações.

Quando os meus pensamentos se adaptam à realidade se impõe as minhas intenções.

Na questão vinte e oito, está sendo trabalhado com adaptação e autopoiese, onde 25% dos alunos muitas vezes se adaptam à realidade quando se impõem as suas intenções, 23,75% sempre se adaptam a realidade que se impõem as suas intenções, 22,5% poucas vezes se adaptam, 21,25% somente se adaptam em cinquenta por cento e 6,25% nunca se adaptam.

Tenho consciência de que tudo o que faço (pensar, lembrar, prestar atenção) está relacionado.

Na questão vinte e nove, trata-se de organização sistêmica e consciência, tendo 40,06% dos alunos respondendo que sempre tem consciência de que tudo o que realizam se relacionam, 24,37% somente em cinquenta por cento tem consciência, 23,12% muitas vezes tem consciência que está tudo relacionado, 5,62% nunca tem essa consciência e 5% poucas vezes tem essa consciência.

Quando organizo os meus conhecimentos, utilizo estratégias.

Na questão trinta, está relacionado à organização sistêmica e controle, onde 29,37% dos alunos responderam que muitas vezes organizam seus pensamentos utilizando estratégias, 25,62% sempre utilizam estratégias, 18,12% poucas vezes utilizam estratégias, 16,87% utilizam estratégias somente na metade e 8,75% nunca utilizam estratégias na organização de seus pensamentos.

A organização de meu pensamento facilita o meu trabalho intelectual.

Na questão trinta e um, está relacionada a organização sistêmica e autopoiese, onde 38,75% dos alunos acreditam que a organização de seu pensamento sempre facilita o seu trabalho intelectual, 25% acredita que somente a metade pode facilitar, 10,62% acredita que poucas vezes essa organização facilita e 8,12% acredita que nunca facilita.

Quando sou consciente de alguma coisa, sinto que esta consciência se modifica segundo a situação.

Na questão trinta e dois, está sendo trabalhada a flexibilidade e a consciência, tendo 30,62% dos entrevistados respondendo que sempre observam que sua consciência se modifica diante de determinada situação, 27,5% responderam que muitas vezes essa consciência se modifica, 20,62% observam essa modificação apenas pela metade, 11,87% sentem essa consciência poucas vezes e nunca sentem essa consciência se modificar apenas 7,5%.

Para que os meus pensamento sejam flexíveis, utilizo estratégias e procedimentos.

Na questão trinta e três, trabalha-se o controle e a flexibilidade, 27,5% dos entrevistados responderam que muitas vezes utilizam as estratégias para flexibilizarem os pensamentos, 26,87% utilizam metade das estratégias de flexibilização, 18,12% dos entrevistados utilizam poucas vezes essa estratégias, 13,12% sempre utilizam estratégias e 12,5% nunca utilizam estratégias.

Quando sou flexível, sinto que as coisas se tornam mais seguras e eficazes.

Na questão trinta e quatro, se trabalha com a flexibilidade e autopeiose, tendo 32,5% dos entrevistados respondendo que sentem que quando são flexíveis as coisas se tornam mais seguras e eficazes apenas em metade das situações, 23,12% acreditam que quando são flexíveis sempre se tornam mais seguros, 21,25% acreditam que muitas vezes se tornam seguros, 13,12% sentem que nessas situações poucas vezes se tornam mais seguros e 6,87% nunca se tornam mais seguros e eficazes.

Quando conheço algo, sou consciente de que conheço.

Na questão trinta e cinco, trabalha-se a reflexibilidade e a consciência, onde 41,87% dos entrevistados responderam que sempre tem consciência de algo que conhece, 21,87% apenas na metade tem consciência, 20% em muitas situações, 8,12% nunca tem consciência de conhecer algo e 6,25% poucas vezes são conscientes do que conhecem.

Quando tenho de me autocontrolar, utilizo estratégias.

Na questão trinta e seis, trabalha-se com o controle e a reflexibilidade, tendo 28,14% dos entrevistados responderam que sempre utilizam estratégias, 25% dos entrevistados respondendo que muitas vezes utilizam estratégias de auto controle e o mesmo número de respostas respondendo que nunca utilizam estratégias, 20,62% respondendo que apenas em metade das situações utilizam estratégias, 15,62% poucas vezes utilizam estratégias e 10,62% nunca utilizam estratégias.

Ao me autocontrolar, sinto-me mais seguro (a) e eficiente.

Na questão trinta e sete, trata de reflexividade e autopoiese, onde os entrevistados responderam em 36,35% que sempre se sentem seguros ao se autocontrolar, 26,25% se sente muitas vezes mais seguros utilizando o auto controle, 19,37% apenas em metade das situações, 8,12% nunca se sente seguro, 5,62% em poucas vezes ao se controlar ser sentem mais seguros e eficientes.

Tenho consciência do conhecimento que tenho das outras pessoas.

Na questão trinta e oito, trata-se de representação e consciência, tendo 28,75% dos entrevistados respondendo que sempre tem consciência do conhecimento sobre outras pessoas, 28,12% dos entrevistados responderam que muitas vezes tem essa consciência, 25% dos entrevistados em apenas metade das situações, 9,37% em poucas situações e 6,25% nunca tem esse conhecimento sobre outras pessoas.

Quando tenho de fazer algum trabalho acadêmico, sei escolher os procedimentos necessários conforme o que pede cada trabalho.

Na questão trinta e nove, trabalha-se a representação e controle, onde 38,75% do entrevistados acredita sempre saber escolher os procedimentos necessários para a realização de trabalhos acadêmicos, 25,62% sabem escolher os procedimentos em apenas metade das situações, 22,5% em muitas situações sabem escolher tais procedimentos, 5,62% poucas vezes sabe escolher os procedimentos e a mesma porcentagem nunca sabem escolher tais procedimentos para a realização de trabalhos acadêmicos.

Quando penso em mim mesmo (a), considero as observações feitas por outras pessoas sobre mim.

Na questão quarenta, trabalha-se a representação e a autopoiese, onde 25,62% sempre consideram as observações realizadas por outras pessoas sobre sua pessoa, 23,12% consideram as observações sobre a sua pessoa em apenas metade das situações, 18,12% poucas vezes consideram as observações, 17,5% muitas vezes consideram as observações e 13,75% nunca consideram as observações realizadas sobre sua pessoa.

Os conhecimentos prévios que tenho sobre algo, facilitam-me na hora de pensar ou lembrar sobre este algo.

A questão quarenta e um, trata-se de conhecimento e consciência, onde 36,87% responderam que sempre o conhecimento prévio sobre algo facilita na hora de pensar, 29,37% responderam que muitas vezes este conhecimento prévio facilita na hora de pensar ou lembrar

de algo, 18,75% acreditam que em apenas metade das situações este conhecimento prévio facilita, 6,25% em poucas vezes e 4,37% sempre facilita.

Quando tomo como consciência que tenho dificuldade para lembrar algo, dedico a isto um esforço maior.

Na questão quarenta e dois, trabalha habilidade, atitude e consciência, onde 37,5% dos entrevistados responderam que sempre dedicam um esforço maior quando tem dificuldade em algo, 23,12% em mitas vezes dedicam um esforço maior, 20% dedicam um esforço maior em apenas metade das situações, 8,75% quando observam essa dificuldade poucas vezes dedicam um esforço maior e 6,87% nunca dedicam esse esforço.

Quando tenho de me lembrar ou prestar atenção em algo, só faço se, com isto, eu tiver algum benefício.

Na quarenta e três, está sendo trabalhada a consciência e motivação, onde 23,75% sempre realizam algo apenas pelo benefício, 21,87% realizam apenas em metade das situações, 21,25% nunca realizam algo pensando nos benefícios, 15,62% em muitas vezes e 13,12% poucas vezes pensam somente no benefício.

Quando tenho de pensar, lembrar ou prestar atenção com eficiência, sei quais são os materiais importantes e quais não são.

Na questão quarenta e quatro, trabalha a consciência e materiais, tendo 26,87% dos entrevistados respondendo que sempre sabem quais são os materiais importantes quando tem que pensar ou prestar atenção, 26,25% muitas vezes sabem, 20,62% em poucas situações sabem quais são os materiais importantes, 13,12% apenas em metade das situações sabem quais são os importantes e apenas 6,87% nunca sabem quais são os importantes e quais não são.

Quando tenho de pensar, lembrar ou prestar atenção com eficiência, faço de forma diferente em cada nova situação.

Na questão quarenta e cinco, trabalha-se com consciência e situação, onde 28,12% dos entrevistados responderam que em apenas metade das situações realizam de forma diferente o seu pensar ou lembrar de algo, 27,5% em muitas situações, 21,25% sempre realizam de forma diferentes, 12,5% em poucas vezes fazem de forma diferente seu pensar ou lembrar e apenas 8,12% nunca fazem diferente esta situação.

Quando tenho de pensar, lembrar ou prestar atenção com eficiência, levo em conta o contexto sociocultural em que estou.

Na questão quarenta e seis, são trabalhadas a consciência e o contexto sociocultural, onde 30,63% dos entrevistados em apenas metade das situações costuma levar em conta o

contexto em que está inserido, 25,62% levam em consideração o contexto muitas vezes, 20% sempre levam em consideração o contexto, 14,37% muitas vezes levam em consideração esse contexto e apenas 7,5% nunca levam em consideração o contexto sociocultural em que está inserido.

Quando tenho de pensar, lembrar ou prestar atenção, faço de forma diferente segundo a atividade que tenho de realizar.

Na questão quarenta e sete, trata de consciência e tarefa, onde 29,37% muitas vezes fazem de forma diferente quando tem de pensar, lembrar ou prestar atenção em alguma atividade que tem que realizar, 26,25% em apenas metade das situações, 20,62% sempre realizam de forma diferente, 10,62% poucas vezes realizam de forma diferente e apenas 9,37% nunca realizam de forma diferente.

Ao pensar, lembrar ou prestar atenção, se for necessário, busco estratégias novas.

Na questão quarenta e oito, trata-se de estratégia e consciência, tendo 26,25% dos entrevistados respondendo que muitas vezes buscam novas estratégias para pensar ou prestar atenção em algo, 25,62% apenas em metade das situações buscam novas estratégias, 23,75% sempre buscam estratégias, 10% nunca buscam novas estratégias e apenas 8,75% dos entrevistados poucas vezes buscam novas estratégias para pensar ou lembrar sobre algo.

Ao pensar em algo, lembrar ou prestar atenção, considero importante a concentração e o esforço.

Na questão quarenta e nove, são trabalhadas a consciência, atenção e esforço, onde 49,37% dos entrevistado sempre consideram importante a concentração e o esforço, 23,75% muitas vezes consideram importante a concentração e o esforço, 10,62% consideram importante em apenas algumas situações, 8,12% consideram importante poucas vezes e apenas 5% nunca consideram importante.

Quando tenho consciência de que tenho dúvidas de algo, busco ajuda para resolvê-las.

Na questão cinquenta, trata-se de consciência e busca ajuda, onde 52,5% dos entrevistados sempre buscam ajuda para resolver as questões em que têm dúvidas, 20,62% muitas vezes buscam ajuda, 12,5% buscam ajuda em apenas metade das situações , 6,25% buscam ajuda em poucas situações e 5,62% nunca buscam ajuda sempre.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo apresentou uma discussão sobre os conceitos de metacognição trazendo para o debate a importância desse tema na regulação das aprendizagens tanto por parte dos professores como por parte dos alunos.

É de suma relevância que os professores saibam das características de seus alunos para planejar um ensino baseado no estilo de aprender dos educandos, podendo assim alcançar um desenvolvimento maior em sua capacidade intelectual. Identificar como os alunos aprendem e constroem as suas aprendizagens pode ser um dos caminhos para sanar alguns dos problemas que provocam o fracasso escolar, sendo necessário o emprego de princípios adequados e ideias relevantes, partindo das sequências naturais. Como resultado da pesquisa, os 160 alunos investigados apresentaram consciência relacionada à atenção, o que demonstra que os educandos estão atentos as solicitações dos professores e procuram manter sua atenção e controle durante as atividades, demonstrando ter autopoise, ou seja, a capacidade de se reinventar, de se modificar nas diferentes atividades, tarefas e situações que se apresentam dentro e fora de sala, apresentando facilidade de adaptação as diferentes formas de se encaminhar o trabalho.

Com relação à linguagem, consciência e controle, os alunos também apresentam estas habilidades dentro de sala, bem como, quando avaliado a memória, mostrando-se conscientes com relação às habilidades apresentadas. Referente à memória e autopiese, quando um assunto se relaciona a outro, observa-se uma variação, atingindo uma grande porcentagem de alunos demonstrando não conseguir relacionar os diferentes assuntos, ou até mesmo, nunca conseguir realizar estas observações. Nota-se, a dificuldade dos alunos em apresentar as relações presentes nos diferentes conteúdos, o que dificulta a conexão que deve haver entre um e outro, independentemente da disciplina apresentada. Portanto, é necessário que os educadores juntamente com a equipe pedagógica das escolas estejam atentos aos planejamentos de todas as disciplinas, para que estejam relacionadas, devem propor atividades que dialoguem entre si, levando o educando a reflexão e contextualização dos diferentes conteúdos.

Com relação ao pensamento e controle, muitos alunos conseguem avaliar as atividades em sala quando eficientes ou não, porém, um número bastante considerável demonstrou poucas vezes realizar esta observação sobre a eficiência ou não das atividades em sala, demonstrando o baixo interesse em reconhecer a importância deste, ou daquele conteúdo para o seu dia -a- dia. Nessa questão, os professores poderão ser levados a elaborar atividades avaliativas que sejam contextualizadas, sendo apresentadas reportagens, charges retiradas até

mesmo de sites de relacionamento, demonstrando a atualização tecnológica do profissional, questões retiradas das avaliações externas, entre outras.

Os educandos demonstraram saber plenamente diferenciar o pensamento da realidade, mostrando estar consciente de suas atitudes e pensamentos. Com relação à consciência e a dualidade, também nota-se que os educandos percebem que a realidade pode ser diferente, demonstrando uma maturidade para a aprendizagem e consciência para refletir sobre.

Referente à regulação e controle, os alunos investigados em sua grande maioria percebem que em um determinado local existem regras e utilizam estratégias para descobrir quais são estas, mostrando uma das principais características do adolescente, a de “testar os limites”.

Com relação à adaptação e consciência, sempre se dão conta de que para ser conscientes precisam se adaptar a realidade. Na adaptação e controle, muitas vezes pensam no porque da exigência e com relação à adaptação e autopeiose, muitas vezes se adaptam a realidade imposta, tendo um número bastante considerável de alunos que poucas vezes se adaptam a imposição de regras. O que nos mostra a característica do jovem e até mesmo sua dificuldade em realizar tarefas sem significado aparente ou sem uma prévia apresentação sobre sua importância.

Referente à flexibilidade e consciência os alunos investigados sempre observam que a sua consciência se modifica diante das situações. Relacionado à flexibilização e controle, muitas vezes utilizam estratégias para flexibilizar os seus pensamentos e com relação à flexibilização e autopeiose estes se sentem mais seguros quando são flexíveis/maleáveis, demonstrando que os alunos se constroem constantemente, refletindo sobre a sua realidade, pensamentos e conteúdos que lhe são apresentados.

Com relação ao conhecimento e consciência os alunos entrevistados afirmaram que sempre ter o conhecimento prévio sobre algo facilita na hora do pensar, apresentando a maturidade necessária para que o aluno possa se desenvolver. Porém, faz-se necessária outra investigação sobre esta questão em específico, pois nos leva a dois questionamentos distintos, tais como: O fato do aluno ter afirmado que o conhecimento prévio facilita a reflexão não quer dizer que ele a coloca em prática. Também se questiona que o conhecer pode facilitar, ou desenvolver esta maturidade para o desenvolvimento desta aprendizagem.

Na análise da habilidade, atitude e consciência, o aluno demonstra sempre dedicar esforço maior quando apresenta dificuldade em um determinado conteúdo, o que mostra um aluno interessado em aprender, bem como consciente de suas limitações durante o processo de aprendizagem. Com relação à consciência e motivação, as opiniões foram equilibradas,

sendo questionado sobre realizar algo em benefício dos outros, obteve-se um número bastante considerável respondendo que nunca realiza as atividades com esse pensamento ou em apenas metade das situações.

Nesta situação apresentada anteriormente, pode-se notar que grande parte dos alunos estão motivados a realizar determinada atividade para obter o seu beneficiamento, apresentando um aluno “frio” diante de determinadas situações onde se pode compartilhar uma determinada aprendizagem.

Por fim, o conteúdo apresentado no questionário propõe uma reflexão sobre a prática docente, apresentando uma mudança sobre as diferentes formas de pensar, planejar e contextualizar do educando. A aprendizagem das estratégias metacognitivas propõe ao docente não apenas dispor de tarefas adequadas, mas, principalmente, adotar atitudes estratégicas em relação a seu trabalho para que os alunos aprendam com elas, pois eles não chegam às escolas preparadas, para aprender todos da mesma forma.

Cabe ao docente, propor estratégias que levem o educando a construção da sua aprendizagem, levando sempre em consideração o que ele traz de conteúdo aprendido nas relações sociais e vivências anteriores. Pois, o aluno não chega à escola “vazio”, ele em determinado momento já teve contato com aquele conteúdo, cabe ao docente resgatar para que o próprio aluno reconstrua sua aprendizagem, fazendo um conexão com a sua realidade.

Portanto, o docente não pode agir limitado às atividades básicas, deve sempre ir além do que o aluno está acostumado, diferenciado desta maneira o ensino estratégico que fora apresentado por Portilho anteriormente. (PORTILHO, 2006)

Os diferentes problemas de aprendizagem apresentados em diferentes níveis de ensino, tanto em escola públicas como nas particulares podem estar ligados a diferentes formas de encaminhamento das atividades propostas pelos docentes, as quais se apresentam durante o processo de ensino dentro e fora de sala de aula. Conhecer a realidade específica de cada ambiente pode ser um dos melhores encaminhamentos para se planejar de maneira consciente, respeitando as especificidades individuais dos alunos para que se construam estratégias cognitivas e metacognitivas para desenvolver e transformar o ensino.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALONSO, C. G.; GALLEGO, D. J.; HONEY, P. *Los Estijosde La Aprendizaje. Procedimentos de diagnóstico y Mejora*. Bilbao: Ediciones Mensajero, 6º Ed. 1995.

AUSUBEL, D.P.; NOVAK, J. D.; HANESIAN, H. *Psicologia Educativa*. Um ponto de vista cognoscitivo. Mexico: Trillas, 1983.

BRUNER, J.S. *Uma Nova Teoria da Aprendizagem*. Rio de Janeiro: Bloch, 1969.

BURÓN, J. Enseñar a aprender: introducción a la metacognición. Bilbao: Mensajero, 1997.

FERREIRA, A. M. L; LEITE, K. G. Aprendizagem da matemática: uma possibilidade para desenvolver a metacognição. In: I Congresso Nacional em Educação, Cidadania e sustentabilidade, 2007, Ji-Paraná. Anais, 2007.

FLAVELL, JH. First discussant's comments: What is memory development the the development of? *Human Development*, 14, 272-278, 1971.

FLAVELL, JH. *Metacognitive aspects of problem solving*. In LB Resnick (ed.), *The nature of intelligence*, p. 231-235. Hillsdale, N.J.: Erlbaum, 1976.

GAGNÉ, Robert M. *Como se realiza a aprendizagem*. Rio de Janeiro: Livro Técnico, 1980.

MORENO, A. *Metaconocimiento y aprendizaje escolar*. *Cuadernos de Pedagogía*, 173: 53-58, 1989. Disponível em: <http://www.metacognicao.com.br/wp-content/uploads/2013/03/As-estrategias-metacognitivas-de-quem-aprende-e-de-quem-ensina.pdf>

PIAGET, J. *A tomada da Consciência*. Madrid: Nacional, 1976.

PORTILHO, Evelise. *Como se aprende? Estratégias, estilos e metacognição*. Rio de Janeiro, 2009.

SILVA, A. L. ; SÁ, I. *Saber estudar e estudar para saber*. Porto: Coleção Ciências da Educação, 1993.

VYGOTSKY, L. S. *A formação Social da Mente*. São Paulo: Martins Fontes, 1984.

VYGOTSKY, L.S. *Pensamento e Linguagem*. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

CHARLOT, Bernard. *Ensinar com significado para mobilizar os alunos*. *Revista Nova Escola*, Edição 223, junho 2009. Disponível em :

<http://revistaescola.abril.com.br/formacao/bernard-charlot-ensinar-significado-mobilizar-alunos-476454.shtml>. Acesso em: 25 setembro de 2013, 16:45:23.

PORTILHO, Evelise. Disponível em:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-97022012000100012&lng=es&nrm=iso&tlng=es. Acesso em: 03 março de 2014, 17:08:50.

Fonte: WIKIPEDIA- Autopoiese. Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Autopoiese>

Acesso em: 17 abril de 2014, 14:19:31.