UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

ALEXANDRE MEIRELLES MARTINS

O ENSINO DA LEITURA DO RITMO MUSICAL EM ADULTOS: UMA VISÃO PIAGETIANA

CURITIBA

2018

ALEXANDRE MEIRELLES MARTINS

O ENSINO DA LEITURA DO RITMO MUSICAL EM ADULTOS: UMA VISÃO PIAGETIANA

Tese apresentada como requisito parcial à obtenção do título de Doutor em Educação, Curso de Pós-Graduação em Educação, Linha de Pesquisa Cognição, Aprendizagem e Desenvolvimento Humano, Setor de Educação, Universidade Federal do Paraná.

Orientadora: Profª. Drª. Tania Stoltz

CURITIBA

2018

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELO SISTEMA DE BIBLIOTECAS/ UFPR
COM OS DADOS FORNECIDOS PELO (A) AUTOR(A)
BIBLIOTECA DE CIÊNCIAS HUMANAS
Bibliotecário: Rita de Cássia Alves de Souza – CRB-9/ 816

Martins, Alexandre Meirelles.

O ensino da leitura do ritmo musical em adultos: uma visão piagetiana. / Alexandre Meirelles Martins. – Curitiba, 2018.

278p.

Tese (Doutorado) - Universidade Federal do Paraná. Setor de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação.

Orientadora: Profa. Dra. Tania Stoltz

1. Métrica e ritmo musical. 2. Percepção musical. 3. Educação de adultos. I. Stoltz, Tania (Orient.). II. Título. III. Universidade Federal do Paraná.

CDD 374.012

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SETOR EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EDUCAÇÃO

TERMO DE APROVAÇÃO

Os membros da Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em EDUCAÇÃO da Universidade Federal do Paraná foram convocados para realizar a arguição da Tese de Doutorado de **ALEXANDRE MEIRELLES MARTINS**, intitulada: **ENSINO DA LEITURA DO RITMO MUSICAL PARA ADULTOS: UMA VISÃO PIAGETIANA.**, após terem inquirido a aluna e realizado a avaliação do trabalho, são de parecer pela sua APROVAÇÃO no rito de defesa.

A outorga do título de Doutor está sujeita à homologação pelo colegiado, ao atendimento de todas as indicações e correções solicitadas pela banca e ao pleno atendimento das demandas regimentais do Programa de Pós-Graduação.

Curitiba, 29 de Março de 2018.

TANIA STOLTZ(UFPR)
(Presidente da Banca Examinadora)

VALERIA LÜDERS(UFPR)

GUILHERME GABRIEL BALLANDE ROMANELLI(UFPR)

GHIDERLENE VIEIRA DE ALMEIDA(UTFPR)

ETTIÈNE CORDEIRO GUÉRIOS(UFPR)

Rua General Carneiro, 460 - Curitiba - Paraná - Brasil
CEP 80060-150 - Tel: (41) 3360-5117 - E-mail: ppge.ufpr@gmail.com

Então, um lacrador disse: “Fala-nos do Trabalho”. E ele respondeu, dizendo:

“Vós trabalhais para acompanhar o ritmo da terra, e da alma da terra.

Porque ser indolente é tornar-se um estranho às estações e afastar-se do cortejo da vida, que avança com majestade e orgulhosa submissão rumo ao infinito.

Quando trabalhais, sois uma flauta através da qual o murmúrio das horas se transforma em melodia. Quem de vós aceitaria ser um caniço mudo e surdo quando tudo o mais canta em uníssono?

Sempre vos disseram que o trabalho é uma maldição; e o labor, uma desgraça.

Mas eu vos digo que, quando trabalhais, realizais parte de um sonho mais longínquo da terra, desempenhando assim uma missão que vos foi designada quando esse sonho nasceu.

E, apegando-vos ao trabalho, estais na verdade amando a vida. E quem ama a vida através do trabalho, partilha do segredo mais íntimo da vida.

Mas se, em vossas dores, chamais o nascimento uma aflição e a necessidade de suportar a carne, uma maldição inscrita na vossa fronte, então eu vos direi que só o suor de vossa fronte levará esse estigma.

Disseram-vos que a vida é escuridão; e no vosso cansaço, repetis o que os cansados vos disseram.

E eu vos digo que a vida é realmente escuridão, exceto quando há um impulso.

E todo impulso é cego, exceto quando há saber.

E todo saber é vão, exceto quando há trabalho.

E todo trabalho é vazio, exceto quando há amor.

E quando trabalhais com amor, vós vos unis a vós próprios e uns aos outros, e a Deus.

E que é trabalhar com amor?

É tecer o tecido com fios desfiados de vosso próprio coração, como se vosso bem-amado tivesse que usar esse tecido.

É construir uma casa com afeição, como se vosso bem-amado tivesse que habitar essa casa.

É semear as sementes com ternura e recolher a colheita com alegria, como se vosso bem-amado fosse comer-lhe os frutos.

É pôr em todas as coisas que fazeis um sopro de vossa alma,

E saber que todos os abençoados mortos vos rodeiam e vos observam.

Muitas vezes ouvi-vos dizer como se estivésseis falando no sono: "Aquele que trabalha no mármore e encontra na pedra a forma de sua alma, é mais nobre do que aquele que lavra a terra.

E aquele que agarra o arco-íris e o estende na tela em formas humanas, é superior àquele que confecciona sandálias para nossos pés".

Porém eu vos digo, não no sono, mas no pleno despertar do meio-dia, que o vento não fala com maior doçura aos carvalhos gigantes do que à menor das folhas da relva;

E grande é somente aquele que transforma o ulular do vento numa canção tornada mais suave pelo seu próprio amor.

O trabalho é o amor visível.

E se não podeis trabalhar com amor, mas somente com desgosto, melhor seria que abandonásseis vosso trabalho e vos sentásseis à porta do templo a solicitar esmolas daqueles que trabalham com alegria.

Pois se cozerdes o pão com indiferença, cozereis um pão amargo, que satisfaz somente a metade da fome do homem.

E se espremerdes a uva de má vontade, vossa má vontade se destilará no vinho como veneno.

E ainda que canteis como os anjos, se não tiverdes amor ao canto, tapais o ouvido do homem às vozes do dia e às vozes da noite". (GILBRAN, 1976, p. 23-26).

AGRADECIMENTOS

Agradecer não é coisa fácil. Quando crianças nossos pais nos lembram de agradecer quando alguém faz algo por nós, ou nos dá um doce. Eu como pai de Pedro e Leonardo também o faço. Porém, quando tenho que agradecer realmente as pessoas importantes, agradeço, mas nem sempre é tão fácil assim.

Primeiramente, gostaria de agradecer a pesso a que não é só um exemplo de profissional mas também uma pessoa enorme: minha orientadora Tania Stoltz. Apesar da baixa estatura ela é um ser humano gigante. Sempre esteve disponível, corrigindo, lendo, conversando, trocando ideias, pondo em prática a paciência e o modo de agir de um professor construtivista. Muito obrigado Tania. De coração. Se podemos falar em aprendizagem transformativa, ou de aprendizagem autodirigida... nesses anos de caminhada vivi na pele essa transformação, e tenho somente a agradecer.

Também, tenho que agradecer minha esposa Graciele Rodrigues. A pessoa mais positiva e disciplinada que conheço. Te amo de amor profundo. Je t´aime ma chérie... Tem coisas na vida sem explicação. Você é uma delas. Te agradeço por caminhar junto comigo. A vida sem você tem outro gosto. Muito obrigado.

Agradeço também àquela que me deu a oportunidade de me manifestar nessa Terra e que sempre me apoia, em praticamente tudo: minha mãe Márcia. Apesar de eu não dizer muito. Eu te amo muito.

Além dela preciso agradecer minha vozinha Emilia. Certamente, ela é uma das pessoas que mais me ama. E a recíproca é verdadeira. Amo muito você vó Emilia, e quero você junto comigo nesse fim de caminhada. Amo você, e agradeço pelo seu exemplo de amor incondicional. Obrigado.

Preciso também agradecer meus filhos Pedro, Leonardo e Gabriela que me mostram todos os dias o porquê dessa vida terrena. Amo vocês incondicionalmente.

Agradeço aos professores do PPGE, em especial a Tamara Valente, Araci Asinelli, Fátima Minetto, entre tantos outros. Obrigado.

Obrigado também a todos meus amigos, em especial Fernando Milisted, Michel Milisted, Gustavo Viana, Mestre Teté, Binha, Zequinha, Casco, Flemming Nielsen, Paulino, Paul Ona, Hervé, Cynthia Brandli, Márcio, e os amigos da Ilha do mel, entre outros que por ventura tenha esquecido. Além de agradecer a todos meus queridos alunos que me ensinam e me ensinaram muito.

Uma vez perguntaram a Seu Pastinha
O que é a capoeira
E ele
Mestre velho e respeitado
Ficou um tempo calado
Revirando a sua alma
Depois respondeu com calma
Em forma de ladainha
A capoeira
É um jogo, é um brinquedo
É se respeitar o medo
E dosar bem a coragem
É uma luta
É manha de mandingueiro
É o vento no veleiro
É um lamento na senzala
É um corpo arrepiado
Um berimbau bem tocado
O sorriso de um menininho
A Capoeira
é o vôo de um passarinho
Bote de cobra coral
Sentir na boca
Todo o gosto do perigo
E sorrir para inimigo
Ao apertar a sua mão
É o grito de Zumbi
Ecoando no quilombo
É se levantar de um tombo
Antes de tocar o chão
É o odio
E a esperança que nasce
Um tapa explodiu na face
Foi arder no coração
Enfim
É aceitar o desafio
Com vontade de lutar
Capoeira é um pequeno navio
Solto nas ondas do mar
É um barquinho pequenino

Solto nas ondas do mar
Um barco que segue sem destino
Solto nas ondas do mar
É um barquinho de um menino
Solto nas ondas do mar
Devagar na vida, peregrino
Solto nas ondas do mar
É un peixe, é um peixinho
Solto nas ondas do mar. (autor desconhecido).

RESUMO

Esta pesquisa teve como objetivo investigar a possibilidade de método de ensino de leitura rítmico musical para aprendentes adultos a partir do construtivismo piagetiano. A hipótese desta tese salienta ser mais efetivo o ensino inspirado na teoria de Jean Piaget que respeita o desenvolvimento cognitivo, dessa forma inicia-se pela ação, passa pela representação semiótica irreversivel e culmina na operação. Os participantes do estudo foram alunos adultos universitários de uma universidade pública brasileira. A metodologia de ensino empregada foi a mesma nos dois grupos só que em sentido contrário, ou seja, o grupo A iniciou o ensino pela ação, isto é, a prática vivenciada e terminou com a teoria, e o grupo B começou pela teoria musical relativa ao ritmo e culminou com a prática. Como a teoria piagetiana buscou elucidar como a inteligência é construída, ou seja, a Epistemologia Genética procurou elucidar a gênese do conhecimento logo seu foco foram as crianças. Piaget pouco estudou os adolescentes e não estudou adultos somente com uma obra que trata da passagem da infância para à adolescência (PIAGET, 1970; 1970b; 1976), por isso justifica-se esta investigação, pois traz inovações para a área da educação quando busca fazer um diálogo entre Piaget e a literatura contemporânea sobre educação de adultos, a partir de um estudo quali-quanti. Além disso, é preciso destacar que o resultado da pesquisa sobre o ensino da leitura rítmica para adolescentes (MARTINS, 2014) indicou que esses reagem como crianças quando se deparam com um conhecimento novo, sendo assim, é preciso entender melhor como se dá o ensino/aprendizagem em sujeitos adultos que podem vir a ter contato com o domínio musical já que esse conteúdo é tido como obrigatório pela lei 13.278/2016 no ensino brasileiro, neste caso, na EJA. Dessa forma, é relevante pesquisar qual é a melhor forma de ensinar música e em específico a leitura rítmica para adultos estabelecendo o que é mais efetivo o ensino tradicional ou o ativo. A cognição musical destaca a metodologia tradicional (FONTERRADA, 2008, GREEN, 2002, MILLS E MACPHERSON, 2006, GUDMUNDSDOTTIR, 2010, LEVITIN, 2011) que privilegia o treinamento e a repetição para o desenvolvimento de habilidades cognitivas. Esta pesquisa quase-experimental no seu procedimento de coleta de dados, já que não faz uso de grupo de controle, usou de procedimentos quantitativos e qualitativos. Realizou-se um pré-teste seguido de três intervenções pedagógicas em dois grupos de 29 alunos. Depois disso foram feitos dois pós-testes, o primeiro na semana subsequente ao ensino, e o outro quatro semanas depois. Junto com o pós-teste 1 foi respondido um questionário. Além disso, houve coleta qualitativa por meio do método clínico piagetiano durante os dois pós-testes. As notas são compostas de pontos para a teoria, composição/leitura em grupo e leitura individual. As médias do pós-teste 1 foram de 7,2 no grupo A e de 8,27 no grupo B. No pós-teste 2 houve diminuição das médias no grupo B com 6,52 e aumento da média para 8,53 no grupo A. No grupo B as notas relativas à teoria foram ligeiramente melhores com 1,91 de média que no grupo A com 1,6. As maiores diferenças se referem a leitura individual com média de 3,42 no grupo A e com 1,62 no B, assim como a média total que foi de 8,4 no grupo A e de 6,86 no B. Já os dados qualitativos mostram que os participantes do grupo A chegaram ao nível operatório quando se deparam com o domínio musical, ao passo que os do grupo B ficaram no pré-operatório. Portanto, há indicativos que confirmam a hipótese desta tese que o ensino da leitura rítmica é facilitado quando é respeitado a sequência de

desenvolvimento cognitivo. Por fim, a teoria da equilibração se mostrou como o motor que permite a construção do conhecimento rítmico-musical com tomadas de consciência da leitura rítmica.

Palavras-Chave: Jean Piaget; ensino de leitura rítmica; cognição musical; educação de adultos; ensino de adultos.

ABSTRACT

The purpose of this study was to investigate the possibility of using the rhythmic reading teaching method for adult learners based on Piaget's constructivism. The hypothesis taken here is that learning inspired by Jean Piaget's theory is more effective as it respects cognitive development, starting with action, going on to irreversible semiotic representation and culminating in operation. The study participants were adult university students attending a public Brazilian university. The teaching method used was the same for both groups but in reverse order. That is to say Group A began learning with action, i.e. practical experience and ended with the theory, while Group B began with the musical theory regarding rhythm and culminated with practice. As Piaget's theory sought to elucidate how intelligence is built, i.e. as Genetic Epistemology sought to elucidate the genesis of knowledge, its focus was therefore on children. Piaget conducted few studies of adolescents, no one with adults and only one of his works deals with the transition from childhood to adolescence (PIAGET, 1970; 1970b; 1976). This is the justification for this investigation, as it provides innovations for the area of education by seeking to achieve dialogue between Piaget and contemporary literature about adult education based on a qualitative and quantitative study. Furthermore it must be highlighted that the result of research into teaching rhythmic reading to adolescents (MARTINS, 2014) indicated that they react like children when faced with new knowledge. As such, there needs to be better understanding of how teaching/learning takes place in adults who come into contact with the domain of music, given that the teaching of this subject has been made obligatory by Law No. 13278/2016 in Brazil, including with regard to Youth and Adult Education. It is therefore relevant to investigate what is the best way to teach music, specifically rhythmic reading, to adults and thus establish whether traditional teaching or active teaching is more effective. Music cognition highlights the traditional method (FONTERRADA, 2008, GREEN, 2002, MILLS & MACPHERSON, 2006, GUDMUNDSDOTTIR, 2010, LEVITIN, 2011) which places emphasis on training and repetition in order to develop cognitive skills. This study used quantitative and qualitative procedures and its data collection design was quasi-experimental given that it did not use a control group. It involved a pre-test followed by three pedagogical interventions in two groups of 29 students. Two post-tests were then performed, the first in the week following teaching and the second four weeks later. A questionnaire was answered along with the post-test. Qualitative data was also collected using Piaget's clinical method during both post-tests. The scores were comprised of points given for theory, composition/group reading and individual reading. Average post-test scores were 7.2 in Group A and 8.27 in Group B. Average scores went down in the second post-test in Group B (6.52) and increased to 8.53 in Group A. Scores for theory in Group B were slightly better (average of 1.91) than those of Group A (1.6). The main differences relate to individual reading, with an average score of 3.42 in Group A and 1.62 in Group B, as well as total average score which was 8.4 in Group A and 6.86 in Group B. The qualitative data show that Group A participants reached the operational stage when they encountered the musical domain, while Group B participants remained at the preoperational stage. There are therefore indications confirming the hypothesis taken here that teaching rhythmic reading is facilitated when the cognitive development sequence is respected. Finally, the theory of equilibration showed itself to be the driving force

that enables the building of rhythmic/musical knowledge with grasps of consciousness of music reading.

Keywords: Jean Piaget; teaching of rhythmic reading; music cognition, adult education, teaching adults.

RÉSUMÉ

Cette recherche a eu comme objectif la possibilité de méthode d´enseignement de la lecture rythmique pour des élèves adultes à partir du constructivisme piagetien. L´hypothèse de cette thèse met en evidence qu´il est plus effectif d´enseigner basé sur les fondements de la théorie de Jean Piaget qui respecte le développement cognitif, ainsi, il débute par l´action, passe par la répresentation sémiotique et termine par l´opération. Les participants de cette édude ont été des étudiants adultes d´une université publique brésilienne. La méthodologie de l´enseignement utilisée a été la même dans les deux groupes mais ont suivi un sens contraire, dans le groupe A l´enseignement a commencé par l´action, c´est-à-dire par la pratique vécue et a terminé par la théorie, dans le groupe B il a débuté par la théorie musicale qui concerne le rythme et a culminé avec la pratique. Comme la théorie piagetienne a cherché à expliquer comme l´intelligence se forme, c´est-à-dire, que l´épistemologie génétique a recherché à élucider comme survient la génèse de la connaissance, ainsi sa principale préocupation ont été les enfants. Piaget a peu étudié les adolescents, et pas du tout les adultes avec seulement une oeuvre qui aborde le passage de l´enfance à l´adolescence (PIAGET, 1970; 1970b; 1976), c´est pour cela que cette enquête se justifie car elle apporte l´innovation dans le domaine des sciences de l´éducation quand elle établit un dialogue entre Piaget et la littérature contemporaine sur l´éducation d´adultes à partir d´une étude quantitative et qualitative. De plus, il faut mettre en évidence que le résultat de la recherche sur l´enseignement de la lecture rythmique portant sur les adolescents (MARTINS, 2014) a signalé que ceux-ci réagissent comme des enfats quand ils sont confrontés a de nouvelles connaissances, de cette manière, il faut mieux comprendre comme survient l´enseignement/aprendissage de sujets adultes qui pourront avoir le contact avec le domaine musical puisqu´il est obligatoire dans l´enseignement brésilien par la loi 1378/2016, dans ce cas dans la EJA[1]. Par consequent, il est important de faire des recherches sur la meilleure forme d´enseigner la musique et en spécifique la lecture rythmique à des sujets adultes en établissant ce qui est plus efficace : l´enseignement tradicionnel ou l´enseignement actif. La cognition musicale met en évidence le biais méthodologique traditionnel (FONTERRADA, 2008, GREEN, 2002, MILLS E MACPHERSON, 2006, GUDMUNDSDOTTIR, 2010, LEVITIN, 2011) qui privilegie l´entraînement et la répétition pour développer des compétences cognitives. Cette recherche quase-expérimentale dans son processus de recouvrement, puiqu´elle n´utilise pas de groupe de contrôle et a utilisé des processus quantitatifs et qualitatifs. Un pré-teste a été fait suivi de trois interventions pédagogiques dans deux groupes de 29 élèves. Après cela ont été réalisés deux post-testes, le premier la semaine suivante à l´enseignement, l´autre quatre semaines après. Avec le post-teste un questionaire a été répondu. De plus, il y a eu une collecte qualitative de données par le biais de la méthodologie clinique pendant les deux post-testes. Les notes sont composées par des points pour la théorie, la composition/lecture en groupe et par la lecture individuelle. Les moyennes du post-teste 1 ont été de 8,27 pour le groupe A et de 7,2 dans le groupe B. Dans le post-teste 2 il y a eu une diminution des moyennes dans le groupe B avec 6,52 e une augmentation de 8,53 dans le

[1] Enseignement de jeunes et adultes.

groupe A. Dans le groupe B les notes de la théorie ont été légèrement meilleures avec 1,91 de moyenne que dans le groupe A avec 1,6. Les plus grandes différences concernent la lecture individuelle avec la moyenne de 3,42 dans le groupe A avec 1,62 dans le groupe B, ainsi qu´une moyenne totale de 8,4 dans le groupe A et de 6,86 dans le B. En ce qui concerne les données qualitatives démontrent que les participants du groupe A sont arrivés au stade opératoire quand ils sont entrés en contact avec le domaine musical, toutefois ceux du groupe B sont restés dans le niveau pré-opératoire. Donc, il y a des indices qui confirment l´hypothèse de cette thèse qui souligne que l´enseignement de la lecture rythmique est facilité quand on respecte la séquence de développement cognitif. Finalement, la théorie de l´équilibration s´est montrée comme le moteur de la construction des connaissances rythmiques-musicales avec des prises de conscience de la lecture rythmique.

Mots-clés: Jean Piaget ; enseignement de la lecture rythmique ;cognition musicale ; enseignement d´adultes ; éducation d´adultes.

TABELAS E FIGURAS

Tabela 1 Processo de (ensino) aprendizagem segundo duas perspectivas..... 33
Tabela 2. Critérios para avaliar a aprendizagem autodirigida nos aprendizes . 60

Figura 1 143
Figura 2 174
Figura 3- leitura a quatro vezes exercício 1 181
Figura 4 - Leitura a quatro vozes exercício 2 181
Figura 5 - Unidade de tempo 182
Figura 6- acentos fortes e fracos 183
Figura 7 Representaão gráfica figuras rítmicas 183
Figura 8 Compasso de dois tempos 184
Figura 9 subdivisão binária de valores 185
Figura 10 Idades turma A 188
Figura 11- Idades turma B 189
Figura 12- Sober leitura de ritmos 190
Figura 13 Sobre leitura rítmica 191
Figura 14 Participação do grupo A na pesquisa 191
Figura 15 Participação do grupo B na pesquisa 192
Figura 16 Notas individuais teoria grupo A 193
Figura 17 Notas individuais teoria grupo B 194
Figura 18 Médias notas teoria turma A 194
Figura 19 Médias notas teoria turma B 195
Figura 20 Notas grupo A leitura e composição em grupo 195
Figura 21 Notas do grupo B leitura e composição em grupo 196
Figura 22 Grupo A composição e leitura médias pós-teste 1 e 2 197
Figura 23 Grupo B médias composição e leitura em grupo pós-testes 1 e 2 197
Figura 24 Notas individuais da leitura no grupo A 198
Figura 25 Notas da leitura individual no grupo B 198
Figura 26 Leitura individual média grupo A 199
Figura 27 Leitura individual média grupo B 199
Figura 28 Nota total grupo A 200
Figura 29 Nota total grupo B 200

Figura 30 Media nota total turma A 201
Figura 31 Média nota total grupo B 202
Figura 32 Avaliação metodologia empregada turma A..... 202
Figura 33 Avaliação metodologia empregada turma B..... 203
Figura 34 Avaliação aprendizado turma A..... 203
Figura 35 Avaliação aprendizado turma B..... 204

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO DO AUTOR 17

1. INTRODUÇÃO 19

2. DIFERENTES ABORDAGENS TEÓRICAS DO ENSINO DE ADULTOS .. 26

2.1 O ENSINO DE ADULTOS 26

2.2. AS ABORDAGENS CONTEMPORÂNEAS DO ENSINO DE ADULTOS 29

2.3. ANDRAGOGIA 32

2.3.1. A CAPACIDADE DE AUTODIRIGIR-SE 35

2.3.2. A EXPERIÊNCIA 37

2.3.3. A PRONTIDÃO PARA APRENDER 39

2.3.4. FOCO NA RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS 42

2.3.5. A MOTIVAÇÃO INTERNA 43

2.3.6. SABER O PORQUÊ DA APRENDIZAGEM 44

2.3.7. A ANDRAGOGIA NOS DIAS ATUAIS 46

2.3.8 AVALIANDO OS POTENCIAIS E OS LIMITES ANDRAGÓGICOS 47

2.4. APROXIMAÇÕES ENTRE A ANDRAGOGIA E A TEORIA PIAGETIANA 49

2.5. APRENDIZAGEM AUTODIRIGIDA (SELF-DIRECTED LEARNING) ... 50

2.5.1. ALGUNS MITOS SOBRE A APRENDIZAGEM AUTODIRIGIDA ... 52

2.5.2. OS PROCESSOS ENVOLVIDOS NA APRENDIZAGEM AUTODIRIGIDA 54

2.5.3. A APRENDIZAGEM AUTODIRETIVA COMO UMA CARACTERÍSTICA PESSOAL 56

2.5.4. A APRENDIZAGEM AUTODIRIGIDA EM DIFERENTES DOMÍNIOS DO CONHECIMENTO 57

2.5.5. AVALIANDO A APRENDIZAGEM AUTODIRIGIDA 59

2.5.6. CRITICANDO A APRENDIZAGEM AUTODIRIGIDA 62

2.6. PIAGET E A APRENDIZAGEM AUTORIDIRIGIDA 64

2.7. TRANSFORMATIVE LEARNING 65

2.7.1. O QUE É A APRENDIZAGEM TRANSFORMATIVA? 66

2.7.2. A PERSPECTIVA COGNITIVA DA APRENDIZAGEM TRANSFORMATIVA 67

2.7.3. PARA ALÉM DA VERTENTE RACIONAL DA APRENDIZAGEM TRANSFORMATIVA 73

2.7.4. MUDANÇAS SOCIAIS DECORRENTES DA APRENDIZAGEM TRANSFORMATIVA 75
2.7.5. ONDE A APRENDIZAGEM TRANSFORMATIVA PODE ACONTECER 77
2.7.6. COMO PROMOVER A APRENDIZAGEM TRANSFORMATIVA ... 81
2.7.7. AVALIAR A APRENDIZAGEM TRANSFORMATIVA 82
2.7.8. A APRENDIZAGEM TRANSFORMATIVA NOS DIAS ATUAS 84
2.8. PIAGET E A APRENDIZAGEM TRANSFORMATIVA 87
3. PIAGET E A EDUCAÇÃO 89
3.1. PSICOLOGIA E PEDAGOGIA..... 89
3.1.1. A ESCOLA NOVA VERSUS ESCOLA TRADICIONAL 92
3.1.2. O PAPEL DO PROFESSOR 97
3.1.3. O DIREITO À EDUCAÇÃO NO MUNDO ATUAL 101
3.1.4. A EDUCAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA INTELIGÊNCIA 102
3.1.5. A EDUCAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO MORAL..... 105
3.1.6. A EDUCAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO E MANUTENÇÃO DA PAZ 112
3.1.7.OBJETIVOS DA EDUCAÇÃO 116
4. A TEORIA GENÉTICA DE JEAN PIAGET COMO REFERENCIAL TEÓRICO PARA A EDUCAÇÃO MUSICAL DE ADULTOS 119
4.1. A CRIANÇA COMO MODELO DE INTELIGÊNCIA..... 119
4.1.1. ESQUEMAS E ESTRUTURA..... 122
4.1.2. ASPECTOS OPERATIVOS E FIGURATIVOS DO CONHECIMENTO 124
4.1.3. OS PROCESSOS CONSTRUTIVOS ELEMENTARES 126
4.2. ASSIMILAÇÃO, ACOMODAÇÃO 129
4.3. A TEORIA DA EQUILIBRAÇÃO 133
4.4. OS ESTÁDIOS COGNITIVOS..... 137
4.5. TOMADA DE CONSCIÊNCIA 142
4.6. A APRENDIZAGEM NA VISAO PIAGETIANA 149
4.7. PIAGET NA EDUCAÇÃO DE ADULTOS 152
5. RITMO, COGNIÇÃO MUSICAL E EDUCAÇÃO MUSICAL 159
5.1. O RITMO 159
5.2. A COGNIÇÃO MUSICAL E O RITMO MUSICAL 161

5.3. EDUCAÇÃO MUSICAL 166
5.4. A LEITURA DO RITMO MUSICAL 168
6. METODOLOGIA 173
6.1.TIPO DE PESQUISA 173
6.1.1. FLUXOGRAMA DO DESENHO DA PESQUISA 174
6.2. DO CONTEXTO DE ESTUDO 175
6.2.1. PARTICIPANTES DO ESTUDO 175
6.3. INSTRUMENTOS E PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS .. 176
6.3.1. O PRÉ-TESTE 177
6.3.2. INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA 177
6.3.2.1. DA PRÁTICA: AULA 1 TURMA A E AULA 3 TURMA B 178
6.3.2.2. DA LEITURA RÍTMICA: AULA 2 TURMA A E B 180
6.3.2.3. DATEORIA: AULA 3 TURMA A E AULA 1 TURMA B 181
6.3.2.4. UNIDADE DE TEMPO 182
6.3.2.5 FIGURAS RÍTMICAS OU SINAIS DE NOTAÇÃO 183
6.3.2.6. FÓRMULA DE COMPASSO 184
6.3.2.7. COMPASSO DE DOIS TEMPOS 184
6.4.OS PÓS-TESTES: GRUPOS A E B 185
6.4.1. PÓS-TESTE 1 E 2 185
6.5. PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE DE DADOS 186
7. RESULTADOS 188
7.1 QUANTITATIVOS 188
7.1.1 O PRÉ-TESTE 188
7.1.2 PÓS-TESTE 1 E 2 192
7.1.2.1 A NOTA DA TEORIA 193
7.1.2.2 NOTA LEITURA RÍTMICA EM GRUPO 195
7.1.2.3 NOTA LEITURA RÍTMICA INDIVIDUAL 197
7.2 NOTA GERAL 199
7.2.1 COMO OS ALUNOS AVALIARAM O MÉTODO DE ENSINO E SEU APRENDIZADO 202
7.3. DISCUSSÃO DADOS QUANTITATIVOS 204
7.4 QUALITATIVOS 206
7.4.1 GRUPO A 207

7.4.2 GRUPO B 208
7.5 DISCUSSÃO GRUPO A E B 210
7.6. MÉTODO CLÍNICO 211
7.6.1. CONTRA-SUGESTÃO NO GRUPO A 212
7.6.2 CONTRA-SUGESTÃO NO GRUPO B 214
7.7. DISCUSSÃO A RESPEITO DAS RESPOSTAS DA INTERVENÇÃO CLÍNICA 216
7.8. O DESENVOLVIMENTO COGNITIVO NA MÚSICA: UM OLHAR PIAGETIANO 218
8. CONCLUSÕES E ENCAMINHAMENTO FUTUROS 229
REFERÊNCIAS 239
ANEXOS 262
ANEXO 1-TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TECLE) 263
ANEXO 2 - QUESTIONÁRIO PRÉ-TESTE 265
ANEXO 3 - PÓS-TESTE1 266
ANEXO 4 - PÓS-TESTE 2 268
ANEXO 5 - QUESTIONÁRIO 270
ANEXO 6 - MODELO DE ENTREVISTA CLÍNICA 271

APRESENTAÇÃO DO AUTOR

Meu nome é Alexandre Meirelles Martins e nasci em Curitiba no dia 11 de abril de 1978. Estudei até a quarta série primária no Brasil. Em seguida, por razões familiares acabei me mudando para a cidade de Genebra na Suíça, onde estudei até os vinte e um anos. Frequentei o ensino Fundamental (*Cycle d´orientation de l´Aubépine*), o Ensino Médio (*Collège Calvin*) e iniciei a Universidade (*Université de Genève*). A determinada altura acabei retornando ao Brasil, pois o ensino na Europa é integral e não tinha recursos para sobreviver, além dos provenientes do trabalho noturno.

De retorno ao Brasil, me graduei em 2004, em Relações Internacionais pelas Faculdades Integradas Curitiba. Trabalhei alguns anos num comércio familiar e tive um sério problema de saúde. Devido a isto, decidi mudar de vida e voltar a estudar. Foi então que me dediquei a uma de minhas paixões: a música. Assim, ingressei no curso de Licenciatura em Música na Universidade Federal do Paraná no ano de 2008 para tornar-me professor. Uma profissão que já exercia em Genebra desde os 16 anos como professor de capoeira.

Infelizmente, a realidade brasileira pouco favorece a profissão de professor. É uma das profissões mais desvalorizadas do mercado de trabalho brasileiro. Por essa razão, e porque adoro estudar decidi tornar-me professor universitário, já que sempre me perguntei qual era a melhor maneira de ensinar. Assim, deparei-me com os teóricos da Educação e o que mais me convenceu por sua abordagem complexa e profunda, foi Jean Piaget.

Assim, em 2010, num momento em que ainda não havia ingressado no mestrado, tive a oportunidade de retornar à Genebra onde participei como ouvinte do 19° Jean Piaget *Advanced Course* nos arquivos Piaget. Nesta ocasião, também tive a oportunidade de participar do curso de verão no Instituto Jacques-Dalcroze. Por incrível que pareça estive doze anos em Genebra e não conheci os trabalhos nem de Piaget nem de Jacques-Dalcroze. Aliás, estudei por quatro anos no mesmo colégio que este último!

Após o término da licenciatura em 2012, na qual as disciplinas de Educação como: Psicologia da Educação, Didática, Prática Pedagógicas, entre

outras, foram as mais apreciadas, além do programa de extensão chamado “Musicalização da UFPR,” que me marcou profundamente, e onde realmente aprendi na prática a ser professor, decidi continuar a vida acadêmica. Além disso, naquele projeto de extensão tive um contato mais próximo com os métodos ativos em educação musical.

Em 2014 ingressei no mestrado em Educação com o propósito de pesquisar qual era a melhor e mais eficiente forma de ensinar um conteúdo de música. Já em 2016 ingressei no doutorado em Educação para continuar pesquisando qual é a melhor forma de ensinar a leitura rítmica, desta vez com alunos adultos.

1. INTRODUÇÃO

Dando sequência à pesquisa de mestrado: o ensino da leitura do ritmo musical em adolescentes: da ação à operação (MARTINS, 2014), que teve como principal referencial teórico Jean Piaget, a presente pesquisa de doutorado pretende dar continuidade à realizada anteriormente, porém investigando como se dá o aprendizado da leitura rítmica em sujeitos universitários adultos, sem conhecimentos prévios de música. Nesse sentido, é preciso destacar a escassez de trabalhos piagetianos que estudam adultos. O próprio Piaget investigou principalmente a gênese da construção da inteligência sendo o foco principal deste autor: a criança. Por outro lado, são poucos os trabalhos que abordam a construção do conhecimento musical em adultos, como por exemplo, Kebach (2014) e Caregnato (2016).

Por que música? Piaget, pouco estudou a respeito do ensino das artes. Ele sublinhou num dos poucos artigos que consagrou a isto (1954), que há um paradoxo no ensino das artes pois as crianças pequenas parecem mais talentosas do que as mais velhas, dessa forma o conhecimento deste domínio retrocede ao passo que o desenvolvimento intelectual e moral progride, mais ou menos, de forma contínua. Assim sendo, as crianças pequenas conseguem exteriorizar e se expressar de forma espontânea, e é o mundo adulto com suas imposições familiares e escolares que freiam, pouco a pouco, o desenvolvimento artístico. Em suma, Piaget salienta que infelizmente o saber é imposto e repassado pelos adultos que apresentam uma verdade inquestionável; as artes, no seu ver, deveriam estimular a criação e o desenvolvimento de sentido estético mais apurado e não simplesmente transmitir saberes e verdades prontas, pois “a beleza, como a verdade, só vale quando recriada pelo sujeito que a conquista” (PIAGET, 1954, p. 2)[2].

Por isso, é interessante trabalhar a música com referencial teórico piagetiano, pois além de ele não ter trabalhado diretamente com as artes, foram poucas as pesquisas piagetianas que se debruçaram sobre este domínio do

[2] ‘... la beauté, comme la vérité, ne vaut que recrée par le sujet qui la conquiert’

conhecimento. E o ensino das artes, em todos os seus domínios, pode contribuir para o desenvolvimento cognitivo, além de poder trazer uma alternativa de ação educativa que estimula a ação e não a recepção passiva dos educandos.

Além disso, é preciso destacar o valor intrínseco da música que, segundo o professor e pesquisador John A. Sloboda (2007), esteve presente em todas as civilizações que passaram pelo nosso planeta. Pesquisas que envolvem o campo da música já datam de décadas e os achados atuais apontam para diversos benefícios trazidos pela música. Aprender música, além de promover a estética e a arte (COSTA-GIOMI, 2005, p. 401), pode melhorar o cérebro (LEVITIN, 2013), aumentar a autoconfiança, a responsabilidade e o comprometimento (COLLINS, 2014), desenvolver habilidades cognitivas espaciais (HURWITZ et al., 1975; COSTA-GIORNI, 2001; RAUSCHUER, 2002; 2003), ajudar a memorizar regras gramaticais (CHIRIAC, 2015), promover emoções (BHATTI et al., 2016; MATARELLI et al., 2016), provocar emoções positivas e reduzir o estresse causado por doenças (IYENDO, 2016), reduzir a insônia (HUANG et al., 2016), ajudar o ensino de línguas estrangeiras (MASHAYEKH, 2011), diminuir a dor e melhorar o humor e aumentar a energia (CLEMENTS-CORTÉS, 2017), melhorar habilidades cognitivas (SALA et al., 2016), melhorar a recuperação pós-cirúrgica (OZKALAYICI, 2016), melhorar a qualidade de vida de pacientes terminais (KEMPER et al., 2005; DILEO, 2015), desenvolver habilidades motoras e espaciais (SLOBODA, 2007), promover maior bem-estar (BATT-RAWDEN, 2010) em pacientes com câncer; diminuir a ansiedade e o cansaço (BURNS et al., 2005), em idosos pode promover o bem-estar físico e mental, reduzir o declínio cognitivo e aumentar o sentimento de alegria e prazer (FUNG & LEHMBERG et al. 2016), entre tantos outros que deixamos de citar.

Por que o ensino da leitura rítmica? Para ler e fazer música não é necessário ler e escrever em partituras. Contudo, a escrita musical abre um novo universo simbólico, pois permite a execução e repetição precisa de canções ou diferentes tipos de músicas que sem o seu domínio seriam quase impossíveis. Na verdade, como Sloboda (2007) destaca, a grafia musical permite registrar uma peça musical para posteriormente poder executá-la novamente tanto com o

uso da voz ou de um instrumento. A escrita musical rudimentar existe a muito tempo dependendo da cultura, entretanto, como Fonterrada (2008) indica, a notação musical desenvolveu-se somente no século XII no ocidente. Foi a notação de Guido d'Arezzo que a serviço da Igreja e com o intuito de unificar suas práticas musicais, substituindo a transmissão oral pela transmissão escrita, desenvolveu um sistema de símbolos musicais usados na música ocidental até os dias de hoje. Por isso, para ler música é preciso juntar duas informações: a duração e a altura (o nome da nota musical).

Por esta razão é importante começar o ensino da leitura musical pelo ritmo que é considerado por diversos pedagogos e professores de música como ponto de partida para o ensino da música. Apesar do ritmo estar presente nos ritmos da vida, no caminhar, nos batimentos do coração, no movimento da maré e nos movimentos da natureza, o ritmo musical não é universal, de fato difere dependendo da cultura, como diz o pesquisador francês François Delalande (2003). Uma definição útil para entender em termos musicais o que é o ritmo, é abordada por Paul Fraisse (1974) que faz uma releitura de Platão e diz que o ritmo é "a ordem dos movimentos" (p. 4). Além dele, do ritmo que refere-se ao parâmetro duração, existem outros parâmetros do som que são utilizados para ler música, como por exemplo, a altura das notas, que dizem respeito à velocidade das vibrações do som, ou seja, a frequência. Dependendo do número de vibrações se tem uma nota. Desse modo, os nomes das notas musicais estão ligados às vibrações, quanto maior a vibração mais agudo será o som. Cabe aqui destacar que somente o parâmetro ritmo será abordado neste estudo e que também se tratará da música ocidental. Apesar de existirem outros parâmetros do som como a intensidade e o timbre estes também não serão abordados, pois não são imprescindíveis para leitura musical de alunos iniciantes. Além disso, usou-se a grafia rítmica ocidental pois é a utilizada nas universidades brasileiras e conservatórios musicais, e não abordou-se a intensidade e timbre porque pouco influenciam na leitura musical.

Por que adultos? Esta pesquisa foca-se no ensino de adultos, pois além de observar um domínio pouco estudado por Jean Piaget, no Brasil, apesar do

crescente número de cursos universitários e dos crescentes investimentos para se acabar com o analfabetismo, o desempenho da educação brasileira deixa a desejar como se constatou nas provas internacionais (Pisa, 2016). Melhorar a qualidade do ensino brasileiro torna-se imprescindível. Além de ações voltadas à criança e ao adolescente, pode-se pensar no investimento na educação de adultos com qualidade.

Este estudo intenta realizar a comparação entre o ensino da leitura rítmica musical para adultos do ensino universitário que utilizaram a mesma metodologia de ensino só que em sentido inverso, ou seja, um grupo iniciou prática rítmica e o outro pela teoria musical. Dessa forma, o ensino se deu no grupo A a partir da prática, leitura e teoria, e, no grupo B foi o contrário: teoria rítmico musical, leitura e prática.

A intervenção pedagógica no grupo A foi inspirada na sequência do desenvolvimento cognitivo observada por Piaget (1959; 1967; 1974; 1976; 1977; 2003), e no grupo B pelo ensino tradicional. Defende-se a tese de que o ensino da leitura rítmica é facilitado quando é respeitada a sequência do desenvolvimento cognitivo sugerida por Jean Piaget, na qual o ensino deve necessariamente iniciar-se pela ação vivenciada, passar pela representação mental e culminar nas operações.

Reiterando que metodologia usual de ensino da leitura rítmica, ou seja, a metodologia de ensino tradicional,[3] inicia o ensino dando ênfase à teoria musical como foi o caso no grupo B, com a explicação teórica das figuras rítmicas e seus respectivos valores para, em um segundo momento, passar propriamente para a leitura, ou seja, para a colocação em prática daquilo que foi explicado por meio da teoria musical. No caso deste estudo, o caminho é exatamente o inverso (prática → teoria musical), respeitando a sequência cognitiva sugerida pela teoria piagetiana do desenvolvimento cognitivo (ação vivenciada → representação mental → operação).

[3]Método tradicional refere-se a uma forma cultural e tradicional do ensino musical dominante nos meios acadêmicos, e se dá ênfase ao ensino da leitura musical através da leitura de partituras e da teoria musical (FONTERRADA, 2008; PENNA, 2008).

O presente estudo terá se propõe, também, a investigar a possibilidade de método de ensino para adultos a partir de Piaget. Como objetivos específicos pretende discutir o ensino de adultos a partir de Piaget e de teóricos contemporâneos; identificar os limites e as possibilidades de diferentes métodos de ensino para adultos; assim como comparar duas metodologias para o ensino de leitura rítmica: tradicional e piagetiana.

As pesquisas de Jean Piaget buscaram elucidar como a inteligência é construída nos seres humanos em geral. A Epistemologia Genética busca explicar a gênese da inteligência, e seu foco concentra-se principalmente nas crianças. Mesmo os adolescentes foram pouco estudados. Nesse sentido, Piaget (1970) dedicou somente uma obra ao estudo da construção da passagem da infância à adolescência, aprofundando o conteúdo das operações da inteligência concreta e formal. Embora seja considerada uma obra clássica (Piaget, 1970), Piaget pouco estudou adultos e escreveu somente alguns artigos que versam sobre a lógica das operações formais (Piaget, 1970b dentre estes). Dessa forma, justifica-se esta investigação, pois traz inovações para a área da educação quando busca fazer um diálogo entre Piaget e a literatura contemporânea sobre educação de adultos, a partir de um estudo empírico.

Ademais, é interessante observar que o resultado da pesquisa sobre o ensino da leitura do ritmo musical (MARTINS, 2014) em adolescentes, indicou que estes reagem semelhantemente a crianças quando se deparam com um domínio de conhecimento novo. Nesse sentido, compreender o funcionamento da relação desenvolvimento e ensino/aprendizagem em adultos é de suma importância, visto que, no Brasil, há ainda muitos adultos com baixa escolaridade[4]. Por outro lado, há adultos com nível elevado de escolaridade e que nunca interagiram formalmente com a leitura rítmica musical Por estas razões, torna-se fundamental investigar a possibilidade de método de ensino para adultos a partir de Piaget.

[4] O número de analfabetos funcionais no Brasil (com menos de quatro anos de escolaridade) soma, de acordo com o IBGE, em 2012, 18,3% da população brasileira. Além disso, 8,7% da população com 15 anos ou mais são analfabetos (IBGE, 2013).

Também, é preciso destacar que o conteúdo do ensino da música voltou a ser obrigatório com a promulgação da Lei nº 11.769 de 18 de agosto de 2008 que alterou a Lei n° 9.394, de 20 de dezembro de 1996, da Lei de Diretrizes e Bases da Educação, para assinalar a obrigatoriedade do ensino da música na educação básica. Por isso, é pertinente investigar qual a melhor forma de ensinar este conteúdo da música, pois muitos adultos frequentam e frequentarão o programa EJA (ensino de jovens e adultos), e certamente se depararão com o conteúdo musical. Além disso, é consenso que o modelo de ensino tradicional está presente na escola brasileira também em outros domínios do conhecimento; dessa forma é pertinente trazer alternativas a um ensino que, privilegiando a teorização precoce, produz conhecimentos pouco compreendidos, que muitas vezes não tem respaldo significativo para a vida dos educandos, e, sobretudo, são esquecidos rapidamente após as avaliações. Sendo assim, é importante avaliar o que é mais efetivo no ensino da leitura rítmica para que adultos que não possuem o conhecimento de domínio, pois além da possibilidade de se deparem com o domínio musical, lidão com conhecimento de outros domínios o tempo todo.

Qual é a melhor forma de ensinar música para adultos de um curso de universidade pública? Qual a melhor forma de ensinar a leitura rítmica? O que é mais efetivo, o uso da metodologia tradicional de ensino que ainda é usada por muitos conservatórios, escolas de música, ou mesmo em universidades de música? Ou começar o ensino respeitando o modelo de desenvolvimento cognitivo de Jean Piaget presente em metodologias de ensino ativas?

Para responder a estas perguntas, este estudo tem como principal objetivo, como mencionado anteriormente, discutir o ensino musical de adultos a partir da teoria piagetiana comparando-a com uma metodologia de ensino tradicional. Desse modo, a pesquisa inicia-se com uma revisão das principais tendências contemporâneas sobre o ensino de adultos (cap. 2). Depois, discutem-se as contribuições da teoria psicogenética referentes à Educação (cap. 3). No capítulo seguinte (cap. 4) abordam-se aspectos específicos da teoria piagetiana relevantes para este estudo. Na sequência trata-se especificamente

a literatura da sobre o ritmo, cognição musical e educação musical (cap. 5). Segue-se a metodologia empregada na pesquisa (cap. 6), seguido dos resultados e discussão (cap. 7). Por fim, o trabalho volta-se às principais conclusões e encaminhamentos futuros (cap.8).

2. DIFERENTES ABORDAGENS TEÓRICAS DO ENSINO DE ADULTOS

Diariamente, como adultos, nos deparamos com diversos tipos de saberes, conhecimentos e habilidades que precisam ser apreendidos. A capacidade de aprendizagem tornou-se uma habilidade imprescindível para sobreviver num mundo cada vez mais complexo que está configurando-se em mais global e tecnológico (MERRIAM & BIREMA, 2014, p. 254).

Aprender virou algo tão importante que, para se adaptar plenamente à vida em sociedade, depara-se com a necessidade constante de diferentes aprendizados. Como exemplo, é preciso saber como funciona seu novo celular e os inúmeros aplicativos que podem ser instalados neste e supostamente facilitam a vida. É também necessário a atualização constante de conhecimentos e habilidades relacionadas ao mundo digital, por exemplo, para poder manter, permanecer, ou encontrar trabalho. Enfim, pode-se citar outros exemplos, como o aprendizado necessário de línguas estrangeiras para facilitar a comunicação num mundo cada vez mais global, ou o aprendizado de outros domínios como o da música para se deparar com a estética, com a filosofia e com o belo, entre outros. Por estas razões, torna-se fundamental saber quais são as melhores formas de aprender, pois quotidianamente lida-se com isto.

Neste sentido, neste capítulo abordam-se as diferentes teorias que tratam do ensino de adultos. Para isto, começa-se definindo primeiramente o que é um adulto, em seguida expõem-se algumas diferenças entre o aprendiz adulto e a criança para depois apresentar as abordagens clássicas que tratam do aprendizado, isto é, behaviorismo, humanismo, cognitivismo, construtivismos e, por fim, social-cognitivismo, que apesar de não se referir diretamente ao aprendizado de adultos, discute o aprendizado como um todo.

2.1 O ENSINO DE ADULTOS

No Brasil, o Código Civil de 2002 determina a partir de que idade um cidadão torna-se adulto, no campo civil: “a menoridade cessa aos dezoito anos completos, quando a pessoa fica habilitada à prática de todos os atos da vida civil” (BRASIL, lei n° 10.406, 2002), e também no campo penal “são penalmente inimputáveis os menores de dezoito anos, sujeitos às normas da legislação

especial" (BRASIL, CF, art. 228, 1988), entende-se assim que o cidadão brasileiro é legalmente adulto aos dezoito anos de idade, tem maturidade física e intelectual para expressar sua vontade, bem como responder criminalmente por seus atos.

De acordo com Merriam and Brockett (2007), apesar da idade legal de dezoito anos para o ensino de adultos, nos Estados Unidos da América, existem casos onde jovens de 16 anos, que não conseguiram concluir o ensino regular, ingressam nessa modalidade de ensino. Por esta razão, as autoras dizem que a idade legal não significa necessariamente que jovens tenham características de adultos. Nesse sentido, definem a educação de adultos como: "atividades intencionalmente concebidas com o propósito de ocasionar aprendizado entre aqueles cuja idade, papeis sociais, ou auto percepção, define-os como adultos" (p. 11)[5].

No caso brasileiro, existe também um programa para pessoas que fracassaram no ensino regular ou que não tiveram acesso à educação: o programa EJA, ou seja, ensino de jovens e adultos, que busca alfabetizar e educar jovens e adultos. O ingresso pode se dar na idade de quinze anos completos para o nível fundamental e de dezoito para o ensino médio (BRASIL, LDB, p. 365).

Uma forma de conceituar a aprendizagem de adultos é apontando para as diferenças existentes entre crianças e adultos. Dessa forma, vê-se que vivem momentos distintos. Por um lado, as pessoas maduras podem ter conquistado certa independência; e por outro, os pequenos dependem de cuidados alheios. Ainda mais, a atividade principal de uma criança é aprender, isto quer dizer que os diferentes aprendizados são preparação para encarregarem-se dos futuros deveres e responsabilidades do mundo adulto (MERRIAM & BIREMA, 2014, p. 11).

Outrossim, é relevante frisar que, segundo o dicionário Larousse (2017), em francês a palavra estudar tem como sinônimo trabalhar, assim entende-se

[5]"activities intentionally designed for the purpose of bringing about learning among those whose age, social roles, self-perception, define them as adults" (tradução feita pelo autor).

as razões pelas quais o ensino é integral nos países desenvolvidos, pois é considerado como um trabalho pleno como qualquer outro. Adultos que estudam, e envolvem-se com qualquer tipo de aprendizagem, além de já exercerem outros papeis (como trabalhadores, por vezes pais, ou como cidadãos autônomos, entre outros) e responsabilidades, assumem e incorporam o papel de estudante a suas vidas.

Para Linderman (1926), o recurso de maior valor na educação de adultos é a experiência. Kidd (1973), por sua vez, enfatiza que além de terem experiências mais ricas e diversas, estas são organizadas diferentemente daquelas vivenciadas por crianças. Por outro lado, Knowles (1980), o pai da Andragogia, evidencia que a experiência de vida não só define quem somos, mas também é fonte de aprendizado.

Apesar de se saber que adultos estão em níveis de desenvolvimento diferentes daqueles apresentados por crianças, é preciso sublinhar que os pequenos também estão se desenvolvendo biologicamente, fisicamente e cognitivamente. Porém, segundo Erikson (1963), o desenvolvimento adulto direciona-se mais para o social, pois o adulto precisa adaptar-se aos diversos papeis que deverá assumir durante sua existência. Desse modo, por causa dos diferentes papeis que assumem, da posição social em que se encontram, das experiências vividas, o aprendizado dos adultos difere substancialmente do das crianças.

Portanto, o que motiva e interessa os adultos diz mais respeito a possíveis mudanças que possibilitariam uma mudança na qualidade de vida, o que pode estar associado com o trabalho ou com a vida pessoal, como por exemplo, resolver um problema de saúde, ou com a sociedade na qual está inserido. Sem dúvida, algumas pessoas gostam de aprender simplesmente por aprender para o divertimento e o prazer, mesmo assim terá alguma conexão com o estágio de sua vida ou com suas experiências prévias (MERRIM & BIREMA, 2014, p. 12-13).

2.2. AS ABORDAGENS CONTEMPORÂNEAS DO ENSINO DE ADULTOS

Os seres humanos sempre estiveram ligados a alguma forma de aprendizagem, seja para sobreviver, seja para inserir-se em dado grupo social, ou, enfim, para entender o significado das experiências vividas. A aprendizagem sempre foi determinante, e, surpreendentemente aqueles que trabalhavam com o saber, ou seja, os professores, desde os tempos antigos, trabalhavam com a aprendizagem de adultos e não a de crianças (OZUAH, 2016, p. 84). De fato, na academia de Platão, assim como no Liceu de Aristóteles a educação era direcionada a aprendizes adultos (SAVICEVIC, 2008, p. 366). Além do mais, os antigos filósofos gregos, assim como os antigos sábios chineses, hebreus ou cristãos, usavam de diálogos para ensinar, o que chamaríamos, nos dias de hoje, de ensino através da resolução de problemas. Na verdade, só foi em meados do século XVII que o termo pedagogia começou a ser empregado, quando a Igreja, em seus monastérios convertidos em escolas, começou a se encarregar da educação (MERRIAM & BIEREMA, 2014, p. 44).

> Desde o século VII, e tendo-se sedimentado ao longo dos séculos seguintes, a ideologia dominante assumiu um conjunto de pressupostos que, na actualidade, fundamentam a pedagogia tradicional. A pedagogia engloba, por conseguinte, um conjunto de procedimentos cujas linhas iniciais se prendem com a doutrina dos séculos VII a XII, predominante nas escolas monásticas e catedrais europeias, e que se reportava ao ensino de jovens rapazes por parte de mestres religiosos. A principal meta destes professores era doutrinar os estudantes na fé e rituais da Igreja católica e, por isso, as estratégias e metodologias de ensino assentavam na aquisição de conteúdos, em detrimento do desenvolvimento de competências (NOGUEIRA, 2004, p. 2).

Outrossim, tempos depois, quando a escola tornou-se laica, o modelo utilizado espelhou-se no de outrora, mesmo que o público tenha sido outro com o ingresso de crianças, adolescentes e adultos que buscavam educação. Foi logo após a Primeira Guerra Mundial que a procura por educação formal por parte dos adultos aumentou significativamente, o que provocou, por parte dos educadores, a constatação da inadequação da pedagogia como método de ensino para adultos (NOGUEIRA, 2004, p. 2). Apesar disto, o termo pedagogia espalhou-se pela Europa e pela América do Norte através das escolas seculares, e, foi também utilizado para a educação de adultos (KNOWLES, 1973, p. 42).

Mesmo que os antigos educadores e filósofos da Antiguidade direcionassem seus saberes para aprendizes adultos, não houve investigações sistemáticas sobre esta temática até o fim do século XIX. Como abordado anteriormente, pesquisadores como Pavlov, Skinner, Piaget, Vygotsky, Maslow, Rogers, Bandura, entre outros, buscaram investigar, com as ferramentas de que dispunham, como a aprendizagem se dava, porém cada abordagem com suas peculiaridades. Por isso, são chamadas de teorias clássicas, pois serviram de base para o desenvolvimento das teorias contemporâneas, e, notadamente, para o estabelecimento dos fundamentos para a educação de adultos. Portanto, em relação às abordagens clássicas pode-se resumir a aprendizagem como sendo: a mudança de comportamentos, no behaviorismo; o desenvolvimento das pessoas, no Humanismo; um processo mental, no cognitivismo; dar sentido ao que é vivido, no construtivismo, e como social, no social-cognitivismo.

O primeiro teórico a escrever sobre a educação de adultos foi o Behaviorista Thorndike (1928) com sua obra “Adult Learning” (TRORNDIKE et al., 1928), que trouxe pesquisas científicas sobre aprendizes adultos, já mencionadas anteriormente. Em seguida, vieram as pesquisas de Lindeman (1926): “The Meaning of Adult Education in the United States,” com forte cunho de filosofia social, propunha que a educação de adultos poderia mudá-los e, por sua vez, mudar a própria sociedade. Além disso, Lindeman propunha que a educação de adultos deveria se basear nas suas necessidades e nos seus interesses, ou seja, englobar o trabalho, o lazer, a família, a comunidade, entre outros, assim, é a partir desses interesses que a educação de adultos se dá (LINDEMAN, 1926, p 8-9). Além do mais, Lindeman (1926) percebe o descompasso das metodologias empregadas pela pedagogia e buscou novas formas para a educação de adultos, em vista disto escreveu: “nós aprendemos aquilo que nós fazemos. A experiência é o livro-texto vivo do adulto aprendiz” (DE CARVALHO et al., 2010, 81).

Além disso, Lindeman (1926) dizia que o desenvolvimento deveria ser um processo do qual a afetividade estaria vinculada à capacidade de evolução do pensamento que provém da experiência. Neste sentido, seu pensamento serviu de base para o debate filosófico que se deu ao longo do século XX. No entanto,

suas principais contribuições dizem respeito à educação de adultos da qual ele destacou a seguintes hipóteses: a educação diz respeito à vida no sentido que estabelece laços com a própria vida presente e, ao contrário, não é a preparação para uma vida futura; a educação de adultos trata das necessidades e dos interesses específicos de cada aprendiz por meio de situações reais e vividas, por isso é pautada na prática e não na teoria, por fim, o elemento chave da educação de adultos é a bagagem de experiências que cada aprendente traz consigo e que serve como importante recurso (BALLEUX, 2000, p. 266).

Até os anos setenta, a maior parte da educação de adultos se baseava nos trabalhos de Lindeman (1926), além de se pautar nas teorias clássicas como o behaviorismo, o cognitivismo, entre outras, que pesquisam sobre aprendizagem, memória, e desenvolvimento da inteligência para entender como lidar com aprendizes adultos (MERRIAM & BIEREMA, 2014, p. 45). Entre os anos trinta e setenta, Knowles (1984) salienta que havia grande carência de livros e de metodologias que abarcassem a educação de adultos. Apesar de os educadores notarem grandes diferenças educacionais entre jovens aprendizes e aprendizes maduros, não havia teoria que tratasse especificamente do tema e a literatura cientifica, dessa época, abordava-o de forma superficial e filosófica (KNOWLES, 1984, p. 3-4).

Aos poucos os recursos que tratam da educação de adultos foram se ampliando, notadamente com a publicação de um estudo de Houle (1961), no qual se estudou a motivação de 22 sujeitos adultos que são movidos por objetivos claros, pela interação humana e pela busca do conhecimento pelo conhecimento. Em 1971, Tough (1971), baseado nos estudos de Houle, estudou o projeto de 66 sujeitos que se autoguiaram. Esse trabalho ainda é considerado como um importante estudo da aprendizagem autoguiada (“self-directed”). Desse modo, descobriu-se que os aprendizes autoguiados passam centenas de horas para implementar um projeto de aprendizagem, no qual eles planificam, implementam e ainda se auto avaliam (MERRIAM & BIEREMA, 2014, p. 45).

Portanto, dando seguimento cronológico a respeito da evolução teórica contemporânea que trata do ensino de adultos, o presente capítulo apresenta

primeiramente a andragogia (andragogy) de Knowles (1968; 1970; 1973; 1984), seguida pelo aprendizagem autodirigida (self-directed learning), e a aprendizagem transformadora (transformative learning).

2.3. ANDRAGOGIA

Seguidor de Lindeman (1926), Malcom Knowles (1913-1997) aprofundou a ideia da experiência vivida como fonte de aprendizagem e publicou seu primeiro artigo em 1968, que tratava especificamente da educação de adultos, usando o termo andragogia. Esta palavra deriva da palavra grega *andros* que significa adulto e *gogos* educar, logo, a Andragogia pode ser definida como a arte e ciência de facilitar a aprendizagem de adultos. Ao passo que Pedagogia vem das palavra grega *paid* (criança), e define-se como a arte de ensinar crianças (KNOWLES, 1973, 42-43). O termo andragogia, apesar de ter sido empregado e divulgado pela obra de Knowles, foi utilizado em 1833, pela primeira vez, por um educador Alemão, Alexander Kapp, para descrever as peculiaridades da obra platônica referente à Educação (DE CARVALHO et al., 2010, p. 81).

Depois disto, em 1970, Knowles publicou a primeira edição do livro *Modern Practice of Adult Education: Andragogy versus Pedagogy,* que apesar de apontar para a inadequação ideológica da pedagogia em lidar com adultos, trouxe um modelo inovador e pragmático. Com o passar do tempo, Knowles (1980) atenuou as críticas ao modelo anteriormente antagônico, salientando que ambos podem ser utilizados com aprendentes de qualquer idade. Em vista disso, ele realça que tudo depende das circunstâncias na qual a aprendizagem ocorrerá. Na sequência, um quadro aponta diferenças e semelhanças entre a pedagogia e a andragogia quanto ao processo de aprendizagem.

Tabela 1 Processo de (ensino) aprendizagem segundo duas perspectivas

Processo de (ensino) aprendizagem	Pedagogia	Andragogia
Elaboração de plano de aprendizagem	-Pelo professor;	- Pelo auxiliador de aprendizagem e pelo aprendente;
Diagnóstico de necessidades	-Pelo professor;	Idem
Estabelecimento de objetivos	-Pelo professor;	- Através de negociação mútua;
Tipologias de planos de aprendizagem	-Planos de conteúdos de acordo com uma sequência lógica;	- Diversos planos de aprendizagem (e.g. contratos de aprendizagens sequenciados pela prontidão dos aprendentes;
Técnicas de (ensino) aprendizagem	-Técnicas transmissivas;	- Técnicas ativas e experienciais;
Avaliação	-Pelo professor; referência a normas; através da pontuação, notas	- Pelo aprendente; referência a critérios; através da validação dos companheiros, facilitador de aprendizagem e peritos na área.

(NOGUEIRA, 2004, p. 4).

Para Nogueira:

> (...) o modelo andragógico, ao não ser uma ideologia (conceptualizada como um conjunto sistemático de crenças que requer lealdade e conformidade por parte dos seus aderentes), mas um sistemas de pressupostos alternativos, contém o modelo pedagógico (NOGUEIRA, 2004, p. 4).

Assim, pode-se iniciar determinado ensino seguindo os pressupostos da pedagogia para posteriormente adotar o modelo andragógico, que é mais flexível e engloba a ideologia pedagógica que, por sua vez, é um sistema fixo e sistemático de crenças. Outra importante diferença entre pedagogos e andragogos refere-se à forma como é aplicado o modelo pedagógico. Enquanto

os primeiros seguem-no sistematicamente, os segundos delegam gradativamente responsabilidades aos próprios aprendizes. Por esta razão, são chamados de facilitadores e não de professores, pois transferem a responsabilidade do aprendizado aos próprios aprendentes (ibidem, p. 4-5). Da mesma forma, é o facilitador quem identifica qual o melhor modelo a ser empregado em cada situação, assim:

> Quando os aprendentes são dependentes, quando não possuem experiência prévia na área, quando não compreendem a relevância de determinado conteúdo nas suas tarefas diárias, quando necessitam de acumular rapidamente conhecimentos para atingir certas performances; então o modelo pedagógico é o mais adequado (ibidem, p. 4-5).

Dessa maneira, cabe ao facilitador analisar se o modelo andragógico será o mais apropriado para que a relação ensino/aprendizagem se dê. Nesse ponto de vista, Knowles (1980; 1984) enfatiza seis premissas relativas ao ensino de adultos que fundamentam a Andragogia. São elas:

1) À medida que os indivíduos amadurecem deixam de ser dependentes e passam a desenvolver a capacidade de se autoguiar; desse modo, aprendizes adultos adquirem consciência de serem responsáveis de suas decisões (MERRIAM & BIEREMA, 2014, p. 47).
2) Adultos acumulam rica bagagem experimental que também serve de recurso para que a aprendizagem aconteça, assim, há ênfase do conhecimento prático, isto é, aquele advindo de experiências vividas (BALLEUX, 2000, p. 267).
3) A prontidão para aprender dos adultos está diretamente relacionada ao papel social que assumem (MERRIAM & BIEREMA, 2014, p. 47). Conforme determinada aprendizagem pode contribuir para o desenvolvimento de habilidades úteis para suprir dadas necessidades sociais maior será a vontade de empreendê-la (BALLEUX, 2000, p. 267).
4) Quando as pessoas amadurecem mudam suas perspectivas, assim veem a aplicabilidade imediata do conhecimento, ao invés da futura. Além disto, adultos têm mais foco para a resolução de problemas que crianças (MERRIAM & BIEREMA, 2014, p. 47).

5) “Aprendem melhor quando o tópico possui valor imediato e os motivadores mais potentes para a aprendizagem são internos” (NOGUEIRA, 2004, p. 5).
6) Os adultos necessitam saber as razões pelas quais devem aprender determinadas coisas em detrimento de outras (KNOWLES, 1984).

Cada pressuposto apresentado tem peculiaridades que precisam ser levadas em conta no momento do estabelecimento de atividades educativas, pois como mencionado anteriormente, os pressupostos da pedagogia dão ênfase ao conteúdo que é determinado, organizado e apresentado pelo professor. Ao contrário, na Andragogia dá-se ênfase aos processos envolvidos, sendo um modelo alternativo e flexível, já que o facilitador estabelece um clima propício para a aprendizagem, envolve os aprendentes no planejamento, na pesquisa do temas e na avaliação (auto-avaliação) (KNOWLES, 1984). Por essas razões, serão apresentadas a seguir com mais detalhes, cada pressuposto andragógico, de maneira a esclarecer como são aplicados na prática educativa.

2.3.1. A CAPACIDADE DE AUTODIRIGIR-SE

O primeiro suposto andragógico trata da capacidade do ser humano de tornar-se independente e consequentemente poder se autodirigir. Crianças são por natureza totalmente dependentes de cuidados para sobreviver. Aos poucos, aprendem a fazer coisas mas permanecem dependentes de adultos por um longo período de tempo até atingirem a adolescência e manifestarem maior independência. É durante a juventude que se espera que o conceito de responsabilidade passe a fazer parte da vida dos jovens (MERRIAM & BIEREMA, 2014, p. 47). Nesta perspectiva, quando um adulto é indagado sobre sua vida, ao contrário de uma criança que tem a única responsabilidade na vida escolar, falará provavelmente sobre seu trabalho, família, ou de assuntos relativos às responsabilidades assumidas por ele, pois desenvolvem profunda necessidade psicológica de serem tratados por seus pares como sendo capazes de assumir responsabilidades. Caso contrário, os “outros estão imponto sua vontade sem que se possa participar das decisões que são tomadas a nosso

respeito, se desenvolve um sentimento, muitas vezes, de ressentimento e resistência" (KNOWLES, 1984, p. 9)[6].

Consequentemente, esse ressentimento e resistência pode acontecer, por vezes, quando um professor usa de metodologias de ensino da pedagogia que subestimam os aprendizes adultos, que apesar de terem demandas quotidianas que exigem responsabilidades e tomadas de decisões quando precisam aprender algo, simplesmente perdem todo poder e responsabilidade e são tratados como crianças. Nesse sentido, grande parte dos adultos autodirigem suas vidas, porém quando se encontram em situações de aprendizagem, se remetem aos antigos tempos de condicionamento escolar e dependência. No entanto, se adultos forem tratados como crianças durante atividades que envolvam aprendizagem pode ocorrer um conflito psicológico, pois alguns indivíduos têm a necessidade de autodirigir suas vidas (KNOWLES, 1984, p. 9).

Porém, deve-se sublinhar que nem todo adulto é autodirigido, assim como em relação à independência, por vezes, preferem que outros decidam e planifiquem quais devem ser os melhores procedimentos para determinadas aprendizagens. Isso também se aplica com crianças, pois algumas mostram curiosidade natural, demonstram maior independência em relação a professores e praticam aprendizagens autodirigidas (MERRIAM & BIEREMA, 2014, p. 48).

Nessa lógica, o pressuposto básico da aprendizagem de Knowles é que os adultos aprendem de forma autodirigida. Porém, o modelo andragógico carece de comprovações empíricas, por isso por vezes é criticado. No que tange à aprendizagem autodirigida foram feitas pesquisas que mostram que nem todos os adultos têm níveis elevados de aprendizagem autodirigida (BOX, 1982 apud LONG; REDDING, 1991; CHEONG ET AL. 1995), outros estudos vão de??? encontro com as premissas de Knowles em relação à aprendizagem autodirigida (LINAUS, 1987 apud BRYAN; SCHULTZ, 1995; LONG, 1983; 1992).

[6] « others are imposing their wills on us without our participating in making decisions affecting us, we experience a feeling, often subconsciouly, of resentment and resistence ».

> (...) há situações em que aprendizes adultos se depararão com conhecimentos de novas áreas do conhecimento, nestes casos serão necessariamente mais dependentes de professores, e similarmente crianças que são naturalmente curiosas (...) (MERRIAM & BIEREMA, 2014, p. 48)[7].

Em todo caso, tanto aprendentes crianças como adultos podem apresentar comportamentos autônomos e autodirigidos dependendo do contexto e da ocasião, porém esse debate não cabe neste estudo. Cabe sim salientar que este é um dos principais fundamentos da Andragogia. Deste modo, assume-se que o modelo andragógico considera os alunos adultos com características de autonomia, independência e autodireção, diferentemente de aprendentes crianças. E, para Knowles, assumir que as características básicas dos adultos, como o autoconceito, independência e auto-direção na aprendizagem implicam em formas diversas de ensino.

Assim, o ensino de adultos, diferentemente do de crianças, segue projeto educativo e não um currículo, privilegiando os problemas que os aprendentes encontrarão diferentemente da abordagem pedagógica tradicional que privilegia as disciplinas (NOGUEIRA, 2004, p. 7).

2.3.2. A EXPERIÊNCIA

O segundo pressuposto andragógico diz respeito à experiência vivida que serve de recurso para aprendizados. Esse fundamento está claramente inspirado nos trabalhos de Lindeman (1926), que salienta que conforme os indivíduos amadurecem, tiram partido das experiências vividas anteriormente em futuras situações de aprendizagem. Assim sendo, ele aponta para as experiências vividas no trabalho, no âmbito familiar, na comunidade, entre outras que são importantes para o começo de aprendizagens (LINDEMAN, 1926, p. 8).

Além do mais, quando indivíduos adultos assumem determinados papeis, adquirem experiências que os definem como seres únicos. E, essas experiências são o que faz com que cada indivíduo construa sua própria trajetória de vida definindo sua identidade.

---

[7] « (...) there are situations where an adult encoutering a new area of learning will of necessity be more dependente on a teacher and, similarly, children who are naturally curious (...) ».

> Para a criança a experiência é algo que acontece com eles. Para adultos, suas experiências definem quem eles são. O que resulta deste fato é que na educação de adultos se em alguma situação a experiência dos participantes for ignorada ou desvalorizada, será percebida não só o fato de as rejeitarem, mas também se sentiram rejeitados como pessoas (KNOWLES et al., 2011, p. 65)[8].

O que define a identidade de cada indivíduo adulto são suas experiências vividas e acumuladas, essas também são influenciadas pelo seu autoconceito, assim como pelo grau de independência e pela capacidade de autodirigir-se, que juntos formam os primeiros pressupostos andragógicos. Nesse sentido, destacam-se as diferenças entre aprendentes crianças e adultos que trazem importante bagagem de recursos: suas experiências. Portanto, na educação de adultos é imprescindível utilizar-se desse recurso, além de possibilitar aos aprendizes mais maduros que assumam certo controle de suas aprendizagens, de modo a torná-los mais independentes e que possam desenvolver a capacidade de autodirigir-se (MERRIAM & BIEREMA, 2014, p. 50).

Entretanto, aprendizes adultos podem também trazer crenças e dogmas prévios que comprometem futuras aprendizagens e, de certa forma, tornam-nos dogmáticos e céticos em relação ao novo, por causa da experiência e do conhecimento que estimam ser suficiente para o que precisam. Além disso, experiências traumáticas podem ser evocadas causando barreiras e dificultando a aprendizagem. O que possibilita inferir que nem sempre a quantidade de experiências significa a qualidade dessas, e, por vezes, a qualidade de experiências vividas por crianças, apesar de serem em menor quantidade, mostraram-se mais intensas que as presentes em determinados indivíduos adultos (MERRIAM, MOTT & LEE, 1996).

Para a aprendizagem, a experiência prévia pode ser valioso recurso, pois pode servir como ponto de partida para a educação de adultos. O facilitador pode começar com as experiências vividas pelos aprendizes de forma a conectá-la com novos conceitos, teorias e experiências que serão posteriormente explicados. Assim como a experiência prévia dos alunos em determinados

---

[8]« To children, experience is something that happens to them; to adults, their experience is who they are. The implication of this fact for adult education is that in any situation in which the participants experiences are ignored or devalued, adults will perceive this as rejecting not only their experience, but rejecting themselves as persons ».

domínios de conhecimento pode facilitar dadas teorizações, começando pela prática para depois se compreender a teoria (MARTINS, 2014).

Além disso, alguns aprendentes adultos buscam por meio de determinadas aprendizagens aperfeiçoamento moral, e, ao contrário da perspectiva pedagógica, referem-se a um processo intrínseco que se estabelece de acordo com as necessidades e objetivos explícitos, por isso:

> (...) o objetivismo, assente na descoberta de particularidades de um mundo que existe de forma independente do sujeito que o percepciona é, nesta concepção, substituído por um novo paradigma, de matriz humanista e no qual a aprendizagem surge intimamente associada ao desenvolvimento (NOGUEIRA, 2004, p. 6).

Desse modo, a subjetividade, presente nos processos de aprendizado, será dada às experiências vividas pelos indivíduos que interpretam e integram-na às suas realidades. Assim, a aprendizagem se mostra como um processo de interação ativa do sujeito com o mundo que o circunda. Algo muito parecido com o que os teóricos construtivistas como Piaget (1948; 1963) e Vygotsky (1962; 1978) diziam em relação ao papel da experiência no que tange à aprendizagem (ibidem, p. 6).

2.3.3. A PRONTIDÃO PARA APRENDER

Este pressuposto andragógico relaciona-se com aprendizagens motivadas por suas possíveis consequências de cunho social, ou seja, que possam trazer alguma melhora para a vida dos aprendentes. Também, se interliga com a experiência prévia como recurso para futuras aprendizagens. Na verdade, enfatiza que os papeis sociais assumidos pelos indivíduos adultos criam, de certa forma, a necessidade de aprender. Ao contrário das crianças que assumem os estudos como principal atividade, os adultos lidam com diversos papeis como, por exemplo: pais, trabalhadores, fazem parte de determinada comunidade, entre outros. E, cada papel assumido mudará em função do envelhecimento, ou seja, os papeis sociais mudam em função da idade dos indivíduos, nesta lógica:

> Um adulto jovem pode estar se preparando para trabalhar ou pode estar experimentando com várias opções de carreira, enquanto um adulto de meia idade pode estar gerenciando ou supervisionando outros trabalhadores ou estar à busca de uma mudança de carreira; e o adulto mais velho pode estar vendo como se manter atualizado para não perder o emprego, ou planejando a aposentadoria (MERRIAM & BIEREMA, 2014, p. 52)[9].

A prontidão para aprender refere-se ao momento em que os adultos se deparam com a necessidade de aprender algo para que possam assumir novos papeis sociais e crescer. Um exemplo disto pode ser levantado se observarmos um indivíduo que assiste a um curso sobre gerenciamento num momento de sua carreira, que é a de funcionário subalterno. Esse mesmo indivíduo assistirá a este mesmo curso de forma completamente diferente se for promovido a um cargo de chefia e estiver exercendo uma função de liderança (FORREST III & PETERSON, 2006, p. 119), o que mostra que a função social pode ser altamente motivadora e fazer com que indivíduos abordem com mais afinco e interesse a aprendizagem.

Dessa forma, as mudanças de papeis sociais que acontecem durante a vida trazem inúmeras oportunidades de novas aprendizagens. Uma pesquisa, nos Estados Unidos, para descobrir as principais motivações pelas quais os adultos ingressavam em programas formais de educação, descobriu que entre 85 e 90% responderam que entraram por causa de suas carreiras ou em razão de seus empregos (MERRIAM, CAFFARELLA & BAUMGARTNER, 2007). Apesar desses estudos se focarem em ambientes educacionais formais e não levarem em conta ambientes informais, nos quais é mais difícil a coleta de dados, por se tratar de ambientes da vida cotidiana. No entanto, os estudos da aprendizagem em ambientes informais, assim como o desenvolvimento da aprendizagem autodirigida mostram que o desenvolvimento pessoal quando relacionado a papeis sociais para além do papel de trabalhador, pode ser um grande motivador (MERRIAM & BIEREMA, 2014, p. 52).

---

[9] « A Young adult may be preparing for work or experimenting with various career options, whereas a middle-aged adult may be managing or supervising other workers or lookingto change careers; and the older adult may be trying to figure out how to stay up to date to keep a job, or to plan for retirement ».

Embora fique evidente que a prontidão para aprender esteja relacionada com o desenvolvimento de papeis sociais, no caso da educação formal, mais que satisfazer puramente necessidades imediatas sublinha a preparação para os novos papeis. Isto quer dizer que o facilitador pode se aproveitar desse pressuposto para ensejar novas aprendizagens de forma pragmática, buscando fazer relações com a vida prática dos aprendizes e mostrando, por exemplo, a utilidade de se aprender novas habilidades, que permitam o desenvolvimento pessoal de forma a enfrentar possíveis crises e desemprego, nesta acepção:

> Eu tenho observado que grande parte da educação profissional está totalmente desalinhada com a prontidão do estudante para aprender. Por exemplo, ... um estudante iniciando o curso de serviço social precisa ter alguma experiência com clientes e problemas antes de aprender sobre a legislação e as políticas acerca do bem-estar público, princípios e técnicas de análise de casos, teoria e prática de gestão, conceitos de organização comunitária, trabalho em grupo e métodos de pesquisa. O estudante estará pronto para investigar estas áreas de conteúdos à medida que enfrentar problemas de relevância para as mesmas (KNOWLES, 1973, p. 47)[10].

Dessa forma, aliando os primeiros pressupostos andragógicos que são a capacidade de autodirigir-se, a experiência prévia como recurso para futuras aprendizagens, e a prontidão para aprender, que é determinada, entre outros, pela necessidade de aprender novos papeis sociais de forma contextualizada, os facilitadores terão ferramentas relevantes e decisivas para que os aprendentes se motivem e aprendam a aprender. Além disso, outro fator imprescindível na educação de adultos refere-se não só às necessidades e ao desenvolvimento de novos papeis sociais, como mencionado anteriormente, mas quando essas possibilitam a resolução de problemas que podem, de certa forma, acarretar em melhorias em suas vidas.

---

[10]« It is my observation that a good deal of professional education is totally out of phase with the student´s readiness to learn. For example, ... the new social work student needs to have some direct experience with clients with problems before he is ready to learn about public welfare legislation and policy, case work principles and techniques, theory and practice of administration, concepts of community organization, group work, and research methods. He´ll be ready to inquire into these areas of content as he confronts problems to which they are relevant ».

2.3.4. FOCO NA RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Para melhor compreensão desse pressuposto da Andragogia, pode-se usar um exemplo como uma situação de doença grave que muda drasticamente as motivações de um indivíduo. Alguém que tenha sido diagnosticado com câncer, por exemplo, irá provavelmente pesquisar sobre a forma da doença que foi encontrada, que formas de tratamento são as mais adequadas para seu caso, onde pode ser tratado da melhor maneira, qual é a melhor dieta e exercícios adequados para combater este mal, entre outros. Desta forma, o paciente hipotético certamente fará pesquisas na “Internet”, consultará especialistas no assunto, envolverá a família e amigos, poderá participar de grupos de autoajuda, tudo para resolver imediatamente seu problema. Nesse sentido, estará com o foco na resolução do problema com o objetivo de resolvê-lo o quanto antes possível. O quarto pressuposto diz respeito aos adultos que tem o foco na resolução e na aplicação imediata do conhecimento aprendido (MERRIAM & BIEREMA, 2014, p. 53).

Na verdade, o quarto pressuposto está interligado com os demais no sentido de que grande parte dos adultos buscam conhecimento para resolver ou para lidar melhor com seus problemas que estão relacionados com seus papeis sociais, que por sua vez interagem com suas experiências vividas que podem ter desenvolvido indivíduos mais ou menos autodirigidos. Porém, é preciso fazer algumas ressalvas aqui, há indivíduos que gostam de aprender por aprender, sem necessariamente buscar a resolução de determinado problema e há também crianças e não só adultos que são movidas para a resolução de problemas.

Em suma, adultos preferem aprendizados que envolvam a solução de problemas, pois há aplicação imediata do aprendizado, por esta razão sentem-se mais comprometidos. Além do mais, este pressuposto condiz mais com a prática de determinadas profissões como os negócios e a medicina, onde a resolução de problemas é a tônica. Assim, sentido que a aprendizagem tem utilidade e serve de preparação para a futura resolução de problemas, será mais efetiva (WATSON & TEMKIN, 2000).

2.3.5. A MOTIVAÇÃO INTERNA

Os principais pressupostos andragógicos têm a motivação interna como fundamento, basta relembrar que a aprendizagem autodirigida, a experiência prévia, a prontidão para aprender e a orientação para a resolução de problemas podem ser considerados fatores internos que necessitam desenvolvimento e amadurecimento por parte do aprendente.

> (...) não é de se surpreender que as motivações mais potentes para a aprendizagem de adultos são internas e não externas. Em outras palavras, a maior satisfação com o trabalho que realiza, a boa autoestima, a qualidade de vida aprimorada e a realização pessoal levam os adultos a aprenderem além daquilo que pode ser esperado por uma agência ou instituição. O adulto tem liberdade para escolher aprender, o que é bastante diferente da aprendizagem na fase pré-adulta na qual são os outros que determinam o que o estudante precisa saber (MERRIAM & BIEREMA, 2014, p. 54)[11].

Na verdade, Knowles (1962) inspirou-se fortemente na psicologia humanista americana, como percebe-se quando trata dos pressupostos andragógicos, nos quais fatores internos são determinantes. Como salientado no capítulo anterior, a teoria humanista de Maslow e Rogers sustenta o caráter intrínseco das motivações para aprendizagens. Nessa lógica, a natureza do ser humano é vista essencialmente como boa e os seres humanos são livres para escolher como se comportam e o que desejam aprender. Além disso, são as motivações e a satisfação das necessidades, fatores internos, que movem os homens. E, conforme Maslow coloca, a busca pela satisfação das necessidades de deficiência e de crescimento, de cunho superior, expressas pela auto realização dos indivíduos por meio da expressão e capacidade criadoras (STOLTZ, 2000). Portanto, são de fundamental importância os fatores intrínsecos para a aprendizagem, pois consideram necessidades e desejos do aprendentes.

---

[11] « (...) it is no surprise that the most potente motivators for adults to learn are internal rather than external. In other words, increased job satisfaction with one´s work, enhanced self-esteem, improved quality of life and personal fulfillment lead adults to learn beyond whtat might be required by some agency or institution. An adult is free to choose to learn, which is quite a bit diferente from a pre-adult learning where others determine what the student needs to know. »

Rogers (1969), também abordado anteriormente, destaca a motivação para aprender como algo interno e é ele que inicialmente fala em professor facilitador e desloca o foco da aprendizagem para o aluno, que deve ser contemplado como um todo. Na verdade, ele sublinha que o processo educativo tem a finalidade de desenvolver o potencial inerente de cada indivíduo, potencial que é expresso pela auto-realização.

Porém, é preciso deixar claro que nem sempre as atividades educativas contam com motivações intrínsecas, basta observar as atividades impostas, nas quais não há possibilidade de escolha, o aluno é obrigado a aprender, como, por exemplo, quando um curso de capacitação é oferecido a algum funcionário de dada empresa, ou quando deve-se fazer uma prova para a obtenção da carteira de motorista, por exemplo. Mesmo com esse tipo de atividades, se o facilitador for hábil, poderá conseguir que os aprendizes tornem-se internamente motivados.

2.3.6. SABER O PORQUÊ DA APRENDIZAGEM

Os aprendizes adultos se motivam ao saber por que precisam aprender determinados assuntos antes de outros, e também como podem aplicar na prática o que lhes foi ensinado. Esse pressuposto está, na verdade, estreitamente ligado à motivação intrínseca, pois ao apresentar-lhes as razões e os porquês do aprendizado, antes do ensino em si, o fator motivacional pode ser aumentado. Obviamente quando aquilo que o indivíduo precisa saber vai ao encontro de situações reais da vida e com possíveis mudanças de papeis sociais, tanto maior será a vontade envolvida nessas aprendizagens. Por exemplo, um adulto sem filhos não precisa saber como educar crianças. Ao contrário, um adulto que tornou-se pai necessitará, e muito, saber como cuidar, criar e educar sua prole. Assim como um funcionário que acabou de perder o emprego precisará rever como se faz um currículo (MERRIAM & BIEREMA, 2014, p. 55).

Como com os demais pressupostos, há situações em que a pressão e as exigências de aprendizado de determinados assuntos, como é o caso de cursos em que indivíduos são obrigados a fazer e devem, ao final, apresentar relatórios

ou fazer provas que atestem que realmente aprenderam. Nessas situações, não se pode confiar nos fatores motivacionais internos que serão deturpados e a necessidade de aprender, por sua vez, será também reduzida, já que se trata de uma imposição.

> A primeira tarefa do facilitador da aprendizagem é ajudar os educandos a tomarem consciência da "*necessidade de saber".* No mínimo, os facilitadores podem apresentar um argumento intelectual em prol do valor da aprendizagem no aprimoramento da efetividade do desempenho do educando ou da qualidade de sua vida. Ferramentas ainda mais potentes para aumentar o grau de consciência sobre a necessidade de saber são as experiências reais ou simuladas nas quais os educandos descobrem por si mesmos as lacunas entre onde estão agora e onde querem chegar. Sistemas de avaliação do pessoal, rotatividade do emprego, exposição a exemplos, e avaliações diagnósticos de desempenho são exemples dessa ferramenta (KNOWLES et al., 2011, p. 63)[12].

Em suma, os seis pressupostos andragógicos apresentados acima resumem bem a ideia por detrás deste modelo teórico de ensino de adultos. O pensamento de Knowles (1962) é fortemente influenciado pela filosofia humanista, apresentada no capítulo anterior, e que pode ser sintetizada da seguinte maneira: o indivíduo tem papel central nesta abordagem e suas motivações são intrínsecas, assim como, autodirigidas, por isso se envolvem com a aprendizagem para resolverem problemas e para ampliar e desenvolver competências nos papeis socialmente desempenhados.

Além disto, o papel do professor converte-se em facilitador, ou seja, deve mais ajudar e facilitar que dominar a aprendizagem, os aprendentes adultos têm necessidades e interesses diversos daqueles presentes nas crianças (CARVALHO et al., 2010).

---

[12] The first task of the facilitator of learning is to help the learners become aware of the "*need to know".* At the very least, facilitators can make na intelectual case for the value of the learning in improving the effectiveness of the learner´s performance or the quality of their lives. Even more potent tools for raising the level of awareness of the need to know are real or simulated experiences in which the learners discover for themselves the gaps between where they are now and where they want to be. Personnel appraisal systems, job rotation, exposure to rele models, and diagnostic performance assessments are examples of such tool.

2.3.7. A ANDRAGOGIA NOS DIAS ATUAIS

Foi na Europa que a andragogia tomou forma antes de seguir para a América do Norte, isto, na metade do século XX com a formalização da educação de adultos. Em alguns países europeus há departamentos especializados em Andragogia, em outros a educação é tratada como um todo havendo geralmente um setor de educação que engloba tanto a pedagogia quanto a Andragogia. Por vezes, o termo Andragogia equivale ao termo utilizado na América do Norte, isto é, educação de adultos que está mais atrelado ao campo do trabalho e de suas práticas salientando as diferenças entre o trabalho com adultos e crianças (SAVICEVIC, 2008).

Há ampla aceitação na academia norte-americana do modelo de Knowles e este está presente em todos os programas que lidam com a educação de adultos. Apesar disto, não há consenso se a Andragogia pode ser considerada como uma teoria, um modelo, uma ferramenta que auxilia no ensino de adultos, entre outros, pois carece de dados empíricos que comprovem seus pressupostos (HENSCHE, 2011). E, o próprio Knowles passou a denominá-la de modelo e não mais como teoria, assim os pressupostos andragógicos serviriam como fundamento para uma teoria (KNOWLES, 1989, p. 112).

> Ele propôs que se pensasse na andragogia como uma das extremidades de um continuum; isto é, que existia uma escala entre ser totalmente direcionado pelo professor como no caso da pedagogia, e ser totalmente direcionado pelo estudante no caso da andragogia. Dependia da situação; isto é, às vezes os adultos sabem tão pouco sobre o assunto que por necessidade o professor assume a liderança; por outro lado, alguns jovens têm a capacidade de se autodirecionarem, dependendo de sua experiência e conhecimento da área de conteúdo (MERRIAM & BIEREMA, 2014, p. 57)[13].

No entanto, pode-se indagar se os pressupostos de Knowles se aplicariam a todos os tipos de alunos adultos, assim como se poderiam servir para a educação de crianças autodirigidas e que apresentam maior grau de independência. Dependendo do contexto em que a aprendizagem se dá, assim

[13]«He proposed thinking of andragogy as one end of a continuum; that is, there was a range between being totally teacher-directed as in pedagogy, to being totally student-directed as in andragogy. It depended on the situation; that is, sometimes adults know so little about the subject that the teacher by necessity takes the lead; conversely, come Young people are capable of being self-directed depending on their experience with and knowledge of the contente area.»

como do nível de conhecimentos prévios dos aprendizes, os pressupostos andragógicos não se encaixam tão bem quanto os da velha Pedagogia que se mostra mais apropriada.

Knowles (1984) apresentou um modelo com 36 casos que pode ser usado em diferentes domínios do conhecimento, como, por exemplo, nos negócios, no Ensino Médio, na saúde, entre outros. Na verdade, a partir de suas observações, ele constatou que o modelo andragógico deve ser flexível e pode ser aplicado como um todo ou somente em partes. Para se obter relativo sucesso, o primeiro passo é o estabelecimento de um clima propício à aprendizagem que deve ser incorporado junto com as premissas andragógicas, tanto pelos facilitadores quanto pelos aprendentes (KNOWLES, 1984).

Por fim, diversas publicações corroboram para o seguimento das pesquisas andragógicas em diferentes domínios, como na agricultura (GHARIBPANAH & ZAMANI, 2011), na enfermagem (RIGGS, 2010), na EaD (MUIRHEAD, 2007), na engenharia (WINTER et al., 2009), no Direito criminal (BIRZER, 2004), nos Recursos Humanos (HOLTON, WILSON & BATES, 2009; KNOWLES, HOLTON & SWANSON, 2009), entre outros.

2.3.8 AVALIANDO OS POTENCIAIS E OS LIMITES ANDRAGÓGICOS

Um dos limites da Andragogia de Knowles, como já mencionado anteriormente, diz respeito à escassez de pesquisas empíricas que sustentam seu modelo. Nesta lógica, pesquisas realizadas para testar os pressupostos andragógicos se revelaram inconclusivas, demonstrando que futuras investigações precisam ser realizadas de forma mais criteriosa para efetivamente testar a validade de cada pressuposto (RACHAL, 2002). Por esta razão, as críticas de autores como Houle (1972), Elias (1979), entre outros, foram incisivas.

Porém, as contribuições de Knowles são notáveis. Basta citar exemplos como a liberdade de opção de seu modelo educacional para adultos, ou o privilégio que ele confere às metodologias ativas em detrimento do modelo de ensino tradicional, assim como a importância que é dada à experiência vivenciada como recurso para aprendizagens, entre outros. Apesar das críticas

tecidas em relação ao modelo andragógico, o seu potencial é notável, pois contribui com seus pressupostos e ideias inovadoras a respeito da educação de adultos. Neste sentido, vale lembrar que durante muito tempo não havia diferenciação quanto à educação de crianças e adultos.

Também, um postulado amplamente aceito pela comunidade científica trata da experiência prévia que é trazida pelo aprendente adulto. Outros autores como Freire (1970) e Mezirow (1990) exploraram esta ideia sugerindo que um ponto de partida para a educação de adultos poderia ser as vivências prévias em relação ao conhecimento abordado. Assim, a aprendizagem mostra-se como um processo de interação entre o aprendente e o mundo através do auxílio do professor que é o facilitador deste processo. Em outras palavras, Knowles "enfatiza a natureza psicológica individual do aprendente e considera que cada indivíduo procura autonomizar-se e desenvolver-se de forma única e singular" (NOGUEIRA, 2004, p. 11).

Ademais, a posição de Knowles mostra-se fortemente influenciada pela abordagem Humanista que considera que para a realização pessoal os adultos buscam aprendizagens para o autodesenvolvimento, desde que seja uma escolha pessoal. Por esta razão, esse modelo educacional tem viés otimista por considerar a natureza humana como sendo boa, e, mesmo que nem todos os pressupostos sejam cientificamente testados, constituem postulados que possibilitam o percorrer de novos caminhos. E, a aplicabilidade do modelo de Knowles mostra algumas vantagens em relação à Pedagogia, assim:

> a) É aplicável em contextos muito diversos (formais, informais e não formais; b) pode aplicar-se no seu todo ou apenas em parte; c) os aprendentes possuem liberdade de escolha em todo o processo de aprendizagem; d) não possui referenciais culturais restritivos (embora a possibilidade de aplicação em regimes ditatoriais seja mais reduzida); e) é aplicável no campo das ciências exatas e também no das ciências humanas; f) o seu espectro de atuação abrange todas as idades (embora inicialmente tenha sido conceptualizada para adultos). (Ibidem, p. 18).

Portanto, parece que a perspectiva andragógica procurou estabelecer um modelo de pressupostos relativos à aprendizagem advindos da prática que este

autor teve com certo sucesso com o público adulto, e que buscou sistematizar constituindo seu modelo que não pode ser considerado como uma teoria definitiva. No entanto, a Andragogia, ao diferenciar o aluno adulto das crianças, trouxe importantes contribuições.

A aplicabilidade do modelo de Knowles é um importante diferencial, pois pode ser inserido em diferentes contextos e culturas com sucesso. Neste sentido, é muito adaptável e foi implementado com sucesso em diversos continentes e com “populações de diversos níveis socioculturais, de diferentes idades e tendo como referência de conteúdo as ciências naturais e humanas” (ibidem, p. 20). Assim, algumas ideias andragógicas foram mais utilizadas como, por exemplo, estabelecer o clima propício para a aprendizagem, aprender de forma autodirigida, o estabelecimento de um contrato de aprendizagem, o papel da experiência prévia como recurso, o ensino individual, a elaboração de autodiagnóstico e da auto-avaliação (ibidem, p. 20).

O principal desafio advém da dificuldade dos professores em abandonar anos de práticas pedagógicas nas quais buscavam transferir o conhecimento de forma bancária e procuravam ensinar conteúdos, postura esta inadequada em relação à do facilitador, que crê na capacidade, na liberdade de escolhas, e na ação dos aprendentes adultos, que dividem as responsabilidades educativas com os instrutores, e motivam-se mais quando percebem que o projeto do qual fazem parte lhes pertence.

2.4. APROXIMAÇÕES ENTRE A ANDRAGOGIA E A TEORIA PIAGETIANA

Alguns dos pressupostos andragógicos parecem ter tido como inspiração ideias presentes na teoria de Jean Piaget. De fato, as ideias chave que norteiam a andragogia são extremamente próximas dos conceitos presentes na obra piagetiana.

O primeiro pressuposto de Knowles (1980; 1984) diz respeito a dependência dos indivíduos. Conforme amadurecem desenvolvem a capacidade de autodirigirem-se e tomam consciência de suas responsabilidades. Da mesma forma, a teoria piagetiana fala de fatores de desenvolvimento e a maturação é

um deles. O desenvolvimento depende não só da maturação nervosa, mas também de outros fatores que são a experiência, as transmissões sociais e a equilibração que os integra. Outro pressuposto andragógico diz respeito a experiência adquirida que também está presente na obra piagetiana. Aliás, o construtivismo como um todo aponta para a interação entre o sujeito e o objeto como fonte do conhecimento, ou seja, há ênfase nos processos de interação ativa do sujeito com o mundo que dá origem a aprendizados.

Além disso, o papel do professor mostra pontos em comum entre o pensamento de Knowles e Piaget. O professor para ambos deve ser um ente neutro na sala de aula, de modo a deixar o aluno se desenvolver por si mesmo. Knowles fala de facilitador ao passo que Piaget fala de um professor pesquisador que deve instigar os alunos a tornarem-se eles próprios pesquisadores. Ambos criticam o modelo pedagógico que mantém os aprendentes dependentes do professor. Assim, a critica ao modelo tradicional é explicita tanto no modelo de Knowles quanto no piagetiano. O professor facilitador andragógico provoca os alunos e mostra diferentes caminhos como o professor pesquisador piagetiano, ambos buscam despertar aprendentes curiosos, pesquisadores e ativos.

Apesar de Piaget não ter se interessado diretamente pela aprendizagem adulta, seu modelo teórico estuda o desenvolvimento de estruturas cognitivas que estejam em equilíbrio. Isto pressupõe um sujeito epistêmico que chega a tomadas de consciência e ao pensamento generalizante que se torna, de certa forma, autônomo. Da mesma forma, Knowles fala de um aprendente independente que se autodirige progressivamente chegando também a um determinado equilíbrio cognitivo. A aprendizagem autodirigida é um dos pressupostos da andragogia que desenvolveu-se e é, hoje em dia, uma abordagem de destaque no que tange a aprendizagem de adultos.

2.5. APRENDIZAGEM AUTODIRIGIDA (SELF-DIRECTED LEARNING)

Teorizada, pesquisada e utilizada durante mais de cinquenta anos, a aprendizagem autodirigida (BROCKETT & HIEMSTRA, 1991, 2012; CANDY, 1991; HOULE, 1961; KNOWLES, 1975,1984; TOUGH, 1971) pode ser definida tanto como sendo uma característica pessoal, ou seja, como auto-direção nas

aprendizagens, quanto como um processo no qual o sujeito organiza as aprendizagens. Deste modo, como atributo pessoal, reflete a predisposição de certos indivíduos para este tipo de aprendizagem que é mais autônoma. Já como processo, mostra que este tipo de aprendizagens são controladas pelos aprendentes, assim:

> (...) no qual os indivíduos tomam a iniciativa, com ou sem a ajuda de outros, no diagnóstico de suas necessidades de aprendizagem, formulando objetivos de aprendizagem, identificando recursos humanos e materiais para a aprendizagem, escolhendo e implementando estratégias apropriadas de aprendizagem, e avaliando os desfechos da aprendizagem (KNOWLES, 1975, p. 18)[14].

Nesta lógica, Knowles estabeleceu os passos para a implementação do modelo autodirigido, tanto no que se refere aos aprendentes, quanto aos facilitadores. Logo, o ciclo andragógico resume-se em: primeiramente construir um clima propício à aprendizagem; depois criam-se mecanismos que permitam o planejamento; seguido do diagnóstico daquilo que é necessário aprender; para que então sejam formulados objetivos que contemplem essas necessidades; para então fazer um plano que envolva experiências de aprendizagem; seguida da implementação deste plano; para enfim avaliar o resultado da aprendizagem e, se necessário, rediagnosticar as necessidades de aprendizagem (NOGUEIRA, 2004, p. 7).

Por sua vez, Tough (1978) aborda a aprendizagem autodirigida na perspectiva de projetos educativos, nos quais há esforço deliberado para a construção de conhecimentos, assim como para o desenvolvimento de habilidades. Para tanto, apresentou ideias compatíveis com as de Knowles deixando a cargo do aprendiz a responsabilidade de decisão do quê, como, quando, e como aprender. Os passos que Tough sugere implicam também no estabelecimento de objetivos, planejamento, ritmo de aprendizagem, diagnóstico do nível de conhecimento alcançado, por fim, avaliando o que precisa ser melhorado para futuras aprendizagens. Deste modo, pessoas autodirigidas se

---

[14] « (...) in which individuals take the initiative, with or without the help of others, in diagnosing their learning needs, formulating learning goals, identifying human and material resources for learning, choosing and implementing appropriate learning strategies, and evaluating those learning outcomes ».

auto avaliam e se ajustam ao conhecimento, estabelecendo o que precisa ser modificado em futuras práticas.

Os principais objetivos da aprendizagem autodirigida se resumem em quatro objetivos. O primeiro diz respeito ao ganho de novos conhecimentos e habilidades. O segundo, trata de tornar os indivíduos mais autodirigidos nas aprendizagens que empreendem. Além disto, esta modalidade de aprendizagem também pode influenciar e inspirar a “transformational learning”, ou seja, a aprendizagem transformadora, quando a reflexão crítica fizer parte do processo educativo. Por fim, a aprendizagem autodirigida pode ser emancipadora na medida em que dá suporte à práticas de justiça social e a ações políticas que levam os aprendentes para além da aprendizagem individual (CAFFARELLA, 2000).

2.5.1. ALGUNS MITOS SOBRE A APRENDIZAGEM AUTODIRIGIDA

Embora a aprendizagem de adultos tenha estado presente desde os tempos da Grécia antiga em nossa sociedade, foi somente em meados dos anos sessenta que pesquisadores se interessaram por este tema. Assim, as primeiras pesquisas empreendidas trataram da Andragogia (descrita no item anterior) e da aprendizagem autodirigida que também pode ser abreviada com a sigla inglesa SDL (*Self-directed learning)*. Aliás, um dos pressupostos andragógicos trata especificamente desta última. Desta forma, houve grande número de pesquisas e publicações que abarcaram a aprendizagem autodirigida, o que gerou alguns equívocos que precisam ser aqui esclarecidos (BROCKETT, 1994).

A primeira interpretação errônea relativa ao aprendizado autodirigido refere-se ao conceito de que os indivíduo são pré-determinados em suas aprendizagens, ou seja, ou aprendem de forma autodirigida ou não. Na verdade, cada aprendiz possui características diferentes e apresentam maiores ou menores graus de independência, tornando a aprendizagem autodirigida um objetivo a ser atingido (BROCKETT & HIEMSTRA, 1991, p. 11).

Além disto, outra concepção errônea da aprendizagem autodirigida diz que este tipo de aprendizagem deve ser realizado de forma isolada de outros aprendentes. Este estereótipo não considera que, por vezes, situações coletivas,

nas quais experiências são compartilhadas entre os envolvidos, podem melhorar as práticas educativas na medida em que também possibilitam aprender através da observação e de perguntas alheias. Também, é um equívoco acreditar que a aprendizagem autodirigida é a melhor abordagem a ser utilizada com adultos, pois nem sempre as necessidades e objetivos dos aprendentes adultos são levados em consideração, dependendo de seus níveis de conhecimento em determinada área ou assunto, o que pode desencadear problemas (BROCKET & HIEMSTRA, 1991).

Ademais, a aplicabilidade da aprendizagem autodirigida não restringe-se às culturas eurocêntricas ou à cultura americana onde os sujeitos são predominantemente adultos brancos e de classe média. Na verdade, há diversas pesquisas que relatam a aplicabilidade deste modelo em diversas sociedades e culturas. Outra inverdade sobre a aprendizagem autodirigida diz respeito à necessidade de grande dedicação de tempo para que haja o efeito esperado. Nesta perspectiva, nem todo tipo de ensino se mostra adequado, pois dependendo do nível em que o aprendente se encontra, o ensino tradicional se mostra tão efetivo quanto. Demais, outra crença errônea aponta que todo ensino autodirigido restringe-se a atividades que envolvam habilidades de escrita e leitura, o que nem sempre é o caso, pois muitos saberes e habilidades advém da experiência prática de um contexto real e não necessariamente de livros (BROCKETT, 1994).

Por fim, para alguns professores a aprendizagem autodirigida erroneamente pode ser vista como tarefa fácil, o que de forma alguma é o caso. Auxiliar indivíduos a tornarem-se autodirigidos exige postura ativa por parte dos educadores para desenvolverem as potencialidades de aprendentes que apresentam diferentes necessidades e capacidades, e que tornam o papel do facilitador talvez mais exigente que na abordagem tradicional. Além disto, a aprendizagem autodirigida pode se aplicar até mesmo em sociedades não democráticas, pois práticas de indivíduos mesmo com restrições de liberdade podem desenvolver habilidades de SDL. Outrossim, alguns professores apontam para o modismo decorrente da aprendizagem autodirigida, apesar desta corrente teórica e prática já ser de longa data. Por fim, o último mito relativo à SDL aponta

para a queda de qualidade de programas cujos indivíduos se autodesenvolvem. Na verdade, o fato de que aprendentes se desenvolvam não interfere necessariamente em programas de ensino, o que pode influenciar de fato é a má administração e não a SDL.

2.5.2. OS PROCESSOS ENVOLVIDOS NA APRENDIZAGEM AUTODIRIGIDA

Apesar do pioneirismo das abordagens de Tough (1967) e Knowles (1975) a aprendizagem autodirigida teve outros autores que contribuíram para haver melhor entendimento acerca da aprendizagem dos adultos. Por vezes, foram criticados ou complementados por autores que também têm o foco na SDL e que realizaram pesquisas com adultos, como é o caso com Argyris (1991), Spear & Mocker (1984), Spear (1988), Brockett (1991), Garrison (1997), Grow (1991; 1994), Stockdale & Brockett (2010), Brockett & Hiemstra (2012), entre outros.

O processo de aprendizagem autodirigido nem sempre pode ser visto como sendo linear e que segue um passo a passo pré-estabelecido, como destacado pelos autores que são considerados os fundadores da SDL, isto é, Tough e Knowles. Neste seguimento, Spear (1988) e Spear & Mocker (1984) questionaram 78 aprendizes autodirigidos e com baixo nível escolar acerca de suas experiências educativas e chegaram à conclusão de que o planejamento prévio é algo que acontece raramente na SDL. Na verdade, a aprendizagem autodirigida encontra maior respaldo em atividades quotidianas que despertam oportunidades de aprendizagem ao integrar elementos presentes no ambiente no qual vivem os aprendentes e que estão repletos de oportunidades, e que basta sistematizar estas para que haja os elementos necessários, por vezes, fortuitos para que a SDL aconteça, como ilustrado abaixo:

> (...) os educandos autodirecionados, em vez de planejar antecipadamente seus projetos de aprendizagem, tendem a selecionar um curso a partir de alternativas limitadas que surgem por acaso dentro do seu ambiente, e que estruture seus projetos de aprendizagem (SPEAR & MOCKER, 1984, p. 4)[15].

[15] « (...) self-directed learners, rather than preplanning their learning projects, tend to select a course from limited alternatives which occur fortuitously within their environment, and which structures their learning projects ».

Desta forma, este tipo de aprendizagem parece ter nada de linear e de planejado, de fato, ocorre de modo casuístico quando aprendentes lidam com diversos acontecimentos do quotidiano que os instigam a autodirigir-se em suas aprendizagens. Em outras palavras, foram as atividades presentes no ambiente em que vivem que criaram as circunstâncias necessárias para que organizassem suas aprendizagens (SPEAR & MOCKER, 1984).

Por sua vez, Brocket & Hiemstra (1991) contribuíram no estabelecimento de um modelo de orientação pessoal de responsabilidade “PRO” (é a sigla em inglês), o qual serve tanto como processo para se chegar ao modelo de aprendizagem autodirigido quanto para identificar as peculiaridades dos aprendentes. Quando o modelo foi testado empiricamente, chegou-se à conclusão de que há efetividade quando parte-se da PRO para chegar-se à SDL, quando testado com estudantes do colegial. Este processo de ensino consiste em delegar aos alunos a responsabilidade do planejamento, da implementação e da avaliação. Assim, este modelo depende da propensão dos aprendentes de serem autodirigidos e de serem responsáveis por suas aprendizagens que são, de certa forma, características pessoais de cada indivíduo. Além disto, é sublinhado que as características do contexto social também devem ser levadas em conta para o desenvolvimento das habilidades de aprendizagem autodirigidas (STOCKDALE & BROCKETT, 2010).

O modelo de Brocket & Hiemstra foi recentemente atualizado (2012) substituindo o PRO (*Personal Responsability Orientation)* pelo PPC (*Person, Process, Context)*. Desta forma, buscaram atenuar seu modelo tachado de demasiadamente humanista, comtemplando aspectos que se imbricam em um todo coerente. As características pessoais (*person)* que abarcam, por exemplo, a criatividade, o pensamento crítico, as experiências vividas, as motivações, o autoconceito, entre outros, estão conectadas com os processos, nos quais o ensino/aprendizagem, planejamento, habilidades de aprendizagem, etc., se imbricam com o contexto sociocultural (BROCKETT & HIEMSTRA, 2012).

Por sua vez, Garrison (1997), inspirado na definição de Knowles de aprendizagem autodirigida, salienta que esta é influenciada pelo autocontrole e pela auto-gestão que contribuem para a construção do conhecimento que

também são influenciadas por fatores motivacionais extrínsecos e intrínsecos. O autocontrole, para este autor, diz respeito ao aspecto social no qual o aprendente está inserido, sendo que quanto mais o controla (o contexto social), mais facilmente encontrará seus objetivos. Já a auto-gestão, trata do uso da aprendizagem e da comunicação para construir compreensão colaborativa e assim se desenvolver. Portanto, os aspectos cognitivos deste modelo são a motivação e o auto controle que é, na verdade, a capacidade do aprendente de medir suas capacidades cognitivas e metacognitivas (refletir sobre suas aprendizagens) e, por sua vez, é a motivação que faz com que indivíduos se empenhem em autodirigir-se (GARRISON, 1997).

Ademais, Grow (1991; 1994) propõe uma aplicação da aprendizagem autodirigida em seu modelo inspirado nos estágios de liderança de Hersey & Blanchard (1988). Os educadores, nesta acepção, podem ajudar os aprendentes a serem mais autodirigidos em suas aprendizagens, por isso devem permanentemente monitorar e adaptar as aprendizagens aos patamares nos quais os aprendentes se encontram (ver quadro 3). Desta forma, se o aprendiz estiver no primeiro degrau do modelo, ou seja, não é nada autodirigido, o instrutor age de forma mais direta, como um professor tradicional. Ao passo que, no último estágio, o facilitador age mais como um consultor que auxilia nos projetos individuais dos aprendentes (GROW, 1991).

2.5.3. A APRENDIZAGEM AUTODIRETIVA COMO UMA CARACTERÍSTICA PESSOAL

Apesar do foco da aprendizagem autodirigida estar mais concentrado no processo em si, as características dos aprendentes são tão importantes quanto (GUGLIELMINO, 1977). Neste sentido, parece que com o envelhecimento dos aprendizes esta modalidade de ensino é preterida, pois também faz parte dos pressupostos andragógicos apresentados anteriormente (KNOWLES, 1975; 1984). O fato de que a responsabilidade pela aprendizagem seja dividida entre professores e alunos mostra que, de certo modo, a questão da auto eficácia está posta em jogo. Assim, quanto maior é a responsabilidade pela aprendizagem por parte dos aprendentes maior será o grau de confiança deles neles mesmos (BROCKETT & HIEMSTRA, 1991). Porém, pesquisas que buscaram

compreender de que modo a SDL deva considerar as características pessoais, como por exemplo: o tipo preterido??? de aprendizagem, o nível socioeconômico, entre outros, chegaram a conclusões evasivas (MERRIAM, CAFFARELLA & BAUMGARTNER, 2007).

Há, no entanto, dois modelos que são amplamente utilizados para mensurar a tendência dos aprendentes em utilizar a aprendizagem autodirigida. São eles, o OCLI (*The Oddi Continuing Learning Inventory)* e o SDLRS (*Self-Directed Learning Readiness Scale)*. O OCLI consiste em vinte e quatro perguntas que medem o grau de SDL que o indivíduo se encontra (ODDI, 1986). Já o SDLRS procura estabelecer em que grau os aprendentes estão preparados para adentrar em aprendizagens autodirigidas. Deste modo, as características pessoais, notadamente, as psicológicas, precisam ser levadas em consideração (GUGLIELIMINO, 1977) neste seguimento:

> As qualidades psicológicas que contribuem para a prontidão incluem iniciativa, independência, persistência em aprender, tomada de responsabilidade, autodisciplina, curiosidade, independência na aprendizagem e gostar de aprender, estabelecimento de objetivos, e uma disposição para resolver problemas (MERRIAM & BIEREMA, 2014, p. 71)[16].

No entanto, mesmo com a falta de revisão teórica apontada por Stockdale & Brockett (2010), e que permitiria maior validação plena do modelo SDLRS, ele á amplamente utilizado nas pesquisas que abarcam a aprendizagem autodirigida (MERRIAM, CAFFARELLA, & BAUMGARTNER, 2007).

2.5.4. A APRENDIZAGEM AUTODIRIGIDA EM DIFERENTES DOMÍNIOS DO CONHECIMENTO

A aprendizagem autodirigida é tanto um atributo pessoal quanto um processo no qual o contexto tem se mostrado como determinante. Neste sentido, o contexto pode ser psicológico, social, político, cultural e econômico e quanto mais se conhece de determinado domínio, mais o indivíduo se sentirá capaz e confortável de se autodirigir (CANDY, 1991). E, nos últimos anos, numerosas pesquisas interessaram-se pelo contexto no qual aprendentes adultos

[16] « Psychological qualities contributing to readiness include initiative, Independence, learning persistence, responsability taking, self-discipline, curiosity, Independence in and enjoyment of learning, goal setting, and a problem-solving orientation ».

realizavam aprendizagens autodirigidas. Assim, aspectos como a idade, gênero, raça, assim como outros atributos, notadamente, características socioculturais influenciam os aprendentes quando estes se envolvem com a aprendizagem autodirigida (MERRIAM & BIEREMA, 2014, p. 71).

Desta forma, a aprendizagem autodirigida pode acontecer em diferentes contextos e depende essencialmente dos interesses dos aprendentes, por esta razão grande parte da aprendizagem autodirigida está estreitamente relacionada com a vida dos aprendentes. Portanto, o leque de possíveis domínios de aprendizagem é grande, pois abrange o conhecimento que nos circunda, indo desde conhecimentos relativos a como lidar com um câncer (RAGER, 2004) ou como adultos encaram mudanças de vida (ROBERSON & MERRIAM, 2005).

Por esta razão, citam-se algumas pesquisas que utilizam da aprendizagem autodirigida em diferentes domínios do conhecimento. Por exemplo, na educação profissional, a SDL tem se mostrado efetiva (MUSOLINO, 2006), na medicina veterinária (RAIDAL & VOLET, 2009), nos negócios e nas estratégias competitivas (OH & PARK, 2012), no treinamento de vendas (ARTIS & HARRIS, 2007), nos recursos humanos (ELLINGER, 2004), na indústria (SMITH, SADLER-SMITH, ROBERTSON, & WAKEFIELD, 2007), entre outros.

Na verdade, a aprendizagem autodirigida também está presente na educação superior, notadamente, no que tange à educação de adultos como no caso de projetos de aprendizagem (BUTIN, 2010), no ensino médico (SILEN & UHLIN, 2008), entre outros. A integração da aprendizagem autodirigida tem, por vezes, sido um desafio, como salientado por Raidal and Volet (2009), que em estudo analisaram o comportamento de 128 estudantes que mostraram preferir serem dirigidos por professores e concluíram que é imperativo ensinar os aprendentes a serem autônomos em suas aprendizagens, para poderem continuar a aprender sozinhos durante suas vidas.

No que diz respeito à educação em ambientes virtuais, as pesquisas sobre a aprendizagem autodirigida tem se mostrado cada vez mais relevantes, tanto pelas características dos aprendentes quanto pelo processo de aprendizagem (SONG & HILL, 2007). Na verdade, a aprendizagem na modalidade à distância,

que inclui o treinamento “online” e o “e-learning,” agradam cada vez mais, pois além da conveniência tem custos menores, além de possibilitar a interação entre aprendentes e professores (SIMMERING, POSEY & PICCOLI, 2009).

2.5.5. AVALIANDO A APRENDIZAGEM AUTODIRIGIDA

Costa e Kallick (2004) frisam que a decisão de fazer uso de estratégias de aprendizagem autodirigida começa com o estabelecimento de objetivos atingíveis e apropriados. Os aprendizes autodirigidos apresentam um nível maior de responsabilidade em relação aos seus objetivos educativos, também estabelecem critérios rigorosos em relação às suas aprendizagens, assim como apresentam a capacidade de se adaptar quando por meio do autoconhecimento ou quando lhes é mostrado através de “feedback” que necessitam rever seus processos. Além disto, esses autores identificam que aprendentes autodirigidos apresentam características de autogerenciamento, de autoanálise, de auto modificação e sugerem que para tornarem-se altamente eficazes em suas aprendizagens a chave é a auto avaliação (COSTA & KALLICK, 204, p. 93-95).

Um exemplo de autogerenciamento de aprendizagem autodirigida acontece quando é extraído de aprendizagens prévias conhecimento necessário para a gestão do tempo. Já para a autoanálise esta pode acontecer com a ajuda de pares que contribuem com seus pontos de vista em relação a dada aprendizagem. Por fim, os autores indicam que para que a auto modificação ocorra, há necessidade de “feedback” para que o aprendente reflita sobre suas práticas para assim poder modificá-las (ibidem, p. 93-95).

TABELA 2. CRITÉRIOS PARA AVALIAR A APRENDIZAGEM AUTODIRIGIDA NOS APRENDIZES

Autogerenciamento	Autoanálise	Auto modificação
Extrai do conhecimento prévio dados,usa a intuição para se guiar, se aperfeiçoar e refinar as ações	Busca além do próprio ponto de vista como o dos outros para desenvolver respostas ponderadas	Explora pontos chave entre argumentos próprios e a integração com outros
Apresenta controle interno	Produz ideias novas e inovadoras para a resolução de problemas	Busca “feedback” de fontes apropriadas para aprimoramento de performance
Planeja mentalmente e empreende ações	Persegue ambiguidades e a possibilidade de criar novos significados	Reflete e aprende a partir da experiência
Produz novos conhecimentos através de próprios experimentos e pesquisas	Autogerencia-se em relação a grupos	Continua a aprendizagem de novas habilidades e estratégias
Faz uso de linguagem precisa e clara	Tem consciência daquilo que é conhecido como do que não é, e desenvolve estratégias para preencher possíveis lacunas	Recebe “feedback” e pondera sobre agindo imediatamente sobre.
Equilibra solidão e companhia, reflexão e ação e crescimento pessoal	Avalia, corrige e ajusta-se ao trabalho que necessita aprimorar.	
Apresenta senso de humor.		

Fonte: (COSTA E KALLICK, 2004, p. 86-87).

Além do mais, há diversas estratégias para avaliar as práticas de aprendizagens autodirigidas, como, por exemplo, o uso de apresentações juntando educadores a aprendizes de forma a refletir sobre os objetivos das aprendizagens, monitorar os possíveis progressos e fazer os devidos ajustes, se necessário. Por isso, Costa e Kallick (2004) realçam, também, o uso de algumas ferramentas, como o uso de planilhas com questões chave que levem à reflexão dos aprendentes relativas às suas práticas, assim como o estabelecimento de um passo a passo das competências necessárias que contribuam para a melhora da aprendizagem em geral.

> Nos nossos cursos muitas vezes primamos pela aprendizagem autodirecionada e percebemos que ajuda a construir oportunidades para informar sobre o progresso tanto informalmente durante as aulas como por meio da elaboração de textos reflexivos. Estes informes têm sido eficazes para ajudar os estudantes a avaliar e ajustar seus projetos. Portfólios, uma coletânea dos trabalhos do educando, também são eficazes tanto para documentar como para avaliar os projetos. No caso da utilização de portfólios, recomendamos a dedicação de um período de tempo na sala de aula para compartilhar os portfólios em grupos pequenos. Este tem se demonstrado como um exercício valioso à medida que os educandos comparam suas anotações ao longo de suas jornadas de aprendizagem (MERRIAM & BIEREMA, 2014, p. 75-76)[17].

Cabe, portanto, ao professor/facilitador utilizar-se das ferramentas propostas por Costa e Kallick (2004), assim como por Merriam & Bierema (2014), para aos poucos propor atividades que gradativamente podem ajudar os estudantes a tornarem-se cada vez mais autodirigidos e independentes.

Todavia, há fatores que podem diminuir e até mesmo inibir a aprendizagem autodirigida, como, por exemplo, nos casos em que a relação ensino/aprendizagem depender demasiadamente do educador. Isto pode acontecer quando, ao invés de estimular que os aprendentes cheguem às próprias respostas, o professor as dá de antemão. Além do mais, quando há falta de clareza por parte de aprendizes a respeito de seus projetos e objetivos, fica difícil de mantê-los e de sustentá-los. Por isto, é importante estabelecer contratos informais de aprendizagem que ajudem os estudantes a perseguir objetivos claros quando planejam iniciar atividades autodirigidas (COSTA AND KALLICK, 2004).

[17] «We often assign self-directed learning in our courses and have found it helpful to build in opportunities to reporto n progress both informally during class as well as in reflective papers. These reports have been effective at helping students assess and adjust their projects. Portfolios, a collection of the learner´s work, are also effective for both project documentation and assessment. When using portfolios, we recommend dedicating class time to portfolio sharing in small groups. This has proven a valuable exercise as learners compare notes on their learning journeys».

> É essencial que nós enquanto instrutores tomemos tempo para apoiar a tomada de riscos, erros e incertezas que tais projetos acarretam tanto para os educandos quanto para os instrutores. Também consideramos importante agirmos como exemplos do processo de aprendizagem autodirecionada. Quando um de nós dá um projeto de aprendizagem autodirecionada como tarefa, aquela pessoa que deu a tarefa também se envolve em um projeto, informando sobre o próprio progresso para mostrar que não tem problema se um projeto fica encruado ou toma uma direção inesperada (MERRIAM & BIEREMA, 2014, p. 76)[18].

Por conseguinte, há dificuldades claras em relação a aprendizagem autodirigida, pois a postura do professor que detém o conhecimento é certamente mais confortável da de um facilitador que mostra o caminho. Em outras palavras, sabendo que determinadas escolhas estão equivocadas e deixar que o erro aconteça, parece fácil mas nem sempre o é. É preciso experiência para saber guiar e orientar o caminho da aprendizagem autodirigida, pois esta envolve um processo gradativo que requer muito trabalho e confiança de ambas as partes.

2.5.6. CRITICANDO A APRENDIZAGEM AUTODIRIGIDA

Apesar da aprendizagem autodirigida ser utilizada por alguns educadores, não há consenso quanto a seu emprego, pois nem todos os adultos desejam seguir este tipo de aprendizagem, preferindo o modelo tradicional, no qual o professor é protagonista. Assim, nem todos os adultos ensejam, nem são capazes de perseguir com sucesso a aprendizagem autodirigida. É necessário, antes de empreender práticas educativas, averiguar se os aprendentes têm capacidade, assim como disponibilidade em adaptar-se ao ensino autodirigido (MERRIAM & BIEREMA, 2014, p. 76).

Em alguns casos, há dificuldades no estabelecimento de objetivos claros a serem perseguidos, na forma de como o ensino acontece, assim como na maneira de avaliação, se comparado com as metodologias de ensino usuais. Como mencionado anteriormente, nem todos os adultos se interessam e buscam

---

[18] «It is key for us as instructors to step back and support the risk taking, mistakes, and uncertainty that such projects engender for both learners and instructors. We have also found it important to role model the self-directed learning process in ourselves. When one of us assigns a SDL project, she also engages in one, reporting on her progress to show that it is OK when a learning project stalls or takes an unexpected turn».

a SDL e algumas culturas são também aversivas e desconfiam de tais práticas (BROOKFIELD, 1984).

Brookfiesd (1984) aponta para a aprendizagem autodirigida como sendo uma prática educativa que diz respeito a aprendizes ocidentais, sendo reflexo de uma cultura dominante. Desta forma, esta metodologia ignora contextos social e culturais de alguns aprendentes que dependem mais de professores, não apresentando traços de autodireção. Na verdade, o objetivo das universidades ocidentais é formar estudantes autodirigidos, auto motivados, independentes e que sejam capazes de dirigirem-se em seus futuros trabalhos de forma crítica e racional (LEE, 2012, p. 395).

Dependendo da cultura, a educação é centrada no professor que transmite o conhecimento com informações que devem ser armazenadas na memória dos estudantes para posteriormente serem relembradas durante as provas. Este é o caso da China, e grande parte dos alunos adultos chineses preferem este modelo de ensino (WANG & FARMER, 2008). Neste seguimento, fica claro que o modelo de ensino autodirigido não será bem-vindo em tal país. Assim, quando alunos de outros continentes ingressam em programas universitários na América do Norte, por exemplo, cabe aos professores sensibilidade e compreensão para aclimatá-los e acostumá-los a este novo tipo de aprendizagem.

Outra questão relevante diz respeito a se a aprendizagem autodirigida continua relevante nas pesquisas atuais, pois importantes pesquisas que tratam da aprendizagem de adultos omitiram este tópico (DRAGO-SEVERSON, 2009; MERRIAM, 2008; MERRIAM, COURTENAY, & CERVERO, 2006; MERRIAM & GRACE, 2011). Apesar disto, a aprendizagem autodirigida esteve fortemente presente na literatura científica analisada entre 1980-2008 de acordo com Conner, Carter, Dieffenderfer and Brockett (2009) que analisaram sua presença e concluíram que o campo continua forte. Além disto, há um periódico que trata especificamente da aprendizagem autodirigida (*International Journal of Self-Directed Learning*), assim como existe uma conferência anual, já fazem mais de vinte e cinco anos, e que mostram que a SDL (*Self-Directed Learning*) continua relevante para melhor entender o ensino de adultos.

Long (2009) aponta para cinco tendências de pesquisas relativas à aprendizagem autodirigida: sendo uma variável individual (1), sendo foco de um contexto institucional (2), por meio de mídias eletrônicas (3), relacionadas com a auto eficácia, autoestima e “performance” (4) e, relacionados à vontade e à autonomia (5). Por fim, cabem novas pesquisas que tratem dos fundamentos da aprendizagem autodirigida, que tratem também da fenomenologia e da teoria crítica, assim como tragam interdisciplinaridade a este campo de estudos (BROCKETT, 2009).

2.6. PIAGET E A APRENDIZAGEM AUTORIDIRIGIDA

A aprendizagem autodirigida pressupõe um sujeito ativo, responsável e autônomo (TOUGH, 1978; KNOWLES, 1985). A predisposição para este tipo de aprendizagem encontra na teoria de Jean Piaget fundamento e respaldo, aliás, em sua atuação no BIE (*Bureau International de l´Éducation*), Piaget abordou o tema com nomenclatura diferente *self government* e trouxe os fundamentos psicológicos da aprendizagem autoridigida.

É preciso ter clareza que não se nasce pronto para este tipo de aprendizagem. Na verdade, a aprendizagem autodirigida é construída gradativamente. Cabe aqui ressaltar que indivíduos que vivem em sociedades mais autoritárias, na qual os professores são, por sua vez, mais autoritários e esperam de seus alunos passividade e obediência terão mais dificuldades em lidar com este tipo de metodologias. A aprendizagem autodirigida é tarefa árdua de se empreender e demanda postura ativa dos educadores e dos aprendentes.

> (...)a ação dos indivíduos de uns sobre os outros quando a igualdade (de fato ou de direito) substitui a autoridade. Em um tal caso, o contrário desaparece em proveito da *cooperação* e o *respeito* torna-se *mútuo.* (...) a coperação (ou as tentativas de coperação) levam, ao contrário, a consttituilção de um método que permite a mente de ultrapassar-se continuamente e de situar as normas acima do fato estabelecido (PIAGET, 1998, p. 127)[19].

[19] « (...) l´action des individus les uns sur les autres lorsque l´égalité (de fait ou de droit) supplante l´autorité. En un tel cas, la contrainte disparaît au profit de la *coopération* et le *respect* devient *mutuel*. (...) la coopération (ou les essais de coopération) entraîne, au contraire, la constitution d´une méthode permettant à l´esprit de se dépasser sans cesse et de situer les normes au-dessus des états de fait ».

Além disso, o processo de aprendizagem autodirigida não é linear (SPEAR & MOCKER, 1984), e depende da propensão de cada aprendente de ser responsável por suas aprendizagens (STOCKDALE & BROCKETT, 2010). No entanto, Piaget aponta para a construção progressiva da autonomia que depende da cooperação entre os sujeitos.

> O *self-government* é um procedimento da educação social que alcança, como todos os outros, o ensino os indivíduos para que saiam de seu egocentrismo, que colaborem entre si, e para que se submetam as regras comuns (PIAGET, 1998, p. 128)[20].

Dessa forma, a aprendizagem autodirigida implica, também, na capacidade dos indivíduos em colaborar, aprendendo com os acertos e erros uns com os outros. Nesse sentido, o trabalho em pequenos grupos é um dos passos do processo que leva a aprendizagens mais autônomas e que encontra respaldo na teoria piagetiana, pois é por meio da reflexão coletiva fruto de experiências empreendidas coletivamente, ou individualmente, que os sujeitos aprendem a tornarem-se gradativamente mais independentes dos professores.

> A formação da personalidade, no sentido de uma dupla tomada de consciência do eu e do esforço em situar esse eu no conjunto das outras perspectivas, é então o primeiro efeito da cooperação. (...) a cooperação é necessária para levar o indivíduo ruma à objetividade, ao passo que, por ele mesmo, o eu permanece prisoneiro de sua perspectiva particular. (...) a cooperação é a condição do pensamento verdadeiro, no sentido de que em primeiro lugar diz respeito ao indivíduo que deve abster de seus interesses particulares para pensar em funçao da realidade comum, e, em um segundo lugar, trata-se de colocar-se sob o ponto de vista alheio que é uma atitude própria ao pensamento científico a partir de suas formas elementares (...) (PIAGET, 1998, p. 150-151)[21].

2.7. TRANSFORMATIVE LEARNING

De forma simples, a Aprendizagem Transformativa (*transformational learning*, em inglês*)* molda as pessoas, de forma que tanto elas próprias quanto

---

[20] « Le *self-government* est um procédé d´éducation sociale tendant, comme tous les autres, à apprendre aux individus à sortir de leur égocentrisme pour collaborer entre eux et à se soumettre à des règles communes ».

[21] La formation de la personnalité, dans le double sens d´une prise de conscience du moi et d´un effort pour situer ce moi dans l´ensemble des autres perspectives, est donc le premier effet de la coopération. (...) la coopération est nécessaire pour conduire l´individu à l´objetctivité, tandis que, par lui-même, le moi demeure prisonnier de sa perspective particulière. (...). la coopération est condition de la pensée vraie : dans le premier il s´agit que l´individu renonce à ses intérêts propres pour penser en fonction de la réalité commune et, dans le second, il s´agit que l´habitude de se placer au point de vue des autres conduise l´intelligence jusqu´à cette attitude, propre à l´esprit scientifique dès les formes les plus simples ».

os outros podem reconhecer (CLARK, 1993, p. 47)[22]. Seguindo esta lógica, a Aprendizagem Transformativa tornou-se o tema mais estudado e pesquisado sobre a aprendizagem adulta desde as contribuições de Knowles, em meados dos anos setenta, com a Andragogia (MERRIAM & BIEREMA, 2014, p. 82). Na verdade, a Aprendizagem Transformativa tomou o lugar do modelo andragógico que permeava o ensino de adultos, na medida em que baseou-se em pesquisas empíricas apoiadas por pressupostos teóricos (TAYLOR, 2008, p. 12). E, talvez porquanto esta forma de aprendizagem trate daquela empreendida por aprendentes adultos, que é diferente da das crianças, tenha contribuído com novidades para o campo de pesquisas que abordam a educação de adultos (CRANTON & TAYLOR, 2012, p. 16).

Nesse sentido, as contribuições teóricas e publicações são numerosas, o que demonstra o caráter central da Aprendizagem Transformativa no campo da educação de adultos. Basta observar a existência de um periódico (*Journal of Transformative Education*), de centenas de capítulos de livros e de artigos, além de numerosos livros que abordam a Aprendizagem Transformativa. Por esta razão, o recorte teórico realizado pretende trazer as grandes linhas investigatórias desta abordagem, que certamente acrescenta importantes contribuições para melhor compreensão do que se tem pesquisado internacionalmente em relação à aprendizagem de adultos.

2.7.1. O QUE É A APRENDIZAGEM TRANSFORMATIVA?

São numerosas as definições da Aprendizagem Transformativa, devida à abundância de arcabouços teóricos que a fundamentam, por esta razão, alguns autores como Gunnlaugson (2008) dividem-na essencialmente em duas correntes, a primeira trata do trabalho pioneiro de Jack Mezirow (1923-2014), que foi aos poucos sendo ajustado e refinado de acordo com o andamento de suas pesquisas e de outros, assim como das críticas tecidas em relação à esta teoria.do que trata? A segunda corrente diz respeito aos pesquisadores que partem dos pressupostos que são de certa forma racionais de Mezirow e o expandem. Assim, a Aprendizagem Transformativa abarca também abordagens

[22]«(...) transformational learning shapes people; they are different afterward, in ways both they and others can recognize».

não convencionais como a Abordagem integradora e a Abordagem Holística, entre outras.

Por sua vez, Dirkx (1998) propôs quatro vertentes para entender a Aprendizagem Transformativa, sendo elas: a emancipatória, a cognitiva, a desenvolvimentista, e, por fim, a integradora espiritual. Taylor (2008) aponta para a integração de outros fatores aos abordados por Mezirow sendo estes: neurobiológicos, culturais e espirituais, relativos a raças e concepções planetárias. Por fim, Cranton (2013) traz uma abordagem mais atual que contempla três perspectivas: a cognitiva, a que vai para além da vertente racional e a que diz respeito às mudanças sociais.

2.7.2. A PERSPECTIVA COGNITIVA DA APRENDIZAGEM TRANSFORMATIVA

Kegan (2000) evidência as diferenças entre a aprendizagem informacional, ou seja, aquela que é cumulativa e que diz respeito ao que sabemos, e a Aprendizagem Transformativa, isto é, aquela que refere-se às aprendizagens que mudam o que sabemos (KEGAN, 2000). Apesar de grande parte da aprendizagem dos adultos ser, de certa forma, cumulativa, conforme se envelhece mais e mais experiências se acumulam gerando aprendizados. Porém, por vezes acontecimentos traumáticos podem acontecer fazendo com que se reflita sobre, por exemplo, descobrir uma doença preexistente sem cura, ou lidar com a morte de um ente próximo, ganhar na loteria, entre outros. Todos estes acontecimentos podem fazer com que se questione crenças e valores no âmbito interno como no externo.

> A aprendizagem transformadora se define como o processo através do qual transformamos referenciais problemáticos (mentalidades, hábitos da mente, perspectivas de significado) – conjuntos de suposições e expectativas – para torná-los mais inclusivos, críticos, abertos, reflexivos e com capacidade emocional de se mudar. Tais matrizes são melhores porque têm maior probabilidade de gerar crenças e opiniões que se demonstrarão mais verdadeiras ou justificadas na orientação das ações (MEZIROW, 2000, p. 8)[23].

[23] «Transformating learning is defined as the process by which we transform problematic frames of reference (mindsets, habits of mind, meaning perspectives) – sets of assumption and expectation – to make them more inclusive, discriminating, open, reflective and emotionally able to change. Such frames are better because they are more likely to generate beliefs and opinions that will prove more true or justified to guide action».

Assim, a Aprendizagem Transformativa trata de um processo cognitivo que consiste em dar significados às diferentes experiências vividas pelos indivíduos. Na verdade, para Mezirow (1978) a Aprendizagem Transformativa é um processo racional e cognitivo. Ele observou isto em uma pesquisa realizada com mulheres que voltavam a frequentar centros educativos para melhor se capacitar para futuros empregos. E, descobriu que o fato de voltar a estudar desencadeava profundas reflexões e questionamentos sobre crenças e premissas internas. Neste sentido, tomaram consciência de quem eram e, de fato, que eram produto de um meio social, assim:

> A aprendizagem transformadora envolve um grau aprimorado de consciência do contexto das próprias crenças e sentimentos, um olhar crítico para as próprias suposições e, sobretudo, as próprias premissas, uma avaliação de perspectivas alternativas, uma decisão de descartar uma velha perspectiva em favor de uma nova, ou de fazer uma síntese da velha e da nova, uma capacidade de agir com base na nova perspectiva, e um desejo de encaixar a nova perspectiva dentro do contexto mais amplo da própria vida (MEZIROW, 1991, p. 191)[24].

Por isto, há a importância de como se constroem os significados, que são influenciados pela cultura e pela linguagem, que determinam a forma como se interpretam as experiências vividas que, por sua vez, são influenciadas e delimitadas pelas percepções, pelo aparato cognitivo e pelas emoções por meio da predisposição das intenções, crenças e objetivos. Em outras palavras, “uma vez programados, passamos automaticamente de um comportamento mental específico para outro, e temos forte tendência de rejeitar ideias que se encaixem em nossos preconceitos” (SOUTHERLAND & CROWTHER, 2008, p. 26).

Esta estrutura que engloba os aspectos cognitivos, conotativos e afetivos pode funcionar sem necessariamente haver consciência por parte dos indivíduos, e é composta por hábitos mentais e por pontos de vistas. Desta forma, hábitos mentais podem ser exemplificados como sendo a expressão de diferentes maneiras, de sentir, pensar, atuar que são influenciados por aspectos

[24] «Transformative learning involves na enhanced level of awareness of the context of one´s beliefs and feelings, a critique of their assumptions and particularly premises, an assessment of alternative perspectives, a decision to negate an old perspective in favor of a new one or to make a synthesis of old and new, an ability to take action based upon the new perspective, and a desire to fit the new perspective into the broader contexto of one´s life».

“culturais, sociais, linguísticos, educacionais, econômicos, políticos, religiosos, estéticos, entre outros”[25] (ibidem, p. 26).

> Um exemplo de hábito da mente é o etnocentrismo, a predisposição de ver os outros fora do nosso grupo como sendo inferiores, inconfiáveis ou inaceitáveis por algum outro motivo (ibidem, p. 26)[26].

Em outras palavras, a aprendizagem é vista por Mezirow (1996) como um processo que utiliza-se de interpretações anteriores como base para construir novos conhecimentos “ou uma interpretação alterada acerca do sentido da experiência pessoal em ordem a guiar a ação futura” (MEZIROW, 1996, p. 162). Desta forma, os conhecimentos construído por meio da experiência que o indivíduo vive formam um quadro de referência que serve de pano de fundo para futuras interpretações da realidade que o circunda. “Ora é exatamente na revisão dessas interpretações assumidas anteriormente pelo indivíduo de forma não crítica, que consiste uma das dimensões mais importantes da aprendizagem na vida adulta” (MOURA, 2000).

Mezirow nomeia essas interpretações de perspectivas de sentido, e cabe reiterar aqui o caráter acrítico dessas. Além disto, ele aponta para três fatores que influenciam-nas provocando distorções epistêmicas, sociolinguísticas e psicológicas. As primeiras referem-se à forma de como se chega e como se usa o conhecimento. A segunda trata dos limites que a linguagem e a sociedade exercem sobre as percepções dos indivíduos, e, por fim, a desvirtuação de ordem psicológica que produzem “(...) formas de sentir e agir que nos causam sofrimento porque são inconsistentes com o nosso autoconceito e a nossa percepção de como queremos ser como adultos” (MEZIROW, 1991, p. 138). Obviamente que as distorções de ordem psicológica são seguidamente associadas a construções realizadas durante a infância por meio de processo de aculturação e socialização no qual pais e professores são os principais responsáveis.

---

[25] «(...) cultural, social, linguistic, educational, economic, political, psychological, religious, aesthetic and others».

[26]«An example of an habit of mind is ethnocentrism, the predisposition to regard others outside one´s own group as inferior, untrustworthy or otherwise less acceptable».

Assim sendo, a aprendizagem de qualquer conteúdo, em geral, se pauta nos conhecimentos prévios que o indivíduo já possui e que podem distorcê-la. Por isso a importância da Aprendizagem Transformativa, pois através dela o indivíduo muda e transforma as perspectivas existentes, dessa forma:

> Não se trata de adquirir novas perspectivas, pois a aquisição das mesmas é sempre influenciada pelas perspectivas já existentes, não existindo qualquer alteração na forma como o sujeito vê e interpreta a realidade. A aprendizagem torna-se, pois, transformativa quando os pressupostos são vistos como distorcidos, inadequados, ou inválidos para dar resposta à realidade, dando lugar a uma perspectiva de sentido transformada (MOURA, 2000, p. 2).

Para Mezirow é pela reflexão que se pode superar as distorções pré-estabelecidas nas perspectivas dos indivíduos que podem "avaliar criticamente o conteúdo, o processo, ou as premissas (...)" e "interpretar e dar sentido à experiência (MEZIROW, 1991, p. 104). Nesse seguimento:

> Torna-se necessário que muitas vezes reexaminemos e questionemos as nossas pressuposições e premissas menos frequentemente do que sobre o conteúdo ou sobre as nossas estratégias e táticas. Mas é apenas a reflexão sobre as premissas que abre a possibilidade para a transformação de perspectivas (MEZIROW, 1991, p. 44).

Assim como já mencionado, os indivíduos dão sentido às suas experiências através de suas estruturas de sentido pré-existentes, mesmo no caso de novos acontecimentos e conhecimentos. Dessa forma, "são interpretadas à luz das pressuposições existentes e, dependendo do grau de congruência, reforçam essas mesmas pressuposições incrementando ainda mais sua abrangência" (MOURA, 2000, p. 8). Nossos conhecimentos e pressupostos são pré-estabelecidos, logo limitam, deformam e moldam as escolhas dos indivíduos.

> Nesse sentido, procuramos geralmente quem se enquadra nos nossos quadros de referência, por exemplo com a leitura de determinados autores, de determinados jornais, pelo relacionamento com determinadas pessoas que nos são simpáticas e que comungam as nossas orientações (ibidem, p. 8).

Desse modo, as estruturas de sentido são como lentes que dão um significado pré-concebido às experiências vividas. Portanto, "resistimos a aprender tudo o que não se enquadre nas nossas estruturas de sentido" (MEZIROW, 1994, p. 11). E, como Brookfield (1995) coloca, são raros os que

irão à procura do embate seja com pessoas, seja com livros, seja com qualquer coisa que ponha em xeque, ou em dúvida, o conforto das ideias pré-estabelecidas. Nesse seguimento, as estruturas de sentido levam a uma visão deturpada da realidade e por conseguinte fechada, ou pouco aberta a novos pontos de vista (MOURA, 2000).

Para mudar as estruturas de sentido é necessário que os indivíduos se apercebam que suas perspectivas de sentido estão distorcendo a realidade, o que nem sempre é evidente. Entretanto, um gatilho para a conscientização é disparado quando ocorrem acontecimentos desorientantes na vida das pessoas, como a morte de um ente querido, o diagnóstico de uma doença incurável, entre outros. Na verdade, a busca por soluções faz com que se reflita de forma crítica sobre os tais problemas desestabilizadores, permitindo assim uma conscientização da inadequação de suas perspectivas e possibilitando a transformação destas (MEZIROW, 1997).

Nessa lógica, Mezirow salientou uma sequência de atividades que acontecem quando o indivíduo se depara com acontecimentos desorientantes que conduzem à transformação de perspectivas. As seguintes fases se apresentam: 1) ocorrer um fato desestabilizador, 2) seguido de reflexão que leve o indivíduo a se responsabilizar pelo ocorrido, sentindo culpa e vergonha, 3) além de profunda reflexão e questionamento quanto ao conhecimento do mundo, ou seja, de cunho epistemológico, acompanhada de reflexão sociocultural e psicológica, 4) tomada de consciência de que seus pressupostos e sua perspectiva de sentido são inadequados, assim como conscientização que o acontecimento desestabilizador pode ocorrer com todos, 5) antever a possibilidade de estabelecimento de novos papeis e ações futuras, 6) planejamento de ações futuras, 7) aprender aquilo que for necessário para a realização de um plano de ação, 8) experimentar os novos papeis assumidos, 9) construir confiança e competência no exercício dos novos papeis e, por fim, 10) retomar a vida assumindo novas perspectivas (MEZIROW, 1991).

Essa perspectiva de transformação de perspectivas só é possível, de acordo com Mezirow, com a adoção do discurso racional inspirado na teoria

crítica de Habermas (1971), que aponta para os interesses constitutivos do conhecimento. Ele alia o discurso racional ao interesse prático que é também chamado de aprendizagem comunicativa, isto é, por meio da comunicação chega-se a diversos significados. Portanto, a Aprendizagem Transformativa transforma a perspectiva de sentido dos indivíduos que é transposta e quebram-se os limites pelo interesse prático, ou seja, o comunicativo, possibilitando a transformação, a emancipação e o desenvolvimento humano, desta forma, “uma perspectiva de sentido mais desenvolvida é mais inclusiva, discriminada, integrativa, e permeável do que as menos desenvolvidas” (MEZIROW, 1991, p. 193).

A superação das perspectivas de sentido que distorcem e limitam a percepção da realidade se dá por meio da reflexão crítica que pode proporcionar maior autodeterminação. O indivíduo reconhecendo as distorções é, de certa forma, impelido a transformar-se pela vontade de emancipar-se, nesta lógica:

> É o interesse pelo conhecimento resultante da autorreflexão, incluindo o interesse no modo como a nossa história e biografia se expressam e influenciam a forma como nos vemos a nós próprios, os nossos pressupostos sobre a aprendizagem, sobre a natureza e utilização do conhecimento, e dos nossos papeis e expectativas sociais (MEZIROW, 1991, p. 87).

Também, é pela vontade de emancipação que os indivíduos transformam-se, libertando-se das amarras que os limitam e que distorcem a realidade circundante. Na verdade, é pela autorreflexão que a Aprendizagem Transformativa é determinante, no sentido que abre a possibilidade para os indivíduos analisar e rever as diversas distorções sobre si mesmo, assim como sobre a realidade e, sobretudo, sobre as premissas pessoais adotadas. Nessa acepção, ela, além de transformativa e emancipatória, “centra-se na crítica das premissas que necessitam ser reavaliadas em ordem a corrigir preconcepções epistêmicas, sociolinguísticas, ou psicológicas, distorcidas ou incorretamente desenvolvidas” (MEZIROW, 1991, p. 215).

Depois de ter apresentado a primeira versão de sua teoria no final dos anos setenta, Mezirow refinou-a e expandiu-a, levando em conta críticas e pesquisas empíricas, reconhecendo, por exemplo, que as emoções, as

intuições, o contexto sociocultural influenciam a Aprendizagem Transformativa, embora considere que sejam aspectos secundários. Além disto, clarificou o papel da ação que, segundo ele, é o componente final do processo de transformação. Embora o objetivo da Aprendizagem Transformativa seja a mudança individual, é a união com outros que pensam da mesma forma, que podem promover mudanças ao nível social (MEZIROW, 1992).

2.7.3. PARA ALÉM DA VERTENTE RACIONAL DA APRENDIZAGEM TRANSFORMATIVA

A teoria da Aprendizagem Transformadora de Mezirow, como apresentado anteriormente, traz a questão da racionalidade, assim como o processo cognitivo que envolve o pensamento e a reflexão para analisar crenças e pressupostos individuais para se chegar a possíveis transformações, estas desencadeadas por acontecimentos desestabilizantes. Obviamente, processos que envolvem transformação também podem vir a acontecer com a conscientização por parte dos aprendentes. Nesta seção, ver-se-á abordagens que trazem outros aspectos que influenciam na Aprendizagem Transformativa, como aspectos do inconsciente, as emoções, os relacionamentos, a cultura, entre outros.

Um exemplo disso é a abordagem de Dirkx (2012a), que pensa a Aprendizagem Transformativa como sendo algo que envolve emoções. Sendo esta abordagem inspirada na psicologia de Carl Jung (1875-1961) e na abordagem de Boyd e Myers (1988) que veem a transformação pautada no fator emocional e no inconsciente inato da psiquê humana. Para Dirkx, o papel da Aprendizagem Transformativa é acessar o inconsciente coletivo para incorporá-lo no consciente dos indivíduos, ou seja, nos seus egos. Para alcançar tal fim é preciso usar um gatilho: as emoções, ou seja:

> É o ego que passa a representar ou refletir o conteúdo consciente da psique. Para que nós nos tornemos conscientes do conteúdo inconsciente em nossas vidas, o mesmo precisa ser representado de alguma forma no ego. Percepções (*insights*) ou epifanias são exemplos do ego fazendo ligações conscientes com o conteúdo psíquico que antes estava inconsciente. Tais experiências geralmente são associadas a um pico de energia psíquica ou emoção, como surpresa, entusiasmo, empolgação ou raiva (DIRKX, 2012a, p. 118)[27].

Dessa forma, para Dirkx (2001), emoções são elementos presentes em todo tipo de aprendizagem, e podem ser úteis para fortalecer determinadas práticas educativas, ou mesmo para promover a Aprendizagem Transformativa. Nesse sentido, Dirkx as nomeia de mensageiras da alma e salienta o efeito dessas sobre a aprendizagem. Mas, ao invés de analisar detalhadamente as emoções, ele propõem um trabalho com a imaginação e com a imagem, no sentido de dar significado consciente a elas (DIRKS, 2001, p. 69). Além disto, Dirkx (2012a) reconhece a importância do elemento racional da aprendizagem e não pretende substituí-lo e sim possibilitar uma visão mais holística da Aprendizagem Transformadora contemporânea.

Outras abordagens tratam da Aprendizagem Transformativa de forma holística, como é o caso de Charaniya (2012), que inspira-se da literatura espiritualista e cultural para estabelecer um processo de transformação, que pode acontecer quando um indivíduo é desafiado em suas crenças e práticas. Quando há compromisso pelo papel cultural ou espiritual assumido por parte dos indivíduos, que podem ser desafiados intelectualmente ou em relacionamentos, pode haver questionamentos e maior compreensão acerca do entendimento do autoconhecimento e do conhecimento relativo ao mundo. Dessa forma, a transformação, neste caso, é diferente do processo apresentado por Mezirow, assim como os resultados, pois a ênfase é dada à troca de experiências e ao diálogo e não limita-se a aspectos racionais.

---

[27]«It is the ego that comes to represent or mirror conscious content of the psyche. For us to become conscious or aware of unconscious content in our lives, it must be represented in some manner in the ego. Ingights or epiphanies are examples of the ego making conscious connections with psychic contente that was previously unconscious. Such experiencesare usually associated with a surge of psychic energy or emotion sucha as surprise, enthusiasm, excitement, or anger».

Basta pensar no exemplo de uma mulher que cresceu numa cultura na qual é submissa ao homem, e na qual o casamento é visto como algo sagrado que deve durar até a morte. Agora, se seu marido começa a agir violentamente, pondo em risco a vida de seus filhos, assim como a sua, pode-se desencadear um processo de Aprendizagem Transformativa na qual os valores e crenças relativos ao casamento são revistos (CHARANIYA, 2012).

Outra abordagem que trata da Aprendizagem Transformativa de forma mais abrangente é a de O´Sulllivan (2012), que aborda aspectos planetários e ecológicos. Nela a transformação é vista como mais ampla e implica rever padrões de vida ocidentais que comprometem a vida no planeta que está interconectado. De fato, problemas como o aquecimento global, a seca, entre outros mostram a premência de se preservar o planeta. E, uma maneira de se alcançar este tipo de transformação é dando voz a outras formas de sabedoria como a sabedoria dos índios, das mulheres, dos aborígenes e de toda forma que dê voz ao lado espiritual do ser humano (O´SULLIVAN, 2012).

2.7.4. MUDANÇAS SOCIAIS DECORRENTES DA APRENDIZAGEM TRANSFORMATIVA

A aprendizagem Transformativa também pode ser vista sob o prisma da mudança social, com a emancipação decorrente da aprendizagem por parte dos aprendentes que transformam-se e questionam a estrutura opressiva da sociedade. O principal interlocutor desta perspectiva é o educador brasileiro Paulo Freire (1921-1997), que sublinha que primeiro as pessoas devem tomar consciência do poder que detêm, assim como se dar conta da opressão nas quais vivem, para depois agir na mudança dessas estruturas. Em vista disso, a transformação acontece em nível individual e social, que são processos indiferenciados para esse autor (MERRIAM & BIEREMA, 2014, p. 88).

Em seus escritos, notadamente na *Pedagogia do Oprimido* (1970), Freire relata os principais pressupostos transformativos no qual o processo inicia-se com o indivíduo por meio do diálogo com outros aprendentes e com o facilitador/professor que traz temas relativos à vida quotidiana de modo a discutir, analisar e refletir, com o propósito de mudar a situação opressora e promover a emancipação. Este processo é chamado por Freire de conscientização e

consiste em diálogos que levam ao pensamento crítico, fazendo com que os aprendentes passem de um estado passivo, de aceitação fatalista de suas realidades, para uma tomada de consciência, o que implica realizar ações que detêm determinada influência sobre seus futuros (MERRIAM, CAFFARELLA & BAUMGARTNER, 2007).

Por meio da alfabetização de adultos iletrados, Freire (1970) chegou à conclusão de que a aprendizagem é mais efetiva quando as palavras carregam um significado político, e quando se relacionam com o quotidiano das pessoas, como salientado anteriormente, para levar os aprendentes à conscientização da condição de opressão nas quais os indivíduos vivem, para transformar a realidade agindo sobre ela (FREIRE, 1970, p. 27).

Para isto, Freire estabelece um processo que leva à tomada de consciência e que consiste em quatro passos: 1) a consciência intransitiva que é na realidade a realização da exclusiva preocupação dos indivíduos com suas necessidades biológicas básicas, 2) a consciência semi-intransitiva, onde os indivíduos se dão conta da fatalidade de suas vidas e onde predomina a cultura do silêncio e repressão, 3) a consciência semi-transitiva que apresenta um início de questionamento quanto à condição pré-determinada socioculturalmente, 4) por fim, a conscientização plena, da qual os indivíduos se envolvem e questionam o processo chegando à reflexão crítica. Dessa forma, o processo de conscientização apresentado pode ser visto como um processo de Aprendizagem Transformativa. No entanto, para Freire, esse processo, além de levar à tomada de consciência dos indivíduos oprimidos, deve também conduzir a uma ação coletiva contra a estrutura de opressão (MOURA, 2000, p. 5).

Mezirow fundamentou a Aprendizagem Transformadora na teoria crítica, e apontou para o exame das ideologias dominantes para se chegar ao objetivo final de mudar a realidade social. No entanto, foi criticado por não dar ênfase necessária às mudanças sociais, das quais se justificou dizendo que a transformação é primeiramente individual para depois se fazer no social (MERRIAM & BIEREMA, 2014, p. 89). Nesse seguimento, a Aprendizagem Transformativa pode servir de fundamento para que se questione e se desafie a

ideologia dominante por meio da cooperação e de estruturas coletivas (BROOKFIELD & HOLST, 2010).

É consenso entre os educadores de adultos, o valor da Aprendizagem Transformativa no sentido de promover mudanças sociais. Entretanto é difícil estabelecer meios eficazes de coleta de dados para documentar estudos que tratem de mudanças sociais. Pode-se citar o estudo de Mejiuni (2012) que aponta para mudanças sociais, porém são escassas as pesquisas nesse sentido.

2.7.5. ONDE A APRENDIZAGEM TRANSFORMATIVA PODE ACONTECER

A aprendizagem Transformativa é desenvolvida em diversos contextos e pode abranger desde o nível individual, a sala de aula, o local de trabalho e até a comunidade. Obviamente, além desse tipo de aprendizagem, outras modalidades de ensino podem acontecer, como por exemplo, as mencionadas no início do capítulo, ou seja, práticas andragógicas, a aprendizagem autodirigida, ou mesmo a aprendizagem tradicional.

Como vislumbrado anteriormente, a Aprendizagem Transformativa diz respeito, sobretudo, ao processo individual. Mesmo no exemplo de conscientização de Freire, que tem como objetivo a mudança da sociedade, tudo começa com mudanças individuais. É o sujeito que questiona-se a si mesmo, os seus pressupostos e transforma-se, para somente depois poder mudar o mundo em que vive.

> O ponto de partida do movimento está nas próprias pessoas. Mas visto que as pessoas não existem em separado do mundo, em separado da realidade, o movimento precisa começar com a relação ser humano/mundo. Assim, o ponto de partido sempre há de ser com homens e mulheres no ‘aqui e agora’, que constitui a situação dentro da qual estão imersos, da qual emergem, e na qual intervêm (FREIRE, 1970, p. 72-73)[28].

O foco da aprendizagem como um todo é o aprendizado de habilidades ou de conteúdos e não a transformação dos indivíduos que se submetem a ela.

---

[28]«The point of departure of the movement lies in the people themselves. But since people do not exist apart from the world, apart from reality, the movement must begin with the human-world relationship. Accordingly, the point of departure must always be with men and women in the ´here and now´, wihich constitues the situation within which they are submerged, from which they emerge, and in which they intervene».

Em universidades, assim como em locais onde o ensino é formal é promovido como, por exemplo, em colégios, igrejas, em ambientes virtuais, entre outros, a educação de adultos tem geralmente o objetivo de ensino de determinado conteúdo. A Aprendizagem Transformativa pode ocorrer, em alguns casos, mas não é a regra e é um processo um tanto difícil de avaliar.

> Os estudantes estão ali para aprender alguma coisa, e raramente para mudar as perspectivas que têm se si mesmos. Mas às vezes as transformações de perspectivas acontecem, e há alguns educadores que empregam ativamente práticas para promover este tipo de aprendizagem ao lado dos demais objetivos de aprendizagem baseada em conteúdos (MERRIAM & BIEREMA, 2014, p. 91)[29].

O local mais estudado por pesquisadores é a educação universitária que requer por parte dos aprendentes reflexão e pensamento crítico. Kasworm e Bowles (2012) estudaram 250 relatórios sobre práticas universitárias que envolviam a Aprendizagem Transformativa e concluíram que, por vezes, o ambiente universitário é desafiador e tira os estudantes de suas zonas de conforto, fazendo com que ajam de outras maneiras em relação ao conhecimento, de si e do outro (KASWORM & BOWLES, 2012).

Diversas estratégias que visam a promover a Aprendizagem Transfomativa foram implementadas, como, por exemplo, Gravett e Petersen (2009), que, por meio da comunicação recíproca entre educadores e aprendentes, encorajaram a reflexão e a pesquisa, outros usaram da tutoria (MANDELL & HERMAN, 2009), fizeram uso de formas de arte (BUTTERWICK & LAWRENCE, 2009), entre outros:

[29] «Students are there to learn something, and rarely is it to change their perspectives of themselves. But perspective transformation do sometimes happen, and there are some educators who actively engage in practices to promote this type of learning along with their other content-based learning objectives».

> A aprendizagem transformadora representava um processo de aprendizagem ou um processo ambiental focado em mudanças no educando em relação às perspectivas, à visão de mundo, e/ou ao senso de si. Esta mudança ou transformação se baseava na maioria das vezes em uma mudança autorrelatado de crenças e suposições anteriores sobre si e sobre o mundo. Para alguns desses estudos, o foco predominante estava na experiência do educando relativa à abertura e ao envolvimento para mudar; outros estudos consideravam o papel da intervenção por meio de programas educacionais, instrutores, e facilitadores, ou de experiências instrucionais específicas que apoiassem ou desengatilhassem aspectos de um processo de aprendizagem transformadora (KASWORM & BOWLES, 2012, p. 389)[30].

Cada vez mais o ensino formal e informal está acontecendo em ambientes virtuais, notadamente com a EaD. Apesar de ser um campo relativamente novo de pesquisas e de carecer ainda de estudos empíricos que abordem a Aprendizagem Transformativa em ambientes virtuais. É um domínio de pesquisa que existe e está em pleno desenvolvimento com a publicação de numerosos livros e artigos que fazem a ponte entre o desenvolvimento tecnológico e este tipo de aprendizagem (SMITH, 2012).

Talvez o local no qual adultos passem a maior quantidade de tempo seja em seus trabalhos que é palco de aprendizagens formais e informais. Nele, mesmo que não seja planejada, a Aprendizagem Transformativa pode acontecer, pois também é lugar de injustiças e opressão, ingredientes, estes, por vezes necessários a práticas transformadoras, quando envolvem o pensamento crítico e a conscientização de seus papeis como trabalhadores. Deve-se procurar melhorar as condições de trabalho por meio da reflexão, ou seja, do entendimento das razões que levam a determinados tipos de condutas, assim como o papel assumido por cada indivíduo. Ao questionar-se, abre-se a possibilidade de reflexão e pensamento crítico que pode levar a práticas de Aprendizagem Transformativa (BROOKFIELD, 2009).

No ambiente laboral, diversos pesquisadores estabeleceram estratégias para promover atividades transformadoras como, por exemplo, Brookfiend

---

[30]«Transformative learning represented a learner or environmmental process focused on learner change in perspective, worldview, and/ or sense of self. This change or transformation was most often based in a self-reported shift from previously held beliefs and assumptions about self and world. For some of these studies, the predominant focus was on the learner experience of openness and engagement toward change; ohter studies considered the role of specific intervention through educational programs, instructors, and facilitators, or of specific instructional experiences supporting or triggering aspects of a transformative learning process».

(2009) com a promoção do pensamento crítico de forma a apreender com a experiência alheia, ou com Tyler (2009), que por meio do diálogo e da contação de histórias também busca a transformação, ou como Fisher-Yoshida (2009) destaca, a mudança pode ocorrer com práticas de *coaching*. Em todo caso, é necessário clarificar que a Aprendizagem Transformativa não se confunde com as mudanças das organizações, que também é um campo de pesquisas que difere do aqui apresentado. Neste sentido, a Aprendizagem Transformativa diz respeito às mudanças que ocorrem em nível individual, ao passo que a *transformative organizational change* (Mudança Organizacional Transformativa) trata "tipicamente do sistema como um todo, de objetivos fundamentais" (WATKINS, MARSICK, & FALLER, 2012, p. 375)[31].

Mesmo que mudanças em nível individual possibilitem a mudança em nível macro, pois os sujeitos que se transformam irão transformar o contexto em que vivem, influenciando os demais que vivem em sua volta, assim:

> (...) indivíduos que são transformados efetuam mudanças no ambiente que permitem que outros também se transformem e ajam juntos sobre o ambiente para avançar rumo a objetivos desejados (ibidem, p. 376)[32].

Ademais, Cranton (2013) sublinha que a comunidade também pode ser alvo da Aprendizagem Transformativa, no sentido de grupos de ativistas que pregam direitos sociais, mas como mencionado anteriormente, a mudança inicia-se em nível individual para depois atingir o contexto no qual vive, nesta acepção:

> A aprendizagem transformadora envolve ação, assim, quando uma pessoa transforma uma perspective relacionada a questões sociais, aquela pessoa age a partir da perspectiva transformada. E é aí que há a junção da transformação individual e da ação social (CRANTON, 2013, p. 268)[33].

Depois de ter abordado onde a Aprendizagem Transformativa pode acontecer, trata-se, na sequência, da forma como se pode promovê-la, assim como avaliá-la.

---

[31]«(...) typically focused on system-wide, instrumental goals».
[32](...) individual who are transformed make changes in the environment that enable others to likewise transform and together act on the environment to move toward desired goals
[33]«Transformative learning involves action, so when a person transforms a perspective related to social issues, that person acts on the transformed perspective. And there we join individual transformation and social action».

2.7.6. COMO PROMOVER A APRENDIZAGEM TRANSFORMATIVA

Os principais objetivos da Aprendizagem Transformativa consistem em ajudar adultos a tornarem-se aprendizes mais autônomos, livres e socialmente responsáveis (MEZIROW, 2000). Dessa forma, por meio do pensamento crítico e da reflexão, o indivíduo pode se destacar e ser determinante para mudanças no meio social em que vive. Esta concepção de aprendizagem de adultos é dividida por educadores que acreditam que a mudança é um dos principais objetivos da educação. Neste caso, há na literatura estratégias específicas para promover a Aprendizagem Transformativa como é o caso de Cranton (2006) e Mezirow, Taylor & Asociates (2011).

Nem sempre para se promover mudanças é necessário o uso de estratégias cognitivas, onde se busca o pensamento crítico a todo custo. De fato, existem estratégias diferenciadas que dão conta de outros aspectos, como através da espiritualidade ou por meio de emoções, estratégias estas não cognitivas que permitem rever pressupostos intrínsecos dos aprendentes, assim como suas visões e seu lugar de mundo (BROOKFIELD, 2012b).

Ademais, como mencionado anteriormente, existem autores que relataram que pode haver Aprendizagem Transformativa sem necessariamente mudanças de cunho racional, por exemplo, com a contação de histórias (CLARK, 2012), ou por meio das artes (LAWRENCE, 2012b). Deste modo, para Lawrence, a expressão artística pode desencadear a Aprendizagem Transformativa tanto em nível individual como coletivo. E, ela considera diversas linguagens artísticas como: a música, a poesia, artes plásticas, fotografia, a literatura, as artes cênicas, cinema, entre outros, e essas podem despertar e desencadear Aprendizagens Transformativas, assim:

> (...) a arte é uma linguagem universal, (...), presenciar a arte criada por outros pode provocar a consciência comunitária e incitar ações para criar mudanças positivas (LAWRENCE, 2012b, p. 479)[34].

Promover a Aprendizagem Transformativa é um desafio para os educadores que a fomentam. Um recurso valioso que pode resultar em

[34]«(...) art is an universal language, (...), witnessing art created by others can provoque community awareness and incite action to create positive change».

mudanças, é tanto o diálogo interno, quanto o diálogo com seus pares por meio da interação social que leva à reflexão e ao pensamento crítico. Cabe destacar que este discurso não é um debate que resulta em vencedores e perdedores, e sim em diálogo que, através do esforço consciente, chega-se a novo entendimento (MEZIROW, 1996, p. 170).

Entretanto, como argumentado anteriormente, há aqueles que apontam para a transformação com recursos outros que a reflexão, como é o caso das linguagens artísticas (LAWRENCE, 2012b), ou com recursos espirituais (DIRKX, 2112a), assim como os pesquisadores que relatam que a transformação pode advir do trabalho com grupos (SCHAPIRO, WASSERMAN, & GALLEGOS, 2012). Em todo caso, promover transformações em seus aprendentes nem sempre é o primeiro objetivo de práticas educativas com adultos. Primeiro acontecem atividades relativas a conteúdos, ou seja, toda forma de apresentá-los. Para que haja reflexão e diálogos, é preciso haver tempo dedicado a isto nas práticas educativas. Nesse sentido, dividir com o outro experiências de vida de forma aberta, assim como escutar relatos experienciais, pode ser uma forma de promover a Aprendizagem Transformativa (VELLA, 2000).

2.7.7. AVALIAR A APRENDIZAGEM TRANSFORMATIVA

A literatura de como avaliar a Aprendizagem Transformativa é escassa e há mesmo autores que duvidam da existência da mesma, como é o caso de Newman (2012a) que aponta para o questionamento da existência substancial desta corrente teórica que diz respeito “a todas as coisas para todo mundo”[35], que é complicada, infundada e ambígua, pois a única pessoa capaz de comprovar algum tipo de transformação é o aprendente, que por vezes inventa coisas (p. 40).

Na verdade, a teoria da Aprendizagem Transformativa foi construída por Mezirow (1978) com base em entrevistas, nas quais histórias de mudanças eram contadas. Ele fez uso de estratégias da pesquisa qualitativa com seus

[35]«all things to all people».

procedimentos de coleta de dados como: narrativas, estudos de caso, filmagens, portfólios, diários, entre outros (TAYLOR & SNYDER, 2012).

E, avaliar as mudanças nos aprendizes pode ser um desafio para os pesquisadores. Por isto, Cranton e Hoggan (2012) fizeram a revisão de estudos que abordavam as diversas formas de avaliar a Aprendizagem Transformativa. Em vista disto, relataram diferentes formas de coleta de dados como: a auto avaliação, entrevistas, narrativas, mapas conceituais, entre outros, que permitem avaliar práticas transformativas. Deste modo, cabe ao pesquisador certa cautela no estabelecimento de como e quando avaliar a Aprendizagem Transformativa, pois o conhecimento adquirido em tais práticas é emancipatório e leva os indivíduos à reflexão, ao pensamento crítico. Assim, o ensino instrumental, ou seja, aquele que trata do conhecimento observável e do comunicativo, que provém da interação social, torna os aprendentes autônomos, livres e seguros de si (CRANTON & HOGGAN, 2012).

> O conhecimento emancipatório não pode ser predeterminado, previsto ou estabelecido como um objetivo para um curso. Os educadores podem criar um ambiente e condições que talvez promovam a aprendizagem transformadora, mas não podem fazer com que aconteça. No entanto, pode ser avaliada, e é avaliada de alguma forma toda vez que um pesquisador determina até que ponto a aprendizagem transformadora ocorreu em determinado ambiente, contexto ou programa, e toda vez que um educador se dá conta que alguns de seus estudantes vivenciaram uma grande mudança em suas perspectivas sobre si ou sobre o mundo ao seu redor (CRANTON & HOGGAN, 2012, p. 531)[36].

Assim, mesmo que seja difícil avaliar os processos de Aprendizagem Transformativa, são numerosos os educadores e pesquisadores que utilizam-na para mudar suas visões de mundo particulares para assim poder efetivamente transformá-las e talvez poder viver em um mundo melhor.

---

[36]«Emancipatory knowledge cannot be predetermined, predicted, or set up as an objective for a course. Educators can create the environment and conditions that may foster transformative learning, but they cannot make it happen. Yet it can be evaluated, land it is evaluated in some way every time a researcher determines the extent to which transformative learning has ocurred in a particular setting, context, or program and every time an educator realizes that some of her students have experienced a major shift in their perspectives on themselves or the world aroud them».

2.7.8. A APRENDIZAGEM TRANSFORMATIVA NOS DIAS ATUAS

Sabe-se que hoje a Aprendizagem Transformativa ocupa um espaço central no campo de pesquisas que tratam da educação de adultos. Como mencionado anteriormente, o número é crescente de publicações que abordam este tipo de aprendizagem. No entanto, há também críticas ao modelo, que precisam ser elucidadas, permitindo maior compreensão desse, além de possibilitar o estabelecimento de desafios para futuros pesquisadores.

Diferenciar o ensino que transforma do ensino regular, isto é, aquele que acrescenta novas habilidades e conhecimento, é uma das críticas, pois parece que qualquer tipo de aprendizagem irá efetivamente mudar o aprendente de alguma forma, neste seguimento:

> Mas qualquer aprendizagem efetiva envolve reavaliação e crescimento. O educando reconhece que aprendeu algo novo, que antes não conseguia fazer determinada tarefa e que agora consegue, ou que adquiriu um novo ponto de vista (NEWMAN, 2012a, p. 40).[37]

Além dessa crítica, o fato de determinar que há certa conscientização por parte dos aprendentes envolvidos em Aprendizagens Transformativas, também traz problemas, pois a fronteira entre a identidade do indivíduo e a tomada de consciência é tênue e de difícil estabelecimento. Assim como estabelecer se as atividades transformadoras têm consequências duradouras para saber se a mudança permanecerá ou se é somente momentânea (NEWMAN, 2012a).

O debate acerca dessas questões gerou publicações que procuraram esclarecer aspectos discutíveis da Aprendizagem Transformativa, e percebeu-se que Newman teceu suas críticas majoritariamente focando nos trabalhos mais antigos de Mezirow e não levou em conta publicações mais recentes que abrangem este tipo de aprendizagem (CRANTON & KASL, 2012; DIRKX, 2012b).

Entretanto, alguns pontos da teoria da Aprendizagem Transformativa ainda são discutidos nos dias atuais e ainda não têm respostas definitivas. Como

---

[37]But any learning effectively done involves reassessment and growth. The learner recognizes that she or he knows somenting new, that she or he could not perform a certain task and now can, or that she or he has a new viewpoint».

por exemplo a questão do que está sendo mudado nos indivíduos que se submetem à Aprendizagem Transformativa. Nesta perspectiva, o que se transforma é a identidade do sujeito ou a sua consciência? É a ação dos indivíduos ou a sociedade em que vivem? Para essas perguntas, dependendo do prisma que se adota, há a possibilidade de um tipo de resposta, ou seja, se o viés adotado for o racional, a resposta será uma, se for o que vai para além do racional (espiritualidade, emoções, entre outros), ou o social, as respostas serão outras (MERRIAM & BIEREMA, 2014, p. 99).

Por exemplo, dependendo do contexto cultural, é dado um tipo de ênfase à Aprendizagem Transformativa. A perspectiva africana, analisada por Ntseane (2012), aponta para o predomínio de fatores como a unidade espiritual corpo e mente sob a corrente cognitiva presente no modelo de Mezirow, no que tange aos fatores que são transformados. Dessa forma, há dificuldade em estabelecer claramente quais fatores realmente mudaram depois das práticas educativas. Indivíduos que mudaram, passaram a ter novas condutas e mudaram o contexto social no seu entorno. No entanto, não se sabe em definitivo se transformações em grupos sociais são efetivas através da Aprendizagem Transformativa, pelo menos não há, por enquanto, estudos sistemáticos com dados relevantes que tenham sido documentados, e embora reconheça-se o valor intrínseco de tais práticas para a educação de adultos, sua análise no contexto educacional ainda é problemática, pois pouco se estudou sobre seu impacto em medidas tradicionais da educação, como notas e rendimento acadêmico (TAYLOR, 2012, p. 15).

Outro ponto problemático diz respeito à linearidade da mudança que, segundo Mezirow (1991), “a Aprendizagem Transformativa é um processo irreversível... não regride para níveis de menor entendimento” (MEZIROW, 1991, p. 9)[38]. No entanto, há estudos que demonstram que existem casos em que indivíduos renunciaram a um maior entendimento do mundo em que vivem e aceitaram regredir em suas perspectivas. Um exemplo disso é o estudo

[38] «transformative learning process is irreversible... we do not regress to levels of less understanding».

autobiográfico de Aprendizagem Transformativa, em que um muçulmano moderado tornou-se um extremista (WILNER & DUBOULOZ, 2011).

Por este ângulo, outro ponto de vista de Mezirow de que a Aprendizagem Transformativa é “mais inclusiva, seletiva, aberta, emocionalmente capaz de mudar e mais reflexiva” (MEZIROW, 1991, p. 8),[39] cai por terra com o exemplo citado acima, no qual um indivíduo se transforma em um radical islâmico. Além do mais, nem sempre a Aprendizagem Transformativa produz indivíduos mais tolerantes e abertos, como no caso em que há transformações por causa de eventos traumáticos ou violentos, que podem resultar em pré-conceitos em relação a minorias, o que demonstra que transformações podem acontecer nos dois sentidos (MERRIAM, MOTT, & LEE, 1996, p. 15).

Outro ponto nevrálgico diz respeito à ética, pois os educadores envolvidos em práticas transformativas necessariamente terão que lidar com ela no sentido de que mudanças de comportamento podem levar, por vezes, à atitudes e perspectivas que não são necessariamente condizentes com as premissas de Mezirow e com práticas de tolerância e paz. Além disso, sabe-se que a Aprendizagem Transformativa pode levar a mudanças em nível individual e em nível da sociedade. Porém, de que adianta mudar as perspectivas de determinadas pessoas se terão que lidar ou viver tendo consciência da violência e repressão presentes em suas lares? O mesmo se aplica para casos em que uma comunidade transforma-se e questiona seu governo que é corrupto e repressivo (MERRIAM & BIEREMA, 2014, p. 100-101).

Por fim, educadores e facilitadores que fazem uso da Aprendizagem Transformativa promovem mudanças que, por vezes, são desafiadoras. E, nem sempre se está preparado para lidar com o desconforto, com as angústias e com os conflitos que podem acompanhar tais mudanças. Por isso, esse tipo de educação deve trilhar um caminho ético no qual o diálogo e a tolerância devem fazer parte do processo, assim:

---

[39]«more inclusive, discriminating, open, emotionally capalbe of change and reflextive».

> (...) possibilitar o diálogo entre os educandos e entre nós, os educadores, cria o ambiente que permite que a mudança ocorra, tanto em nós mesmos como nos educandos (ETTLING, 2012, p. 546)[40].

A Aprendizagem Transformativa também está presente em estudos que envolvem o campo da Educação Musical (QI & VEBLEN, 2016). Neste seguimento, práticas transformativas podem servir de ferramenta para promover justiça social, mudar o autoconceito dos aprendentes tornando-os mais autônomos em relação à suas vidas e, por fim, a música também pode ser uma atividade importante para práticas de aprendizagem continuada.

2.8. PIAGET E A APRENDIZAGEM TRANSFORMATIVA

Como nas outras vertentes contemporâneas que abordam o ensino de adultos, a aprendizagem transformativa também pode ser entendida sob o prisma piagetiano. Na verdade, é a atividade do sujeito que determina com que estruturas de conhecimento ele irá operar no meio. Dessa modo, a forma de agir dos indivíduos é, de certa forma, determinada pelas suas aprendizagens que partem de um nível de consciência incipiente, passa pela tomada de consciência que conduz os sujeitos à mudança. Assim, a ação, ou seja, a prática dá respaldo à teoria, assim:

> Assim, a consciência ou conhecimento (teoria) da realidade une-se dialeticamente à ação concreta (prática) gerando a práxis; somente a palavra que surge desta práxis é verdadeira e tem poder transformador porque, superando simultaneamente o ativismo e o verbalismo, une dialeticamente a ação e a reflexão (compreensão). (BECKER, 1997, p. 155).

Portanto, o processo de mudança presente na aprendizagem transformativa, está presente nos locais onde o aprendizado ocorre formalmente como nas escolas e universidades e que contribuem para o desenvolvimento e a compreensão dos indivíduos que se transformam por meio da reflexão de suas práticas. E, encontra respaldo na teoria de Jean Piaget. Um dos teóricos da aprendizagem transformadora, Paulo Freire, como abordado anteriormente, aponta para educação bancária e passiva como fatores de manutenção do status quo. Por isso, uma educação verdadeiramentre transformadora é aquela que

---

[40]« (...) the stage for dialogue among learners and with us, as educators, creates the environment for change to occur, both in ourselves and in the learners »

tem como característica a “educação problematizadora, ou seja, a ação e a reflexão; não isoladamente, mas em unidade dialética, gerando a práxis transformadora” (BECKER, 1997, p. 156).

Por fim, faz-se necessário o diálogo entre a literatura contemporânea do ensino de adultos e a teoria de Jean Piaget porque abarcam não somente diversos pontos de convergência, mas também encontram respaldo teórico nos escritos piagetianos, mesmo que esses não tenham tratado diretamente do ensino de adultos e sim da construção do desenvolvimento cognitivo como um todo.

3. PIAGET E A EDUCAÇÃO

Questionar a relevância de Piaget para a Educação é ir além do senso comum e ingressar em um universo que é desconhecido por muitos, inclusive pesquisadores experientes. A obra piagetiana é extensa e considerada densa pois sua teoria é fundamentada a partir de experiências, aliando assim teoria e prática. Questões educacionais constituem o pano de fundo no qual Piaget desenvolve sua obra que vai muito além do estudo da construção da inteligência de crianças e da teoria dos estádios cognitivos. Na verdade, a preocupação com o desenvolvimento da paz mundial atingida por meio da Educação, o desenvolvimento da moral, a educação em grupos, o *self-government,* entre outros, são aspectos pouco estudados que colocam a teoria piagetiana no cerne dos problemas educacionais contemporâneos. Em outras palavras, a abrangência e relevância das pesquisas de Piaget justificam o uso de sua teoria como fundamento teórico para este estudo que envolve sujeitos adultos, mesmo que ele não os tenha estudado diretamente.

3.1. PSICOLOGIA E PEDAGOGIA

Apesar de a teoria piagetiana tratar mais de aspectos psicológicos e epistemológicos, em aproximadamente sessenta publicações, a Educação sempre esteve presente em sua obra, mesmo que de forma subjacente, assim como a preocupação com a Pedagogia. Somente dois livros tratam diretamente deste tema: Psicologia e Pedagogia (*Psychologie et Pédagogie,* 1969) e Para onde vai a Educação (*Où va l´éducation,* 1972) que trazem coletâneas de artigos que dizem respeito a questões educacionais. Na verdade, mesmo que o grosso do trabalho de Piaget trate de questões epistemológicas e psicológicas, é no campo da Educação que ele é mais citado, mesmo que seus escritos sobre esta temática sejam desconhecidos (PARRAT-DAYAN & TRYPHON, 1998).

Os trabalhos piagetianos não buscaram estabelecer uma metodologia de ensino e sim compreender como acontece a passagem de um nível menor de conhecimento para um nível de maior conhecimento que “são desencadeados pela interação do sujeito com o meio físico e social” (STOLTZ, 2013, p. 17). O

foco é, assim, a construção do conhecimento e não a sua aplicação em determinada metodologia de ensino, que aliás não é o foco de Piaget. Na verdade, cabe aos pedagogos utilizar o conhecimento fornecido pelos psicólogos da forma mais adequada.

> Escutem! Eu não tenho opinão sobre a pedagogia. O problema me interessa profundamente pois tenho a impressão que há consideravelmente a transformar e reformar, mas eu penso que o papel do psicólogo é sobretudo de dar luz aos fatos que o pedagogo pode utilizar, e não de se colocar no seu lugar para conselhar-lo. Cabe ao pedagogo ver como ele pode utilizar o que lhe é dado (BRINGUIER, 1977, p. 194)[41].

Além disto, sabe-se que o entendimento que o professor tem do desenvolvimento psicológico de seus alunos é determinante e pode mudar o significado de qualquer metodologia de ensino. Nessa lógica, Piaget dedicou-se a mudar o entendimento que se tem sobre o pensamento infantil “para alguns isto é somente o prelúdio do desenvolvimento de significados educacionais novos, para outros são os novos significados (GRUBER & VONÈCHE, 1995, p. 693)[42].

No final do século XIX a relação entre a psicologia e a pedagogia era debatida e ia além da questão da teoria/pratica. Questionava-se a cientificidade da Pedagogia buscando o estabelecimento de uma ciência da Educação, e criticava-se os “psicólogos que aspiravam a fazer da psicologia o fundamento da Pedagogia” (PARRAT-DAYAN & TRYPHON, 1998, p. 16).

Piaget inserido no olho do furacão adota uma postura ambígua, na qual, defende os pressupostos da escola nova em relação à escola tradicional evitando, assim, o embate direto entre psicólogos e pedagogos mesmo concordando com a posição de que as teorias psicológicas estão a serviço dos

---

[41] «Écoutez! Je n´ai pas d´opinion en pédagogie. Le problème de l´éducation m´intéresse vivement car j´ai l´impression qu´il y a énormément à réformer et à transformer mais je pense que le rôle du psychologue est avant tout de donner les faits que peut utiliser le pédagogue et non pas de se mettre à la place pour lui donner des conseils. C´est au pédagogue de voir comment il peut utiliser ce qu´on lui offre».

[42] «for some this is only a prelude to the development of new educational means, for others it is the new means».

pedagogos que devem utilizá-las e fazer os devidos experimentos educacionais para averiguar qual é a mais indicada, assim:

> Mas se a pedagogia experimental quer compreender o que faz e completa suas constatações por interpretações causais ou « explicações », é óbvio que devera fazer uso de uma psicologia exata e não simplesmente à do senso comum. Terá, esse exemplo, ser informado de perto nos domínios da percepção visual, da percepção da palavras, das letras e das frases, terá que conhecer as relações entre a percepção global e as « atividades perceptivas », as leis da função simbólica, e as relações entre a percepção das palavras e o simbolismo, etc (PIAGET, 1969, p. 38)[43].

Apesar disto, Piaget ao aceitar a direção do BIE (Escritório Internacional para a Educação)[44], cargo que ocupou de 1929 a 1967, explicita sua preocupação com questões educacionais buscando, na verdade, contribuir com a melhora das metodologias de ensino (PARAT-DAYAN & TRYPHON, 1998, p. 18). Além disso, Piaget afirma que a Pedagogia é como a medicina que precisa basear-se no conhecimento científico, só que os fundamentos para o ensino devem provir de experiências educativas, assim como dos fundamentos da psicologia (PIAGET, 1949, p. 10), assim:

> A pedagogia é como a medicina: uma arte, mas que funda-se – ou deveria fundar-se – sobre os conhecimentos científicos peculiares. Do mesmo modo não torna-se pedagogo, mas nasce-se e as mais belas lições de metodologia não darão a um futuro professor, que não gosta de crianças, o segredo do contacto com as mesmas. Mas, fomos realmente educadores até o máximo, falta conhecer não só as matérias que se ensina, mas a criança em si, a quem se ensina, ou o adolescente: em suma o aluno como ser vivo, que reage, que se transforma e desenvolve-se mentalmente segundo leis tão complexas quanto as existentes no seu organismo (ibidem, p. 10)[45].

---

[43] Mais si la pédagogie expérimentale veut comprendre ce qu´elle fait et compléter ses constatations par des interprétations causales ou «explications», il est évident qu´il lui faudra recourir à une psychologie précise et non pas simplement à celle du sens commun. Il lui faudra, cet exemple, être informée de près dans les domaines de la perception visuelle, de la perception des mots des lettres et des phrases, il lui faudra connaître les relations entre la perception globale et les «activités perceptives», les lois de la fonction symbolique, les rapports entre la perception des mots et le symbolisme, etc

[44] "Bureau International de l´Éducation".

[45] «La pédagogie est comme la médecine: un art, mais qui s´appuie – ou devrait s´appuyer – sur des connaissances scientifiques précises (...). De même on naît pédagogue : on ne le devient pas et les plus belles leçõns de méthodologie ne donnent pas le secret du contact avec les enfants à un futur maître qui ne les aime pas. Mais, fût-on éducateur jusqu´à la moelle des os, il reste à connaître non pas seulement les branches que l´on enseigne, mais l´enfant lui-même, à qui l´on s´adresse, ou l´adolescent: bref, l´élève en tant qu`être vivant, qui réagit, se transforme et se développe mentalement selon des lois aussi complexes que celles de son organisme physique.».

Desse modo, um bom professional no campo da pedagogia é aquele que além saber provocar nos aprendentes a curiosidade, deve também conhecer como são formadas as estruturas do conhecimento para poder ensinar aquilo que realmente são capazes de compreender de acordo som seus níveis cognitivos. Isto equivale a dizer que ao extremo “um educador não pode ser bom que em condição de ser também um psicólogo” (PARRAT-DAYAN & TRYPHON, 1998, p. 19).

> Mas se a pedagogia experimental quer compreender o que ela descobre, explicar os rendimentos que ela constata, se dar conta do porquê da eficiência de determinada metodologia em relação a outras, então, certamente, é preciso criar laços entre a pesquisa pedagógica e a pesquisa psicológica, ou seja, realizar psicopedagogia e não somente mensurar de rendimentos em pedagogia experimental (PIAGET, 1966, p. 39)[46].

Logo, Piaget vê que os laços entre psicologia e pedagogia são de fato necessários, uma depende da outra. Nessa lógica, a psicopedagogia aparece como opção de modelo pedagógico.

> Ora, se é verdade que Piaget adere aos princípios pedagógicos da escola ativa, il trara aos mesmos uma dimensão científica. Isto lhe permitirá a elaboração de sua psicologia, e por causa disso, dar fundamento aos postulados da escola (PARRAT-DAYAN & TRYPHON, 1998, p. 20)[47].

E, Piaget considera que o educador eficaz deve, para poder por em prática metodologias ativas, ser um professor que faça pesquisas pedagógicas metódicas que possam por em prática a psicologia, e no caso os pressupostos da psicologia genética (PIAGET, 1971, p. 21).

3.1.1. A ESCOLA NOVA VERSUS ESCOLA TRADICIONAL

> Piaget acha que muitos professores ainda estão empregando métodos educacionais arcaicos e que seus alunos, quando não estão ativamente alienados, sentam-se passivamente nas salas de aula, que consideram insignificantes e irrelevantes. A aprendizagem, longe de ser interessantes e incentivadora, significa quase sempre a repetição

---

[46] «Mais si la pédagogie expérimentale veut comprendre ce qu´elle découvre, expliquer les rendements qu´elle constate, rendre compte du pourquoi de la meilleure efficacité de certaines méthodes para rapport à d´autres, alors, bien entendu, il est indispensable de relier la recherche pédagogique avec la recherche psychologique, c´est-à-dire faire de la psychopédagogie et non pas purement de la mesure de rendement en pédagogie expérimentale.».

[47] «Or, s´il est vrai que Piaget adhère aux principes pédagogiques de l´école active, il apportera à ceux-ci une dimension scientifique. Cela lui permettra d´élaborer sa psychologie et, par là même, de fonder en théorie les pstulats de l´école active.».

> de uma série de fatos marcantes, completamente dissociados do pensamento e dos sentimentos (PULASKI, 1970).

Eis como Piaget vê a Educação de seu tempo e como infelizmente ela se apresenta ainda em alguns países nos dias atuais, dos quais o Brasil se encaixa perfeitamente. O modelo metodológico da escola nova se contrapõem ao modelo da escola tradicional do qual Piaget tece inúmeras críticas, notadamente, para justificar o uso da psicologia genética em atividades educativas de cunho ativo.

Piaget (1971) questiona se as metodologias de ensino tradicionais são capazes de desenvolver plenamente nos sujeitos, sejam eles crianças ou adolescentes, o pensamento ativo e a autônomo (p.87). No caso, pode-se indagar sobre a eficácia do ensino tradicional no que diz respeito ao desenvolvimento da inteligência no sentido amplo, ou seja, de aspectos do pensamento crítico e generalizante dos sujeitos sejam eles crianças, adolescentes ou adultos, como é o caso do presente estudo.

> Ora, se o objetivo da educação intelectual é de formar a inteligência mais do que mobiliar a memória, e formar pesquisadores e não somente de formar pessoas eruditas. Evidencia-se, nisdo, uma carência do ensino tradicional (PIAGET, 1969, p. 74)[48].

Na verdade, a escola tradicional fornece aos sujeitos um conhecimento amplo e possibilita seu uso e aplicação em diversas ocasiões, como é o caso na realização de exercícios. Desta forma, a mente é preenchida de conhecimentos e se submete a "uma ginástica intelectual que supostamente deve enrijecê-la e desenvolvê-la." [49] (PIAGET, 1971, p. 88). Ademais, esta forma de ensino privilegia a transmissão oral pelo professor que é a autoridade dentro da sala de aula e impõe seus conhecimentos (PARRAT-DAYAN & TRYPHON, 1998, p.22). Cabe aos alunos ter disciplina, obedecer, manter o silêncio, memorizar e repetir aquilo que foi ensinado. Caso esqueçam aquilo que foi ensinado, como acontece naturalmente tempos mais tarde, o essencial é ter exercitado a inteligência

[48]«Or, si le but de l´éducation intellectuelle est de former l´intelligence plus que de meubler la mémoire, et de former des chercheurs et pas seulement des érudits, il y a là une carence manifeste de l´enseignement tradicionnel.».
[49]«(...) «gymnastique intellectuelle» qui est censée l´affermir et la développer.».

(PIAGET, 1971, p. 88). Nesse caso privilegiando fortemente um aspecto da Inteligência: a memória.

> A única relação social que conhece a escola tradicional, é a relação criança/professor, isto é, uma relação de um inferior que obedesse passivamente ao superior que incarna a verdade pronta assim como a moral absoluta (PIAGET, 1933, 484)[50].

Já os adeptos da escola nova, destacam que ao invés de privilegiar a memorização de conteúdos extensos, cabe dar ênfase a aspectos qualitativos do ensino. Nessa acepção, vale mais o conhecimento do aluno que pesquisa e descobre por si mesmo do que aquele fornecido de mãos beijadas por um conferencista disfarçado de professor. Além disto, quando o indivíduo pesquisa livremente, ele age sobre o objeto de estudo e a possibilidade de memorização é maior, pois implica no esforço espontâneo. Essa posição de Piaget condiz com a do autor do presente estudo no que tange à hipótese de que quando o sujeito age sobre o objeto, retém mais do que quando simplesmente aprende algo que é imposto e vazio de significado.

> (...) conquistar si mesmo um certo saber ao longo de pesquisas e por um esforço espontâneo levará a reter mais, isto permitirá sobretudo ao aluno adquirir uma metodologia que servirá durante toda sua vida, e que ampliará sua curiosidade sem correr o risco de esmorecer (...) (Ibidem, p. 88)[51].

Além do mais, quando o aprendente age sobre o objeto de estudo, ao invés de privilegiar aspectos puramente memorizáveis, ele privilegiará o desenvolvimento de seu pensamento próprio, descobrindo a forma como se constrói o conhecimento, dessa forma:

> (...) ao invés de deixar sua memória sobrepor-se ao seu raciocínio ou de submeter a sua inteligência a exercícios impostos não integrados, se aprenderá a fazer funcionar por meio da razão fazendo funcionar por si próprio e se construirá livremente suas próprias noções (Ibidem, p. 88)[52].

---

[50]«La seule relation sociale que connaisse l´école traditionnelle, c´est le seul rapport de l´enfant au maître, c´est-à-dire le rapport d´un inférieur qui obéit passivement et d´au supérieur incarnant la vérité toute faite e la loi morale elle-même.».

[51]«(...) conquérir soi-même um certain savoir au cours de recherches libres et par um effort spontané conduira à le retenir davantage; cela permettra surtout à l´élève d´acquérir une méthode qui lui servira toute la vie, et qui élargira sans césse sa curiosité sans risquer de la tarir (...)».

[52]«(...) au lieu de laisser as mémoire primer son raisonnement ou de se soumettre son intelligence à des exercices imposés du dehors, apprendra-t-il à faire fonctionner sa raison par lui même et construira-t-il librement ses propres notions.».

Piaget responde ao questionamento sobre qual a melhor metodologia de ensino, seja ela ativa ou passiva, deixando claro que qualquer resposta deve basear-se em pesquisas experimentais e dados concretos e não simplesmente de opiniões de especialistas. Desse modo, expressa que suas pesquisas sobre o desenvolvimento das operações racionais, assim como sobre a construção de noções fundamentais fornecem os dados decisivos em favor das metodologias de ensino ativas. E, que parece, para ele, imprescindível uma reforma do ensino intelectual (Ibidem, p. 89). Reforma esta que questiona o modelo de ensino vigente e que, apesar de fortemente recomendada, ainda não aconteceu na maior parte do mundo. Desse modo:

> (...) as operações logicas não constituem-se e nem adquirem sua estrutura de conjunto somente em função de determinado exercício, seja ele verbal, mas, sobretudo, constituem-se ligadas extreitamente à ação sobre os objetos e a experimentação : uma operação é uma ação interiorizada e coordinada a outras ações do mesmo tipo segundo estruturas específicas de composição (Ibidem, p. 89-90)[53].

Outro aspecto importante do ensino refere-se ao aspecto do conhecimento que diz respeito à colaboração e a troca entre aprendentes. Por um lado, no método tradicional a única troca é de mão única, do professor para os alunos que podem no máximo fazer questionamentos. Por outro lado, nos métodos ativos a colaboração é bem-vinda e incentivada, pois trata também de oportunidades de compartilhamento de informações, discussões e outros pontos de vista que vão além daquele apresentado pelo professor. Sendo assim, o que mais vale, um aluno que escuta passivamente ou um aluno que pesquisa ativamente e discute com seus pares? Piaget aponta para a escola nova como a melhor solução.

> Sera suficiente, então para criar uma lógica na criança e no adolescente, que o aluno escute, durante anos as melhores aulas da mesma maneira que um adulto escuta um palestrante? Ou então formação real com instrumentos da ração exige um clima coletivo de

[53]«(...) les opérations logiques ne se constituent et n´acquièrent leurs structures d´ensemble qu´en fonction d´un certain exercice non pas seulement verbal mais surtout et essenctiellement lié à l´action sur les objets et à l´expérimentation: une opération est une action proprement dite, mais intériorisée et coordonnée à d´autres actions de même type selon des structures présises de composition.».

> pesquisa ativa e experimental, assim como, discussão em conjunto? (Ibidem, p. 90)[54].

Também, ao analisar os pressupostos da escola nova, Piaget aponta para aspectos como a atividade dos sujeitos, o pensamento infantil e a vida social das crianças para destacar as diferenças com a escola tradicional, e sobretudo para enfatizar a capacidade das crianças a adaptarem-se a esse modelo de Educação. Além desse aspecto, a escola nova pretende tornar as crianças autônomas levando em consideração o ponto de vista estrutural assim como funcional do pensamento infantil, que é oposto à visão da Pedagogia tradicional, na qual a estrutura mental do adulto equivale à estrutura presente nas crianças e diferencia-se somente na sua forma de funcionamento. Para Piaget o pensamento infantil funciona como o do adulto e apresenta as mesmas funções, como, por exemplo, a classificação, coerência, explicação, entre outros. Porém, o pensamento se diferencia do pensamento adulto à medida que são "as estruturas lógicas particulares que preenchem as funções e são suscetíveis de desenvolvimento e variações (PARRAT-DAYAN & TRYPHON, 1998, p. 16)[55].

As contribuições de Piaget não só fundamentaram cientificamente os pressupostos da escola nova que buscou tratar as crianças como seres autônomos, na medida em que procurou "fornecer não somente uma descrição detalhada do pensamento infantil mas também as provas científicas que indicam que este é diferente do adulto" (Ibidem, p. 17)[56]. Mas também, serviram de fundamento para os Humanistas que, de certa forma, questionaram a autoridade do professor deslocando-a para os aprendentes.

Piaget enfatiza que as novas metodologias de ensino permitem algo que a metodologia tradicional negligencia: a cooperação. De tal forma, metodologias ativas privilegiam as trocas entre os educandos, dão ênfase ao trabalho em

---

[54]«Suffira-t-il alors, pour créer une logique chez l´enfant et chez l´adolescent, que l´élève écoute, durant des années, les leçons les meilleures à la manière dont l´adulte écoute un conférencier? Ou bien une formation réelle des instruments de la raison exige-t-elle une ambiance collective de recherche active et expérimentale ainsi que de discussion en commun?».

[55]«(...) les structures logiques particuliéres qui remplissent ces fonctions sont susceptibles de développement et de variations.».

[56]«(...) à fournir non seulement une description détaillée de la pensée enfantine mais aussi les preuves scientifiques indiquant que celle-ci est différente de celle de l´adulte.».

grupo, à pesquisa em grupo, entre outros. Além disso, desenvolvem o *self-government* que seria uma forma de autogoverno. Como abordado anteriormente, no capítulo que tratou da educação de adultos, da aprendizagem autodirigida que pode, além de possibilitar o desenvolvimento do pensamento crítico, a autonomia, também transformar os indivíduos. Por esse ângulo, vê-se que o pensamento piagetiano permanece atual nos dias de hoje, e pode ser tomado como referencial não só para a Educação infantil, mas para a educação como um todo, assim:

> As metodologias novas, os métodos da atividade, insistem ao contrário sobre as relações entre as criaças. O trabalho em grupo, a pesquisa e conjunta, o *self-government*, etc., envolvem a cooperação em todos os domínios intelectuais e morais. Então, eis aqui a solução. Somente uma pedagogia baseada em relações sociais que pregam a união entre os adultos permitirá o desenvolvimento de atitudes morais, e, internacionais sadias, permitirão as crianças de nos ultrapassar. Mas somente uma educação nova que põe em prática tais realidades e não se dá por satisfeita de um falar da boca para fora é passivel de transformar de tal forma as crianças (PIAGET, 1933, p. 484)[57].

Por fim, é necessário destacar que os problemas levantados por Piaget relativos à Educação permanecem relevantes e atuais. Também, porque podem contemplar práticas educativas com adultos que geralmente se submetem à repetição de metodologias educacionais usadas com crianças, como é o caso do EJA no Brasil, na qual professores de escolas que atendem à juventude se ocupam com a educação e alfabetização de aprendentes adultos. Além de poder contribuir para práticas educativas com alunos universitários, dos quais trata este estudo.

3.1.2. O PAPEL DO PROFESSOR

O posicionamento de Piaget, em relação ao papel do professor, se modifica ao longo de sua obra. Diversas vezes ele reconhece a importância do

[57]«Les méthodes nouvelles, les méthodes d´activité, insistent au contraire sur le rapport des enfants entre eux. Le travail par groupes, la recherche en commun, le self-government, etc., impliquent la coopération dans tous les domaines intellectuels et moraux. Voilà, donc où est la solution. Seule une pédagogie fondée sur les rapports sociaux qui ont réalisé l´union entre les adultes permettra de développer les attitudes morales et internationales saines et permettra à l´enfant de nous dépasser. (...). Mais seule l´éducation nouvelle qui met en pratique de telles réalités et ne se contente pas d´en parler du dehors est à même de transformer ainsi l´enfant.».

educador e dá conselhos diretos que seguidamente referem-se a aspectos de ordem geral em relação à Educação.

Em 1932, ele participa de um congresso internacional para a educação nova, e escreve um artigo sobre a *Evolução social e a nova pedagogia* no qual aponta, entre outros, para aspectos relativos ao papel do professor que deve moldar o pensamento por meio de uma metodologia ou ferramenta que lhe possibilite compreender o mundo, em vista disto:

> Parece-me que o primeiro dever do educador, devido a esta carência, é de adaptar a criança, é de moldar na mente da criança um instrumento espiritual – não digo um hábito novo, nem um creença nova, mas um método ou uma ferramenta que lhe permita compreender e se dirigir (PIAGET, 1933, p. 477)[58].

E, o instrumento psicológico do qual Piaget fala é a reciprocidade e a cooperação que permitem aos indivíduos de superar, de certa forma, o egocentrismo. Nessa perspectiva, o papel do professor diz respeito a como ele estabelecerá suas aulas que devem, para Piaget, sobretudo responder às indagações dos aprendentes. Assim, o professor é visto não mais como o chefe da sala, mas como um colaborador indispensável. Nas palavras de Piaget, o professor "representa (...) o papel de um bibliotecário inteligente" (PIAGET, 1928, p. 31)[59] que "dá informações mas que não impõe mais sua verdade" (Ibidem, 31)[60].

Em meados dos anos 1940, Piaget revê o papel do professor que deve ter determinada habilidade para reconhecer que os aprendentes tem dúvidas que não podem ser negligenciadas, desse modo, cabe ao educador fazer com que alunos tomem consciência de seus questionamentos e que possam verificar por meio da experiência a validade ou não dessas, assim sendo:

> Então nos pareceu necessário de apresentar alguns dados psicológicos aos educadores que querem deixar a criança experimentar por si própria, e que, consequentemente busca fazer da escola (da sala de experimento ou do jardim de experimentações, etc.)

---

[58]«Il me semble que la tâche première de l´éducateur, étant donné cette carence, c´est d´adapter l´enfant, c´est de façonner dans l´esprit de l´enfant un instrument spirituel – je ne dis pas une habitude nouvelle, ni même une croyance nouvelle, mais une méthode ou un outil nouveau qui lui permette de comprendre et de se conduire.».
[59]«(...) joue (...) le rôle d´um bibliothècaire intelligent».
[60]«Il donne les renseignements mais n´impose plus la vérité».

> o meio o mais favorável para instigar a curiosidade e a pesquisa expontânea. Mais se conhece do desenvolvimento natural das operações mentais e das noções que delas acarretam, mais fácil sera a adaptação dos métodos ativos às necessidades essenciais do desenvolvimento intelectual (PIAGET, 1949, p. 36)[61].

Desta maneira, cabe ao professor estimular nos alunos a curiosidade e, para isto, fornecer os meios adequados para a verificação por meio de experiências. Assim sendo, deve fornecer material educativo variado que estimule os educandos ao questionamento. Em outras palavras, trata-se que o indivíduo "torne-se experimentador ativo, que busque e encontre soluções aos problemas que se fazem através de seu próprio intelecto" (PARRAT-DAYAN & TRYPHON, 1998, p. 22)[62].

Aliás, é do professor a incumbência de propor atividades e experiências variadas que permitam que os alunos generalizem as operações. Caso não encontrem solução aos problemas propostos, por eles mesmos, o educador poderá, por meio da argumentação, guiá-los e ajudá-los a encontrarem-nas. No entanto, é somente a partir da interação com o objeto que se constrói a solução, desta forma:

> Em um dos extrêmos encontra-se o pensamento, sobretudo verbal, isto é, desprendido de toda ação e funcionando em função de espetáculos contemplados exteriormente, ou baseados em discursos alheios. No outro extrêmo encontra-se o pensamento instrumental ou operatório, funcionando em função de manipulações ou experiências e consistindo na coordenação das mesmas e não somente das palavras, mas sobretudo das operações ou das ações (PIAGET, 1949, p. 36-37)[63].

Ademais, Piaget não abandona suas ideias sobre o trabalho em grupo e sobre a cooperação na sala de aula, somente não cita essas variáveis por causa

---

[61] «Il nous a donc paru nécessaire de fournir quelques données psychologiques à ceux des éducateurs qui veulent laisser expérimenter l´enfant par lui-même et qui, par conséquent, cherchent à faire de l´école (de la salle d´expériences ou du jardin d´essais, etc.) le milieu le plus propice pour exciter la curiosité et la recherche spontanées. Plus on connaîtra le développement naturel des opérations mentales et des notions qu´elles engendrent, mieux il sera possible d´adapter les méthodes actives aux besoins les plus essentiels de l´évolution intellectuelle.».

[62]«(...) devienne un expérimentateur actif, qui cherche et trouve des solutions aux problèmes qu´il se pose par propres moyens intellectuels.».

[63]«À l´un des extrêmes se trouve la pensée principalement verbale, c´est-à-dire détachée de toute action et fonctionnant à l´occasion de simples spectacles, contemplés du dehors, ou même des discours d´autrui. À l´autre extrême se trouve la pensée instrumentale ou opératoire, fonctionnant à l´occasion de manipulations ou d´expériences et consistant à coordonner entre elles non pas seulement des paroles, mais surtout des opérations ou des actions.».

de seus trabalhos sobre a lógica do pensamento que têm maior valor explicativo, nesse seguimento:

> A importância atribuida ao material, consequência inevitável dos trabalhos sobre a lógica da criança, não significa que Piaget abandonou suas ideias sobre a cooperação e as troca de classe. Estas variáveis continuam presentes, mas não são mais mencionadas, ao contrário de seus primeiros escritos dentre outros. Perderam simplesmente o valor explicativo relativos a porquê do desenvolvimento da criança (PARRAT-DAYAN & TRYPHON, 1998, p. 23)[64].

Nos anos setenta, Piaget muda seu discurso em relação ao papel do professor que agora, além de ter a incumbência de provocar e estimular os aprendentes a cooperarem entre si, planejar as experiências e as situações de aprendizagem, também deverá tornar-se um professor pesquisador. A pesquisa é uma etapa imprescindível para os educadores, para que possam identificar os problemas mais relevantes, assim como pensar em contra-argumentos que levem à reflexão dos educandos, assim:

> Tornar-se um pesquisador ajudará o professor a conhecer as etapas do desenvolvimento e a instigar na criança a necessidade de observação (PARRAT-DAYAN & TRYPHON, 1998, p. 23)[65].

Portanto, a concepção do papel do professor muda significativamente durante a obra piagetiana. Em uma primeira etapa, em meados dos anos trinta, é quase um colaborador/facilitador que ajuda os aprendentes a realizarem pesquisas. Trata-se de um "bibliotecário inteligente" que não detém mais a verdade. Nos anos quarenta, o educador deve ser suficientemente habilidoso para proporcionar as experiências certas e ao mesmo tempo desaparecer como professor para que os aprendentes construam por si mesmos seu pensamento. Por fim, na última etapa o professor torna-se pesquisador dando o exemplo aos alunos e fazendo-os refletir com questionamentos relevantes. Em todas as etapas, Piaget critica o papel representado pelo professor da escola tradicional que é um conferencista detentor da verdade absoluta, uma pessoa autoritária

---

[64] «L´importance conférée au matériel, conséquence inévitable de ses travaux sur la logique de l´enfant, ne signifie pas que Piaget abandonne ses idées sur la coopération et l´échange en classe. Ces variables sont toujours présentes, mais ne sont plus mentionnées, à l´inverse de ses premiers écrits, que parmi d´autres. Elles ont tout simplement perdu de leur valeur explicative en tant que cause du développement de l´enfant.».

[65] «Devenir un chercheur aidera le maître à connnaître les étapes du développement et à provoquer chez l´enfant le besoin d´observation».

mais preocupada com a disciplina do que com o desenvolvimento de seus alunos. Além disso, a escola tradicional dá respostas prontas sem permitir que os indivíduos construam, pensem a respeito e compreendam realmente aquilo que estão aprendendo.

Com relação ao ensino de adultos, o papel do professor é significativo, dependendo de sua postura irá agradar ou desagradar. De fato, não é todo o aluno que está preparado para ter uma postura ativa, de um aluno curioso que aprendeu a pesquisar. Na verdade, nossas escolas têm preparado alunos para provas, como é o caso do vestibular ou do ENEM, privilegiando alunos disciplinados, passivos, com boa memória (pelo menos de curto prazo, para realizar os exames) e que seguidamente não têm um bom desempenho em pesquisa ou em tarefas que envolvam a reflexão e o pensamento generalizante. Neste sentido, os trabalhos de Piaget mostraram um caminho que certamente revolucionaria a Educação de seu tempo se tivesse sido implementado devidamente. Os teóricos contemporâneos da Educação de Adultos veem que o papel do professor é de estimular o aluno a tornar-se independente, autônomo e que possa se autodirigir e se transformar em suas aprendizagens, algo que Piaget já mencionou no século passado e que está somente sendo travestido com outra nomenclatura.

3.1.3. O DIREITO À EDUCAÇÃO NO MUNDO ATUAL

Na vanguarda da Educação de seu tempo, Piaget se coloca como um defensor da Educação em âmbito internacional como meio de promoção da paz. Ele está inserido no debate educacional de seu tempo, aliás como presidente do BIE, como mencionado anteriormente, que deu origem à UNESCO em 1946, e que faz parte do sistema das Nações Unidas constituído depois da Segunda Guerra Mundial. Piaget foi solicidado a fazer comentários sobre o artigo 26 da Declaração Universal dos Direitos Humanos, em 1971, que constam na segunda parte de sua obra *Para onde vai a educação*? (*Où va l´éducation*?).

Piaget deixa claro que não é um educador de profissão e sim um psicólogo que é conduzido por suas pesquisas que buscam compreender como os problemas formativos do homem podem servir para alertar sobre o estado atual

da educação mundial. Além disto, realça a obrigação da sociedade que deve educar seus cidadãos. Sublinha, também, os objetivos sociais da educação que através da solidariedade une a realização pessoal com o respeito pelo outro. Enfim, marca o papel dos pais no processo formativo (PIAGET, 1971, p. 44).

O artigo 26, escrito em 1948 da Declaração Universal dos Direitos Humanos, contém três parágrafos que Piaget comentou, só que ele desdobra o parágrafo segundo, dos quais ele escreve o capítulo IV e V de sua obra. Piaget comenta cada parágrafo mostrando os aspectos convergentes com sua obra:

> 1. Toda pessoa tem direito à instrução. A instrução será gratuita, pelo menos nos graus elementares e fundamentais. A instrução elementar será obrigatória. A instrução técnico-profissional será acessível a todos, bem como a instrução superior, está baseada no mérito (DUDH, 1948).

3.1.4. A EDUCAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA INTELIGÊNCIA

Para Piaget, são dois grupos de fatores que são responsáveis pelo desenvolvimento do ser humano, ou seja, fatores hereditários que dizem respeito à adaptação biológica, em outras palavras, à maturação que é fator determinante para o desenvolvimento do sistema nervoso e dos mecanismos psíquicos, e os fatores de transmissão social que são influenciados pela educação, nesse seguimento:

> (...) que intervém a paritr do berço e desempenham um papel cada vez mais importante, ao longo do crescimento, na constituição das condutas e da vida mental. Falar de um direito à educação, é, então, observar um papel indispensável dos fatores sociais na formação do indivíduo (PIAGET, 1971, p. 45)[66].

Assim, fazendo a distinção entre as sociedades humanas e animais, Piaget enfatiza que as principais características da socialização como, a linguagem, os costumes, regras, entre outros, não são fatores hereditários e sim condutas que são transmitidas. Logo, «(...) estas condutas adquirem por transmissão externa, de geração em geração, isto é, pela educação, e

[66]«(...) qui interviennent dès le berceau et jouent un rôle toujours plus important, au cours de la croissance, dans la constitution des conduites et de la vie mentale. Parler d´un droit à l´éducation, c´est donc d´abord constater le rôle indispensable des facteurs sociaux dans la formation même de l´individu.».

desenvolvem-se somente em função das interações sócias múltiplas e diferenciadas» (PIAGET, 1971, p. 47)[67]. O exemplo da língua materna é utilizado por Piaget para ilustrar a importância da transmissão social, ou seja o papel da educação, nesse processo.

> Desde o tempo que os homens falam, por exemplo, nenhum idioma fixou-se hereditariamente, e, é sempre por meio de uma ação educativa externa ao entorno familial sobre a jovem criança que ensina-lhe sua lingua, tão "materna" (...). Tal fato marca, desde o início, o papel formador, que não restringe-se à ela, mas estritamente necessária ao desenvolvimento mental que é a educação (PIAGET, 1971, p. 47)[68].

Dessa forma, a educação mostra-se como valor essencial para transmissão não só da língua materna, mas também dos valores e costumes sociais, como as regras que permitem a adaptação dos indivíduos ao meio social, tais regras dizem respeito ao desenvolvimento da lógica e da moral (PIAGET, 1971, p. 47). E, são geralmente difundidas por processos educativos sejam eles formais ou não.

As pesquisas piagetianas conduziram à conclusão de que a lógica não é inata ao ser humano, por isso é importante a transmissão social como forma de proporcionar aos aprendentes a possibilidade de construírem a inteligência lógica que, ao contrário da educação tradicional, que se reduz a "acumular conhecimentos na memória" a educação deveria "conceber a escola como um centro de atividades reais (e experimentais), (...) tal qual a inteligência lógica se desenvolva em função da ação e das trocas" (Ibidem, p. 48)[69]. Portanto, o principal objetivo educacional, para Piaget é desenvolver e formar a razão, já que além de ser um direito, não é algo inato. Por essa razão, Piaget sugere que o artigo 26 deveria ser modificado da seguinte forma:

---

[67] «(...)ces conduites s´acquièrent par transmission extérieure, de génération em génération, c´est-à-dire par l´éducation, et ne se développent qu´en fonction d´interactions sociales multiples et différenciées.».

[68] « Depuis le temps que les hommes parlent, par exemple, aucun idiome ne s´est fixé héréditairement, et c´est toujours par une action éducative externe de l´entourage familial sur le jeune enfant que celui-ci apprend sa langue, si bien dite « maternelle ». (...) Un tel fait marque, dès le départ, le role de cette condition formatrice, non suffisante à elle seule, mais strictement nécessaire au développement mental qu´est l´éducation ».

[69]« (,,,) d´accumuler des connaissances dans la mémoire, (...) concevoir l´école comme un centre d´activités réelles (et expérimentales), tel que l´intelligence logique s´y elabore en fonction de l´action et des échanges sociaux. ».

> Todo ser humano tem o direito de situar-se, durante sua formação, em um meio escolar tal que ele consiga elaborar, até o termino, os instrumentos indispensáveis de adaptação que são as operações da lógica (Ibidem, p. 50)[70].

Ora, Piaget faz uma ressalva sublinhando que educar é algo mais complexo do que se imagina. Ele aponta, notadamente, para a dificuldade em encontrar indivíduos adultos que apresentem pensamento logico adequado, assim como valores morais, nesse sentido:

> Ora esta formação é mais complexa que parece, e não é preciso uma perspicácia particular para se dar conta, examinando os indivíduos adultos normais representativos da honestidade média que os sujeitos que usam realmente da lógica e razão são tão raros quanto os homens realmentes morais que usam do pleno potencial de suas consciências (Ibidem, 51)[71].

A necessidade do desenvolvimento da inteligência é acompanhado do desenvolvimento da moral que também é uma transmissão social, iniciando na família, para mais tarde ser influenciada por relações sociais.

> Cabe, em todo o caso, destacar de início que o direito a educação intelectual e moral envolve mais que um direito de adquirir conhecimentos ou o direito em escutar, e mais que uma obrigação de obedecer: trata-se de um direito de forjar certos preciosos instrumentos mentais entre todos, e cuja construção demanda um clima social específico que não é característico de submissão (Ibidem, p. 52)[72].

Por essas razões, Piaget, salienta que a educação não é somente a formação escolar em si, mas também é uma "condição formadora necessária do desenvolvimento natural"[73] (Ibidem, p. 52). Assim, o fator social responsável, entre outros, pela transmissão social, ou seja, também pela educação é uma pré-condição do desenvolvimento. Obviamente que as transmissões sociais não ocorrem exclusivamente na família, na escola, ou nas universidades, elas podem

---

[70]« Tout être humain a droit à être situé, durant sa formation , en un milieu scolaire tel qu´il parvienne à élaborer, jusqu´à leur achèvement, ces instruments indispensables d´adaptation que sont les opérations de la logique ».

« [71]Or cette formation est plus complexe qu´il ne peut sembler, et il n´est pas besoin d´une perspicacité particulière pour s´apercevoir, en examinant les individus adultes et normaux, représentatifs de l´honnête moyenne humaine, que les personnalités vraiment logiques et maîtresses de leur raison sont aussi rares que les hommes vraiment moraux et exerçant leur conscience selon tout son pouvoir ».

[72]« Il convient, en tout cas, de souligner d´emblée que le droit à l´éducation intellectuelle et morale implique plus qu´un droit à acquérir des connaissances ou à écouter, et plus qu´une obligation d´obéir : il s´agit d´un droit à forger certains instruments spirituels précieux entre tous, et dont la construction réclame une ambiance sociale spécifique, non faite exclusivement de soumission ».

[73]« (...) contition formatrice nécessaire du dévelloppement naturel (...)

acontecer em lugares informais, basta haver vontade de educar, sejam os sujeitos quais forem.

O direito à educação é algo mais do que simplesmente assegurar a erradicação do analfabetismo, é assegurar o desenvolvimento pleno das funções mentais e da construção da inteligência, assim como assegurar a construção de valores morais, desse modo:

> O direito à educação é então, nem mais, nem menos, o direito do indivíduo de se desenvolver normalmente, em função das possibilidades de que dispõe, e a obrigatoriedade, para a sociedade, de transformar estas possibilidades em realizações úteis e efetivas (ibidem, p. 56)[74].

3.1.5. A EDUCAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO MORAL

> A instrução será orientada no sentido do pleno desenvolvimento da personalidade humana e do fortalecimento do respeito pelos direitos humanos e pelas liberdades fundamentais. A instrução promoverá a compreensão, a tolerância e a amizade entre todas as nações e grupos raciais ou religiosos, e coadjuvará as atividades das Nações Unidas em prol da manutenção da paz. Os pais têm prioridade de direito n escolha do gênero de instrução que será ministrada a seus filhos (DUDH, 1948).

Como se viu, o artigo 26 da Declaração dos Direitos Humanos afirma o direito à educação para se chegar ao desenvolvimento intelectual e moral. Para isso, Piaget discute o desenvolvimento pleno da personalidade para se chegar ao desenvolvimento intelectual e moral. Piaget define de antemão e com mais precisão, o termo personalidade, presente no artigo 26, como citado acima, que envolve relações de reciprocidade, ou seja, é diferente do termo indivíduo que trata da unidade, isto é, o eu centrado em si mesmo que resiste à reciprocidade por causa do egocentrismo moral e intelectual. Já o termo pessoa, refere-se ao indivíduo que aceita de bom grado a disciplina e normas externas e se "submete, assim, voluntariamente a um sistema de normas recíprocas que sujeitam sua liberdade em relação ao respeito de cada um" (PIAGET, 1971, p. 86)[75].

---

[74] "Le droit à l´éducation est donc, ni plus ni moins, le droit de l´individu à se développer normalement, en fonction des possibilités dont il dispose, et l´obligation, pour le société, de transformer ces possibilités en réalisations effectives et utiles. »

[75] « se soumettant ainsi volontairement à un système de normes réciproques qui subordonnent sa liberté au respect de chacun. »

Portanto, para Piaget, o termo personalidade diz respeito a uma forma de consciência intelectual e moral que encontra-se além da anomia característica do pensamento egocêntrico e da heteronomia que refere-se às pressões externas, pois trata-se de um comportamento recíproco e autônomo.

> Dito de forma mais simples, a personalidade é ao mesmo tempo contrária a anarquia e a coerção, porque ela é autonoma e que duas autonomias só podem sustentar relações recíprocas. Admitiando, no total que « mirar a plena realização da personalidade humana e o reforço dos direitos e das liberdades fundamentais » é formar indivíduos capazes de autonomia intelectual e moral, respeitando a virtude e a regra de reciprocidade que a torna legitima para eles próprios (PIAGET, 1971, p. 86)[76].

Por isso, Piaget levanta o problema da educação cujo objetivo é transformar e desenvolver plenamente os potencias da personalidade, ou seja, formar seres autônomos. Em vista disso, ele aponta para a ineficiência das técnicas empregadas por escolas que empregam técnicas educativas que privilegiam o“contrainte” intelectual e moral e formam pessoas submissas e passivas. Logo, cabe a reflexão sobre o papel formativo das instituições de ensino que, paradoxalmente, utilizam-se de técnicas arcaicas para educar e formar pessoas.

> O direito à educação, que ele formula tão explicitamente é o direito de frequentar escolas, é também, enquanto a educação aponta para a realização da personalitade, o direito de encontrar nessas escolas tudo que for necessário a construção de uma razão ativa e de consciência moral (Ibidem, p. 87)[77].

Ora, há paralelismo entre o desenvolvimento moral e a evolução intelectual para Piaget. Na verdade ele afirma a similitude entre normas morais e normas lógicas, assim “a logica é uma moral do pensamento, como a moral é uma norma da ação” (PIAGET, 1932, p. 322)[78]. Por esta razão, a educação moral

---

[76]« Plus simplement dit, la personnalité est à la fois contraire à l´anarchie et à la contrainte, parce qu´elle est autonome et que deux autonomies ne peuvent soutenir entre elles que des relations réciproques. Admettons, au total, que « viser au plein épanouissement de la personnalité humanine et au renforcement des droits de l´homme et des libertés fondamentales », c´est former des individus capables d´autonomie intellectuelle et morale et respectant cette autonomie chez autrui en vertu précisément de la règle de réciprocité qui la rend légitime pour eux-mêmes. »

[77]« Le droit à l´éducation, qu´il formule si explicitement, n´est pas seulement le droit à fréquenter des écoles :il est aussi, pour autant que l´éducation vise au plein épanouissement de la personnalité, le droit à trouver dans ces écoles tout ce qui est nécessaire à la construction d´une raison agissante et d´une conscience morale vivante. »

[78]« (...)la logique est une morale de la pensée, comme la morale une norme de l´action. »

é tão importante quanto a educação intelectual, pois leva os indivíduos ao pleno desenvolvimento da personalidade, isto é, engloba aspectos de reciprocidade e autonomia, quesitos necessários para a descentração dos aprendentes.

Piaget critica o modelo de ensino tradicional que adota práticas de ensino autoritárias para manter a disciplina. Nesse sentido, ele questiona a validade de formar indivíduos submissos à tradição que obedecem os professores, ou seja, os mestres (*maîtres* em francês) detentores do conhecimento e da autoridade, e que punem ou dão prêmios para reforçar "essa moral de obediência" (PIAGET, 1971, p. 103)[79]. Assim, ele aponta para a vida social entre os alunos, ou seja, o *self-government,* no jargão piagetiano, como solução ao modelo tradicional. Só assim os indivíduos podem desenvolver-se plenamente chegando ao desenvolvimento de personalidades autônomas e ao respeito mútuo (PIAGET, 1971, p. 104).

Aliás, Piaget cita algumas experiências pedagógicas de sucesso com o *self-government*, e aponta para a efetividade de se dar liberdade aos aprendentes que tornam-se responsáveis por suas condutas, ao invés de impor formas de obediência baseadas na autoridade e no medo de punições. Obviamente, que o modelo do autogoverno não deve ser imposto e sim adotado pelo estabelecimento educativo como um todo, pois seria uma contradição utilizar um modelo que prega a liberdade e ao mesmo tempo impõe punições de um modelo autoritário (ibidem, p. 104).

A educação moral mescla o desenvolvimento da personalidade e o problema da disciplina, o que constitui um desafio para os educadores. Piaget salienta os sentimentos chave para o desenvolvimento da moral nas crianças. Assim, primeiramente há importância da afetividade para o desenvolvimento da moral, em outras palavras, a necessidade de amar. Sentimento que Piaget enfatiza a importância do berço até a adolescência, mas que sabe-se ser determinante para além desses períodos. O segundo sentimento é o medo apresentado em relação com o outro e que desempenha papel "não negligenciável nas condutas de obediência e de conformismo utilizadas em

[79] « (...) cette morale d´obéissance. »

graus diferentes por diferentes sistemas de educação moral" (ibidem, p. 106)[80]. Enfim, um terceiro sentimento que mistura os dois primeiros, ou seja, afeição e medo que formam o respeito, do qual "todos os moralistas sublinharam a importância fundamental na formação ou no exercício da consciência moral" (ibibem, 106)[81].

> Para alguns o respeito consiste em um estado afetivo derivado e único do seu tipo: não teria por objeto os outros indivíduos, como o amor ou o medo, mas estaria preso diretamente aos valores ou às leis da moral, incutidas nesses indivíduos; respeitar uma pessoa se resumiria, dessa forma, a respeitar a lei moral presente nos indivíduos (Kant) ou a disciplina que é por ele representada e aplicada (Durkheim). (...) o respeito podendo em um segundo momento assumir formas superiores, é primeiramente como os dois outros, um sentimento entre os indivíduos, e inicia com a mistura entre afeição e medo sentidos pelas crianças pequenas em relação aos seus pais e aos adultos em geral (antes que os conflitos e as desilusões matizem estas atitudes primitivas) (ibidem, p. 106)[82].

Assim, as relações sociais são imprescindíveis para a construção dos sentimentos morais. Em outras palavras, as relações entre as crianças e as pessoas de seu entorno são fundamentais para a formação dos sentimentos morais que, como a inteligência racional, não é inata, de fato trata-se de um processo construído gradativamente e "(...) uma e outra se desenvolvem em estreita conexão com o meio social" (PIAGET, 1971, p. 107)[83].

> A lógica não é coextensiva para com a inteligência, mas consiste no conjunto de regras de controle que a inteligência usa par direcionar-se - A moral desempenha um papel similar em relação a vida afetiva (PIAGET, 1931, p. 323)[84].

---

[80]« (...) non négligeable dans les conduites d´obéissance et de conformisme utilisées à des degrés divers par plusieurs systèmes d´education moral. »

[81]« (...) tous les moralistes ont souligné l´importance exceptionnelle dnas la formation ou l´exercice de la conscience morale. »

[82]« Pour certains le respect constitue um état affectif dérivé et unique en son genre : il n´aurait pas pour objet les autres individus, comme l´amour ou la crainte, mais s´attacherait directement aux valeurs ou à la loi morales, incarnées en ces individus ; respecter une personne reviendrait ainsi à respecter la loi morale en lui (Kant), ou la discipline qu´il représente et applique (Durkheim). (...) le respect, tout en étant susceptible de prendre secondairement des formes supérieures, est d´abord comme les deux autres, un sentiment d´individu à individu, et débute avec le mélange d´affection et de crainte que le petit enfant éprouve pour ses parents et pour l´adulte en général (avant que les conflits et les désillusions ne nuancent ces attitudes primitives). »

[83] « " (...) l´une et l´autre s´élaborent en étroite connexion avec le milieu social (...) »

[84]« La logique n´est pas coextensive à l´intelligence, mais consiste en l´ensemble des règles de contrôle dont use l´intelligence pour se diriger elle-même. La morale joue un rôle analogue à l´égard de la vie affective. »

Piaget destaca que em um primeiro tipo de laços afetivos engendra o sentimento de obrigação; dessa forma, nesse primeiro estágio moral, aceitam-se ordens e cria-se o sentimento de obrigação. Ele questiona a aceitação de ordens pelos aprendentes e constata que:

> A instrução só é aceita e engendra consequentemente sentimento de obrigação, somente se provem de uma pessoa respeitada, isto é que seja objeto de afeição e de medo simultâneos e não somente de um desses estados afetivos. (PIAGET, 1971, p. 108)[85].

Assim, quando há respeito há obediência, e como viu-se anteriormente, esse sentimento é uma mistura entre afeição e medo. É por isso que crianças pequenas tendem a não obedecer a ordem de alguém como um parente próximo, como seu irmão mais velho, se não houver o sentimento de medo que acompanha o sentimento de afeição. Assim como ordens de um estranho são irrelevantes, pois não há afetividade e somente medo (PIAGET, 1971, p. 109). Nesse seguimento: "(...) ao passo que instruções da mãe ou do pai obrigam, essa obrigação continua a ser sentida mesmo se a criança desobedece (...) » (Ibidem, p. 109)[86].

Dessa forma, o respeito apresentado nas primeiras relações morais é unilateral no sentido de uma relação heterônoma. Certamente que o adulto não aceitaria ordens, ou se sentiria obrigado em relação a diretivas dadas por uma criança. Desse modo, é o respeito que gera a obediência e a submissão. Mais tarde, as crianças sentirão que mesmo os adultos devem se submeter às leis. No entanto, se não houver fonte de moralidade externa, a moralidade será a mesma, isto é, "um instrumento de submissão às regras prontas, e às regras cuja origem é externa ao sujeito que as aceita" (Ibidem, p. 110)[87].

A construção da moral também engloba, no outro extremo, a cooperação que leva à autonomia. Assim, o respeito mútuo proveniente das relações

---

[85]« La consigne n´est acceptée, et n´engendre dès lors un sentiment d´obligation, que si elle émane d´une personne respectée, c´est-à-dire qui soit l´objet d´une affection et d´une crainte simultanées et non pas seulement de l´un de ces deux états affectifs. »

[86]« (...) tandis que les consignes de la mère ou du père l´obligent, cette obligation continuant d´être sentie même s´il désobéit. »

[87]« (...) um instrument de soumission à des règles toutes faites, et à des règles dont l´origine reste extérieure au sujeit qui les accepte. »

interindividuais que formam os valores morais. Apesar de ainda composto pelos sentimentos de medo e de afeição, o respeito mútuo se faz entre indivíduos iguais, deixando de lado qualquer tipo de autoridade. Na verdade, o medo de decair aos olhos do outro substitui a heteronomia, que é característica do respeito unilateral, pela autonomia. Logo, o respeito mútuo também é fonte de obrigações, só que essas não são impostas e sim sujeitas à reciprocidade "estendida não somente como um acertar das contas para o mal como para o bem, mas como a coordenação mútua dos pontos de vista e das ações" (PIAGET, 1971, p. 110)[88].

> Na realidade, a educação baseada somente na autoridade e sobre o respeito unilateral apresenta os mesmos incovenientes do ponto de vista da moral assim como da razão: ao invés de levar o indivíduo a elaborar as regras e a disciplina que o obrigarão ou a colaborar com esta contradição que impõe um sistema de imperativos prontos e categóricos. Ora, do mesmo modo que existe uma forma de contradição quando se aceita uma verdade intelectual externa ao sujeito, isto é, sem tê-la redescoberta e reverificada-a, da mesma forma pode-se indagar se permanece algo de inconsequência moral a reconhecer um dever sem ter conseguido por meio de um método autonomo (Ibidem, p. 111)[89].

Diversas pesquisas sobre o desenvolvimento moral, notadamente as do próprio Piaget (*Le développement du jugement moral*, 1931), apontam para um ponto de convergência. Quando a disciplina é externa, a personalidade é, de certa forma, sufoca, o indivíduo, por isso, produz um compromisso superficial com os deveres que centram-se no eu, já que nenhuma atividade construtiva livre foi permitida, no sentido experiencial que levaria à reciprocidade em relação ao outro, assim:

> (...) a cooperação repele o egocentrismo ao mesmo tempo que o realismo moral resulta, assim, em a uma interiorização das regras. Uma nova moral sucede assim aquela do puro dever. A heterônomia dá lugar a consciência do bem, cuja autonomia resulta da aceitação das regras de reciprocidade. A obediência cede o lugar a noção de

---

[88] « (...) etendue non pas comme un exact règlement de compte du mal comme du bien, mais comme la mutuelle coordination des points de vue et des actions. »

[89]« En effet, l´éducation fondée sur l´autorité et sur le seul respect unilatéral présente les mêmes inconvénients au point de vue moral qu´au point de vue de la raison : au lieu de conduire l´individu à élaborer les règles et la discipline qui l´obligeront, ou à collaborer à cette contradiction, elle lui impose un système d´´impératifs tout faits et immédiatemment catégoriques. Or, de même qu´il existe une sorte de contradiction à adhérer à une vérité intellectuelle du dehors, c´est-à-dire sans l´avoir redécouverte et revérifiée, de même on peut se demander s´il ne subsiste pas quelque chose inconséquence morale à reconnaître un devoir sans y être parvenu par une méthode autonome. »

> justiça e ao serviço mútuo, fonte de todas as obrigações até este momento impostas tidas como imperativas e imcompreensíveis. Em suma, a cooperação no plano moral proporciona transformações paralelas aquelas que lembramos a existência no domínio intelectual (PIAGET, 1931, p. 328)[90].

Logo, as metodologias que privilegiam o respeito mútuo e não aspectos autoritários podem fazer com que os indivíduos elaborem normas, isto é, regras pautadas na necessidade de descobrir por meio da ação sua relevância para dado grupo social, ao passo que regras impostas devem ser recebidas sem realmente haver compreensão dos porquês, assim:

> (...) os métodos ativos são serviço insubstituível tanto para a educação moral quanto para a educação da inteligência: aquele que leva a criança a construir em si os instrumentos que a transformarão internamente, ou seja, há transformação real que não restringi-se a superfície (PIAGET, 1971, p. 114)[91].

Portanto, tratando-se da educação moral ou intelectual, o direito à educação tem como objetivo o pleno desenvolvimento da personalidade humana, além de reforçar o respeito aos direitos humanos e às liberdades fundamentais. Para tanto, é preciso fundar-se em metodologias de ensino que possibilitem alcançar tais objetivos, ou seja, desenvolver indivíduos autônomos e realizados plenamente que possam expressar a reciprocidade, quesito necessário ao respeito dos direitos e liberdades do outro. Para desenvolver a personalidade capaz de reciprocidade e não indivíduos puramente egocêntricos, é necessário metodologias que privilegiem a experiência vivida e a liberdade, do contrário, "todo valor humano permanece somente ilusão" (PIAGET, 1971, p. 118)[92].

> Notamos a respeito disto que um dos aspectos mais delicados da educação moral, e aquele especificamente que denota maior diferença entre métodos de autonomia ou reciprocidade, que formam a personalidade, e os métodos de autoridade, é em específico relativo

---

[90]« (...) la coopération refoule l´égocentrisme em même temps que le réalisme moral aboutit ainsi à une intériorisation des règles. Une nouvelle morale succède ainsi à celle du pur devoir. L´hétéronomie fait place à une conscience du bien, dont l´autonomie résulte de l´acceptation des normes de réciprocité. L´obéissance cède le pas à la notion de justice et au service mutuel, source de toutes les oblications jusque-là imposées à titre d´impératifs incompréhensibles. Bref, la coopération sur le plan moral donne lieu aux transformations exactement parallèles à celles dont nous venons de rappeler l´existence dans le domaine intellectuel. »

[91]« (...) les méthodes actives rendent le même service irremplaçable en éducation morale que dans l´éducation de l´intelligence : celui d´amener l´enfant à construire lui-même les instruments qui le transformeront du dedans, c´est-à-dire réellement et non plus en surface seulement. »

[92]« (...) toute valeur humaine ne demeure qu´illusion. »

> ao problema das sanções. Existem punições degradantes para aqueles que as exercem, cujo princípio é sentido pela criança como extritamente injusto antes que se aconstume a confundir os usos e estados de fato com as regras moralmente válidas. Ao contrário, existe uma forma de proporcionar confiança ao invés de punir, recorrendo mais à reciprocidade do que à autoridade que favorece mais que toda coerção ou toda disciplina externa, o desenvolvimento da personalidade moral (Ibidem, p. 117)[93].

Acreditar que o desenvolvimento da moral diz respeito somente a indivíduos em fase escolar é ignorar uma realidade social bem distinta da que é encontrada na prática. Como Piaget nos diz, o desenvolvimento da moral é solidário com o desenvolvimento da inteligência, por isso a atualidade de sua abordagem. A postura construtivista pressupõe um determinado otimismo em crer no ser humano que pode construir-se e desenvolver uma forma de moral. Nessa acepção, o pleno desenvolvimento da personalidade, conforme apontado no artigo 26, que é um direito de todo ser humano, pressupõe a construção de valores morais. E, tratando-se desse estudo que envolve a educação de sujeitos adultos, aponta para a relevância da teoria piagetiana, também para contribuir com o desenvolvimento de aspectos morais em sujeitos mais velhos, mesmo que esse não seja o foco desta pesquisa.

3.1.6. A EDUCAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO E MANUTENÇÃO DA PAZ

Um dos problemas levantados por Piaget em relação à educação refere-se ao modelo educacional internacional que foge ao controle dos homens e que é, por vezes, incompreensível. Uma coisa é pregar o desenvolvimento intelectual e moral em países onde se sabe que o nível atingido pelos indivíduos adultos é superior àquele das crianças, servindo assim de exemplo. A realidade internacional está longe de um modelo perfeito, por essa razão, deve-se refletir a respeito das dificuldades da mente humana em geral, para assim estabelecer os problemas comuns, ou seja, notadamente aqueles apresentados entre grupos

---

[93]« Notons à ce propôs que l´un des aspects les plus délicats de l´éducation morale, et celui où existe précisément le plus grand écart entre les méthodes d´autonomie ou de réciprocité, formatrices de la personnalité, et les méthodes d´autorité, est précisément relatif au problème des sanctions. Il est des punitions dégradantes pour celui qui les administre, et dont le principe même est senti par l´enfant comme foncièrement injuste avant qu´il ne s´habitue à confondre les usages et les états de fait avec les règles moralement valables. Il est au contraire une manière de faire confiance au lieu de punir, en recourant à la reciprocité plus qu´à l´autorité, qui favorise, plus que toute contrainte ou toute discipline extérieure, le développement de la personnalité morale. »

sociais, assim como a questão das relações internacionais (PIAGET, 1971, p. 120).

Assim, uma forma de superação dos problemas educativos internacionais seria o estabelecimento de um tipo de ensino aplicado a todas as escolas sobre as instituições internacionais, relatando o esforço para a manutenção da paz. Na verdade, isso representa uma tentativa de reforçar a compreensão entre povos que levaria à paz. No entanto, Piaget aponta para a ineficácia de tais tentativas, pois primeiramente, simplesmente falar de instituições explicando-as de forma verbal, não traz a compreensão necessária e teria como resultado distanciamento entre o estado das coisas de fato, e o ideal a ser alcançado (Ibidem, p. 120). Nesse sentido, de nada serve falar sobre o sistema internacional se nada se entende de instituições nacionais. Aliás, não é assim que se constroem cidadãos melhores, a alternativa abordada anteriormente sobre o desenvolvimento da moral sugere a solidariedade entre o intelectual e o moral. Para tal fim, é necessário vivenciar para compreender. Atitude similar aos pressupostos da presente pesquisa. Nada vale começar qualquer forma de ensino por abstrações em forma verbal se o indivíduo não vivenciou na prática aquilo sobre o que se discorre. Piaget traz um exemplo que pode clarificar isto, por isso citaremos na íntegra suas indagações sobre o ensino cívico:

> Uma comparação fara compreender a coisa. Qual é o melhor método para tornar o aluno um futuro bom cidadão (de seu país, sem ainda falar do mundo)? Instruir-lo simplesmente, durante um certo número de horas por ano, aulas de «instrução civica» descrevendo-lhe ponto a ponto os mecanismos das instituições nacionais que deixam-o ainda indiferente apesar da eloquência e boa vontade do professor? Ou inserir tal conteúdo junto com a experiência de auto-governo na escola, de forma que a criança sabendo por meio da experiência o que é um comitê executivo, uma assembleia deliberativa e um tribunal consiga interessar-se pelas instituições similares em escala que não imaginaria sem tais analogias? Pretendemos mesmo que se tenha que sacrificar o ensino cívico em detrimento da prática do auto-governo, isto proporcionaria melhores cidadãos que aulas sejam elas as mais perfeitas, e que se as aulas dadas não se embasam na experiencia social para embasá-las, seu resultado prático corre o risco de ser pouco efetivo (nos permitiremos de falar aqui não como professor mas como antigo aluno cujas lembranças são suficientemente precisas neste ponto em específico) (Ibidem, p. 122)[94].

[94]« Une comparaison fera comprendre la chose. Quelle est la meilleure méthode pour faire d´un écolier un futur bon citoyen (de son pays, sans encore parler du monde) ? Est-ce de lui donner simplement, durant un certain nombre d´heures par an, un cours systématique d´ « instruction

Em relação à educação internacional, Piaget destaca um ponto em comum que é a problemática, ainda não resolvida, da relação entre os povos que é muito similar ao problema da educação moral e intelectual na medida em que tratam de uma questão em comum: reciprocidade. Em realidade, o problema de fundo educativo diz respeito a tornar indivíduos descentrados, que deixem de lado suas atitudes egocêntricas para poderem realmente resolver conflitos, o que nem sempre é tão simples, nesse sentido:

> (...) a reciprocidade e a objetividade parecem ser uma dificuldade insuperável no plano dos sentimentos nacionais e da vida internacional (ibidem, p. 123)[95].

Além disso, Piaget salienta não só a complexidade das relações entre nações, mas também o profundo desconhecimento da realidade internacional. Ponto de vista, este, que continua válido nos dias de hoje, se considerado o caráter de interdependência presente na sociedade internacional e já destacado por Piaget há praticamente cinquenta anos. Nas palavras de Piaget:

> Na verdade, a realidade social contemporânea constitui algo novo se comparada com o passado da humanidade: todos os fatos importantes acontecendo em cada uma das sociedades nacionais tomam imediatamente contornos universais e ressoam no mundo inteiro. Os problemas coletivos mudaram de escala e o plano no qual acontecem diz respeito a uma interdependência completa: apesar das tentativas artificiais de autarcia economica nacional assim como em nível de politica interna isolável, nem mesmo reações intelectuais e morais limitam-se a um só grupo (ibidem, p. 123)[96].

---

civique » en lui décrivant pièce par pièce les différents rouages d´institutions nationales qui le laissent encore relativement indifférent, malgré l´éloquence ou la bonne volonté du maître ? Ou est-ce de greffer un tel enseignement sur des expériences de self-government à l´école, telles que l´enfant sachant para expérience ce qu´est un comité exécutif, une assemblée déliberatrice et un tribunal en arrive à s´intéresser à des institutions analogues à une échelle qu´il n´imaginerait en rien sans de telles analogies ? Nous prétendons même que, s´il fallait sacrifier l´enseignement de « l´instruction civique » à la pratique du self-government, celle-ci produirait de meilleurs citoyens que les leçons les plus parfaites, et que si ces leçons sont données sans expérience sociale à l´appui, leur résultat pratique risque d´être peu considérable (nous nous permettons de parler ici non pas en professeur, mais en ancien écolier dont les souvenirs sont suffisamment précis sur ce point particulier) »

[95]« (...) la reciprocité et l´objectivité semblent être d´une difficulté insurmontable sur le plan des sentiments nationaux et de la vie internationale. »

[96]« En effet, la réalité sociale contemporaine constitue quelque chose d´assez nouveau si on compare au passé de l´humanité : tous les faits importants se produisant dans chacune de nos sociétés nationales prennent immédiatement un caractère universel et retentissent sur le monde entier. Les problèmes collectifs ont changé d´échelle et le plan sur lequel ils se produisent est celui d´une interdépendence complète : malgré les tentatives artificielles d´autarcie économique et spirituelle, il n´existe plus en fait d´économie nationale pas plus que de politique intérieure isolable, ni même de réactions intellectuelles et morales limitées à un seul groupe »

Logo, dada a complexidade das novas relações sociais, Piaget frisa que o homem não está apto para compreender psicologicamente o mundo atual. Em outras palavras, ele aponta para a incompreensão moral e intelectual do mundo em que se vive. Por isso, é dever do educador trazer a problemática dos fenômenos internacionais para melhor adaptar os estudantes, permitindo assim que a compreendam e saibam como se comportar (ibidem, p. 124-125).

Na verdade, Piaget enfatiza que o maior obstáculo para o desenvolvimento intelectual e moral é o egocentrismo, seja ele, intelectual ou afetivo. Portanto, os indivíduos que não conseguem desprender-se do individualismo e permanecem presos ao sociocentrismo intelectual e moral, mesmo nas interações sociais permanecem presos a valores que são difíceis de libertar-se. Desse modo, para libertar-se do "eu" e pensar no "nós" é preciso haver um esforço tremendo intelectual e moral, do qual Piaget diz: "suppose une constante volonté, sinon parfois une sorte d´héroîsme" (ibidem, p. 127)[97], logo:

> Todas as vezes que nós nos liberamos deste «eu» ou de alguns «nós» restrito em favor de uma causa coletiva que nos parece nos sucitar altruismo e generosidade, é para ser vítima de algum insidioso desvio, tanto mais tenaz que é inconsciente (ibidem, p. 129-130)[98].

Em vista disso, Piaget realça diversas formas de egocentrismo que dividem a mente deturpando as perspectivas e iludindo os indivíduos, como por exemplo, o egocentrismo nacional, o de classe social, o racial, entre outros (PIAGET, 1971, p. 130) e que impedem o desenvolvimento pleno da personalidade humana através da educação intelectual e moral.

Como solução, talvez de forma utópica, Piaget propõe internacionalizar a educação com todas as matérias escolares de forma a disseminar a tolerância e a compreensão entre todos os grupos raciais e religiosos, "car comment faire de l´histoire de la civilisations, de la littérature et des sciences, sous un angle international, sans devenir l´ennemi de toute intolérance?" (Ibidem, 131) [99] .

---

[97]« (...) suppose une constante volonté, sinon parfois une sorte d´héroîsme »

[98]« Toutes les fois que nous nous libérons de ce « moi » ou de quelque « nous » restreint en faveur d´une cause collective qui ne nous paraît susciter qu´altruisme et générosité, c´est pour être victime de quelque nouvelle et insidieuse déviation, d´autant plus tenace qu´elle est inconsciente. »

[99]« (...) car comment faire de l´histoire de la civilisations, de la littérature et des sciences, sous un angle international, snas devenir l´ennemi de toute intolérance. »

Piaget também sugere outra solução, algo mais tangível que corresponde às suas crenças sobre a educação que fundamentam-se em suas pesquisas, ou seja:

> (...) é a partir somente de um conjunto de métodos ativos, que colocam em posição de destaque a pesquisa em conjunto (trabalho em grupos) e a vida social dos alunos (auto-governo) que o estudo das atitudes nacionais e internacionais, assim como das dificuldades de suas coordenações pode tomar um significado concreto (PIAGET, 1971, p. 131)[100].

3.1.7.OBJETIVOS DA EDUCAÇÃO

As contribuições de Piaget para a educação trazem questionamentos, pois ainda não se respondeu claramente a respeito de indagações básicas acerca da educação, como por exemplo, “qual é o objetivo dessa educação?” (PIAGET, 1969, p. 22)[101], ou seja, aprender para acumular conhecimentos úteis? mas úteis para quem? Será que “para o menino que quer se tornar mecânico de aviação, quão necessário é conhecer a Renascença italiana?” (PULASKI, 1971, p. 201). Será que os estudantes não se limitarão a conhecer somente aquilo que é requisitado pelos currículos formais? Será que a educação não se limita somente à preparação para determinadas provas? Deve-se “ensinar a aprender? Aprender para inovar, e produzir novidades em qualquer domínio, assim como saber? Aprender a controlar, a verificar, ou simplesmente a repetir? (PIAGET, 1971, 22)[102]. Além disso, o que deve-se ensinar? Que áreas são incontornáveis? Como deve-se ensinar? Com que metodologias? (PULASKI, 1971, 21).

As respostas a esses questionamentos ainda não foram completamente respondidas, nem no tempo de Piaget, nem nos dias atuais. Aliás, para Piaget, somente quando os educadores começarem a lidar seriamente com a pesquisa

---

[100] « (...) c´est à partir seulement d´un ensemble de méthodes actives, mettant au premier rang la recherche en commun (travail par équipes) et la vie sociale des élèves eux-mêmes (self-government) que l´étude des attitudes nationales et internationales ainsi que les difficultés de leur coordination peut prendre une signification concrète. »

[101] « Quel est l´objectif de cet enseignement? »

[102] « Apprendre à apprendre ? Apprendre à innover, à produire du neuf en n´importe quel domaine, aussi bien qu´à savoir ? Apprendre à contrôler, à vérifier, ou simplement à répéter ? Etc. »

experimental é que essas indagações poderão vir a ser respondidas (ibidem, p. 202), assim:

> A maneira quase exclusiva que dispomos para julgar a eficácia de nossos métodos educacionais consiste em confiar nas notas escolares, nos testes de avaliação e nas provas (PULASKI, 1971, p. 202).

Se continuarmos a adotar este tipo de condutas, o papel das escolas e universidades se limitará à preparação dos estudantes para provas, e, assim, um círculo vicioso irá permanecer e será posto em cheque o modelo educativo e a eficácia da educação. Piaget propõe uma forma de contornar esse problema, ou seja testando os alunos vários anos depois para averiguar aquilo que realmente restou (Ibidem, p. 202).

> Na realidade, dispõe-se para julgar o rendimento dos métodos escolares somente os resultados dos exames do final do período escolar, e em parte, dos resultados de alguns exames específicos, (...), pois postula-se que o sucesso nos exames constitui prova de aquisição durável, ao passo que o problema não resolvido consiste ao contrario em estabelecer o que permanece depois de alguns anos dos conhecimentos testados nos exames realizados com sucesso e o que perdura independentemente do detalhe do conhecimento esquecido. Sobre estes dois primeiros pontos não se sabe ainda quase nada (PIAGET, 1969, p. 16)[103].

Além disso, Piaget sublinha que os educadores estão mais preocupados com o currículo e as metodologias ultrapassadas. E, também pouco conhecem da psicologia infantil, o que realmente desejam é que os alunos ouçam e aprendam em silêncio, “mas isso, (...), é a antítese da maneira pela qual as crianças aprendem!” (PULASKI, 1971, p. 204). Na verdade, o conhecimento provém da ação e conhecer é: “(...) assimilar a realidade a estruturas de transformação, sendo essas as estruturas que a inteligência elabora como extensão direta de nossas ações” (PIAGET, 1970, p. 28-29).

Portanto, abordou-se aspectos que colocam a teoria piagetiana no cerne dos problemas educativos, explicando em que medida o desenvolvimento

---

[103]« En fait, on ne dispose pour juger du rendement des méthodes scolaire que des résultats des exemens de fin d´école et, en partie, de certains examens, (...), parce que l´on postule que la réussite aux examens constitue un gage d´acquisition durable, alors que le problème nullement résolu consiste au contraire à établir ce qui demeure après quelques années des connaissances testées grâce aux examens réussis et en quoi subsiste indépendamment du détail des connaissance oubliées. Sur ces deux premiers points nous ne savons donc toujours à peu près rien. »

cognitivo, realizado por meio da educação, pode ajudar à formação da personalidade plena, isto é, que possibilite a reciprocidade tão necessária à superação do egocentrismo. Por isso, Piaget aponta para a escola nova como alternativa para o desenvolvimento cognitivo, pois fundamenta-se na ação construtiva dos sujeitos. Aliás, ponto este que é enfatizado contrastando com o modelo da escola tradicional, autoritária e verbal, e que não tem as ferramentas mais adequadas para se chegar à reciprocidade, tão necessária para haver melhores práticas sociais, sejam elas de qualquer nível.

Em suma, neste capítulo abordou-se aspectos do pensamento de Piaget relativos à educação para evidenciar a relevância desse teórico para esta pesquisa com adultos. Muitas de suas ideias aqui apresentadas continuam atuais, apesar de terem sido levantadas há mais de meio século. E, poderiam revolucionar os problemas educativos existentes no mundo atual. No seguimento deste trabalho, aborda-se os aspectos mais importantes de sua teoria e que fundamentam o presente estudo.

4. A TEORIA GENÉTICA DE JEAN PIAGET COMO REFERENCIAL TEÓRICO PARA A EDUCAÇÃO MUSICAL DE ADULTOS

Depois de ter comentado alguns aspectos relevantes da teoria piagetiana relativos à educação, explicarei alguns conceitos chave que serviram de embasamento teórico para a presente pesquisa. Primeiramente, gostaria de sublinhar que a mudança na escrita da terceira para a primeira pessoa é intencional e tem como principal objetivo aproximar o leitor para que ele consiga mais facilmente se colocar no lugar do autor. No meu caso, a minha história de vida tem muito a ver com a escolha deste autor como referência teórica. Para que o leitor possa entender, cresci e estudei em Genebra, onde Piaget realizou grande parte de suas pesquisas. Quando ele fala do pequeno e do grande *Salève* visualizo perfeitamente o que ele queira dizer, pois era a paisagem que via diariamente. Cheguei até a estudar na Universidade de Genebra, onde hoje se encontram os Arquivos de Jean Piaget (*Archives Jean Piaget*). Tudo isto contribuiu para a escolha deste referencial teórico para minha tese de doutorado que deu seguimento à minha dissertação de mestrado, que usou o mesmo embasamento teórico e metodologia. Além disso, a barreira linguística me favoreceu. Entender as traduções de Piaget é uma coisa. Ler o original em francês é outra, bem mais simples e clara. Por outro lado, a leitura dos intérpretes de Piaget é seguidamente mais complicada do que ler a fonte primária.

4.1. A CRIANÇA COMO MODELO DE INTELIGÊNCIA

Antes de mais nada, gostaria de deixar claro as razões que me levaram a usar um autor que é conhecido pelo seu modelo epistemológico para a construção da inteligência, sobretudo em crianças ou, no máximo, em adolescentes. Piaget justifica que o objetivo principal de suas pesquisas foi a gênese da Inteligência, ou seja, a formação da inteligência. Desse modo, justifica-se o estudo de crianças, pois se se quer estudar a formação da inteligência, é melhor observar crianças do que indivíduos adultos, que já apresentam estruturas formadas, assim como um conhecimento que é influenciado notadamente por diversos fatores como: “a experiência externa, a vida social ou a linguagem, aqueles que são devidos à estrutura interna que se

constrói aos poucos de seu desenvolvimento" (BRINGUIER, 1977, p. 38) [104], assim trazem influencias socioculturais, entre outras, ao passo que as crianças partem do zero, nesta acepção:

> (...)no homem contemporâneo, há um número enorme de estruturas já formadas das quais desconhece-se a história. Qualquer palavra empregada, tem milhares de anos por detrás. É um conceito elaborado coletivamente desde numerosas gerações. Não apreende-se a forma de construão, alcança-se a resultante. E, a resultante não é suficiente para mim! Então, reconstituir a história, podemos até os gregos, se é que... O que há de admirável nas crianças, é justamente encontrar sempre um indivíduo que inicia do zero, e de ver como acontece (Ibidem, p. 40)[105].

Por essa razão, o uso de crianças é fundamental, pois se justifica, já que não trazem bagagens cognitivas preexistentes. Assim, "o conhecimento é uma interação entre o sujeito e o objeto (...). Eu penso que o sujeito constrói seus conhecimentos, constrói suas estruturas (...) (Ibidem, p.38-39)[106], logo Piaget:

> (...) entende o desenvolvimento psicológico humano a partir de construções que se estabelecem de um nível inferior a um nível superior e são desencadeadas pela interação do sujeito com o meio físico e social (STOLTZ, 2013, p. 17).

Em vista disso, o conhecimento é um processo que é construído paulatinamente a partir do nascimento na medida em que o sujeito interage com o meio físico e social por meio da interação que se dá pela ação do sujeito que desenvolve assim seu aparato cognitivo, ou seja, sua maneira de pensar, memorizar, aprender, entre outros (MARTINS, 2014, p. 77). Também, à medida que o sujeito interage, ele constrói estruturas de conhecimento que são um sistema de transformações que processam as informações de acordo com níveis de conhecimento. Piaget define a estrutura da seguinte forma:

---

[104]« à l´expérience extérieure, à la vie sociale ou au langage, ceux qui sont dus à la structure interne de la pensée du sujet qui se construit au fur et à mesure de son développement. »

[105]« (...) chez l´homme contemporain, il y a um nombre énorme de structures déjà formées dont vous ne connaissez pas l´históire. N´importe quel mot employé, a des millénaires d´histoire derrière lui. C´est un concept élaboré collectivement depuis un nombre énorme de générations. Vous ne saisissez pas le mode de construction, vous atteignez des résultantes. Les résultantes ne me suffisent pas ! Alors, reconstituer l´histoire, on le peut jusqu´aux Grecs, et encore... Ce qu´il y a d´admirable chez l´enfant, c´est justement de trouver toujours un individu qui part à zéro, et de voir comment ça se passe. »

[106] « La connaissance est une interaction entre le sujet et l´objet, (...). Je pense que le sujet construit ses connaissances, construit ses structures (...). »

> O verdadeiro problema, é a criação de novas estruturas. E, lá que intervém a gênese. Uma gênese, é a transformação de uma estrutura: mas é um potencial da estrutura em sí. Observa-se que a estrutura é sempre um sistema de transformações – partindo do mais simples para o mais complexo – impedindo-se de compreender a passagem de uma estrutura para outra (...) Mas, quem diz construção possível de estruturas novas, o ampliamento da estrutura inicial que insere-se como caso particular em estruturas mais amplas: uma vez o número construído, por exemplo, haverá o descobrimento dos números negativos em primeiro lugar, em seguida os números fracionádos... a estrutura inicial vai s´inserir numa das estruturas posterior por meio de uma gênese. E a gênese supõe a estrutura porque ela jamais é um início absoluto mas parte sempre de uma estrutura mais simples. Dessa forma, são dois termos solidários e indissociáveis. E a estrutura é sua organização (BRINGUIER, 1977, p. 66-67)[107].

Na verdade, Piaget afastou as teorias do conhecimento que preconizavam algum tipo de conhecimento primitivo. Desse modo, se afastou das formas de conhecimento características do empirismo e do apriorismo, afirmando como "categoria básica inicial para *a ação*, uma ideia cujo desenvolvimento a converteu na genial pedra angular de fundação do construtivismo epistemológico" (GARCIA, 2000, p. 77). Nesse sentido, Becker (1997; 2012), afirma que o posicionamento evolucionista da teoria piagetiana é contrário à visão empirista, na qual todo conhecimento provém do meio externo e é internalizado por meio de reforço formando estruturas de conhecimento sobrepostas que não modificam necessariamente o sujeito. Já a visão apriorista, salienta que o sujeito já nasce com estruturas de conhecimento pré-formadas, sendo essas inatas e hereditárias.

Portanto, para Piaget, a inteligência não é inata nem apresenta alguma forma primitiva como sensações ou percepções e sim surge da interação do

---

[107]« Le vrai problème, c´est la création de ces nouvelles structures. Et là, intervient la genèse. Une genèse, c´est la transformation d´une structure : mais c´est un potentiel de la structure elle-même. Si l´on voit pas que la structure est toujours un système de transformations – en allant du plus simple au plus complexe -, on s´empêche de comprendre le passage d´une structure à l´autre, (...). Mais qui dit construction possible de structures nouvelles, l´élargissement de la structure initiale qui vient s´insérer comme cas particulier dans des structures plus larges :une fois le nombre construit, par exemple, il y aura la découverte des nombre négatifs d´abord, puis des nombres fractionnaires... la structure initiale va s´insérer dans des structures ultérieures grâce à une genèse. Et la genèse suppose la structure parce qu´elle n´est jamais un commencement absolu mais part toujours d´une structure plus simple. Par conséquent, ce sont deux termes solidaires et indissociables. La genèse, c´est la formation des fonctions. Et la structure, c´est leur organisations. »

sujeito com o meio físico e mental. Afirmando a importância da ação do sujeito que interage, dessa forma:

> O ponto de partida retrocede assim ao nascimento do ser humano como *organismo*, ou seja como uma totalidade biologicamente estruturada, como um sistema aberto cuja perduração (conservação) depende de suas interações com o meio (GÁRCIA, 2000, p. 77).

4.1.1. ESQUEMAS E ESTRUTURA

As interações dos sujeitos com o meio, mesmo que sejam limitadas no começo, são predeterminadas biologicamente como o reflexo de preensão e de chupar, por exemplo. E, a repetição e exercício dessas ações que, de início, são desorganizadas e aos poucos se organizam, também podem ser chamadas de *esquemas de ação*. Assim, as ações se regularizam e são realizadas com determinados fins, como por exemplo, o esquema de ação de puxar dado objeto. Dessa forma, os "movimentos já *organizados* com um determinado objetivo constituem os esquemas de ação" (Ibidem, p. 77). Em outras palavras, os esquemas de ação são o elemento que « é, desse modo, transponível, generalisável ou diferenciável de uma situação a outra, dito de outra forma, o que há em comum das diversas repetições ou aplicações da mesma ação (DOLLE, 1991, p. 60)[108].

Os esquemas trazem aspectos não só relativos à ação como, por exemplo, esquemas motores, sensoriais e perceptivos, mas também componentes afetivos e volitivos que são relativos a características psicológicas. Desse modo, no começo do desenvolvimento cognitivo não há predominância de um aspecto sobre o outro, nesse seguimento:

> O esquema funciona como uma totalidade organizada cujos componentes vão adquirir identidade em sucessivas *diferenciações e integrações*, processos que desempenham papel fundamental na teoria construtivista (GÁRCIA, 2000, p. 77).

Portanto, a soma de diversos esquemas de ação equivale ou forma uma estrutura. Essa consiste em uma forma de organizar e coordenar diferentes ações. Ao se constituir um esquema de ação, ele é generalizável, ou seja, pode

---

[108] « (...) est ainsi transposable, généralisable ou différenciable d´une situation à la suivante, autrement dit ce qu´il y a de commun aux diverses répétitions ou applications de la même action. »

se aplicar a outros objetos como, por exemplo, com o esquema da preensão, que uma vez constituído, o sujeito poderá utilizar o mesmo esquema para pegar objetos diferentes, sejam esses com características diferentes (grandes, pequenos, com formas e texturas diferentes). Assim, o que se transfere de uma situação a outra é a forma de coordenar as ações. Resulta que toda a atividade cognitiva do sujeito "consiste, (...), na organização de suas ações, ou seja, na "construção" de formas organizativas de suas próprias ações, que lhe permitam ir incorporando novos elementos do entorno, os quais irão adquirindo novas significações" (Ibidem, p. 80-81).

> A organização pela criança das interações com novos objetos e situações se apresentam em sua experiência se realiza através de *transferências de formas* (esquemas de ação que se desprendem dos conteúdos). Isso evidencia alguns aspectos da atividade do sujeito que serão a base de toda futura construção cognitiva do embrião ou os elos iniciais de cadeia que levará aos mais altos níveis de conceitualização, como postula a tese da continuidade (ibidem, p. 81).

Essa forma de construir o conhecimento a partir da ação do sujeito corrobora com a tese de que o sujeito que nunca teve contato com determinado domínio do conhecimento, como no caso da pesquisa com o domínio das artes, irá proceder de forma semelhante que uma criança, mesmo tratando-se de indivíduos em idade adulta, para construir seu conhecimento, ou seja, estabelecerá esquemas de ação que irão constituir estruturas de conhecimento que se desenvolvem das mais simples às mais complexas, como será abordado quando falarei das estruturas cognitivas, mas antes é necessário concluir com a noção básica do esquema.

Assim, a repetição de esquemas pressupõe a ação do sujeito que interage com um meio externo, e a interação, além de organizar a ação como um todo, permite também que os esquemas de ação que formam estruturas sejam também organizantes, no sentido de darem significado às mesmas, ou seja, "é algo "chupável", "agradável" ou "olhável" (GÁRCIA, 2000, p. 78). Assim, está relacionado ao processo funcional básico que é a assimilação e a acomodação, que serão abordadas a seguir.

Antes de falar do processo da assimilação e de acomodação, é necessário falar sobre os fatores que influenciam o processo de desenvolvimento cognitivo,

ou seja, a maturação nervosa que relaciona-se ao desenvolvimento do organismo como um todo e que é um dos fatores determinantes do desenvolvimento da inteligência. Outro fator determinante é a experiência com objetos, isto é, para haver desenvolvimento cognitivo, é preciso haver a ação do indivíduo sobre os objetos, que levará ao conhecimento físico e ao conhecimento lógico-matemático. Além disso, há também o fator transmissão social, isto é, a interação social como fator desencadeador de conhecimentos como, por exemplo, a linguagem. E, por fim, o último fator que diz respeito ao desenvolvimento cognitivo é o processo de equilibração, que integra os demais (MARTINS, 2014, p. 79-80). Na verdade, ao abordar os fatores que influenciam o desenvolvimento cognitivo, Piaget (1958; 1964; 1965; 1972) busca justificar-se junto ao críticos de sua obra que dizem que ele dá somente ênfase ao conhecimento intelectual (MARTINS, 2014, p. 78). Logo, antes de falar do mecanismo de assimilação e acomodação, cabe referir-se aos instrumentos básicos na construção do conhecimento.

4.1.2. ASPECTOS OPERATIVOS E FIGURATIVOS DO CONHECIMENTO

> A diversidade de esquemas sera melhor compreendida se lembrar-mos que a inteligência, vista do ponto de vista do observador, é essencialmente ação, comportamento, e que a multiplicidade de comportamentos constitui diversos esquemas perceptivos, simbólicos, intuitivos, etc (DOLLE, 1974, p. 63)[109].

A inteligência, sendo basicamente, para Piaget, uma “adaptação às situações novas e então uma construção de estruturas” (PIAGET, 1978, p. 61), cabe explicar que existem diferentes tipos de esquemas, ou seja, esquemas perceptivos, simbólicos, entre outros, que atuarão no pensamento representativo. O pensamento representativo diz respeito ao pensamento em si, isto é, a ação, imagem mental, entre outros, que são evocados mentalmente. Nesse sentido, o pensamento constitui-se de dois aspectos: um figurativo e outro operativo. Assim, Piaget define o aspecto figurativo como sendo:

---

[109] « La diversité des schèmes se comprendra mieux si nous rappelons que l´intelligence, envisagée du point de vue de l´observateur, est essentiellement action, comportement, et que la multiplicité des comportements constitue autant de schèmes perceptifs, symboliques, intuitifs, etc. »

> (...) é tudo que diz respeito às configurações como tais, por oposição às transformaões. Guiada pela percepção e sustentada pela imagem mental, o aspecto figurativo da representação desempenha um papel de destaque (no sentido estritamente preponderante e em detrimento das transformações) no pensamento pré-operatório da criança de 2 a 7 anos (PIAGET, 1972, p. 78-79).

Portanto, o aspecto figurativo refere-se a imagens mentais simples que não são passíveis de transformações como é o caso da operação, que é uma ação mental que abrange o aspecto operativo do pensamento, nas palavras de Piaget:

> (...)é relativo às transformaões e relaciona-se a tudo que modifica o objeto, a partir da ação até as operações. Chamam-se operações as ações interiorizadas (ou interiorizaveis) *reversíveis* (no sentido de poderem se darem nos dois sentidos e possibilitar uma ação inversa que anula o resultado da primeira) e que se *coordena* em estruturas, chamadas operatórias que representam as leis de composição característica da estrutura na sua totalidade. Por exemplo a adição é uma operação já que acarreta uma inversa (a diminuição) e porque o sistema das adições e diminuições abrangendo leis de totalidade (PIAGET, 1972, p. 79)[110].

Na verdade, não se pode confundir o que é figurativo e operativo no que diz respeito à forma pela qual se apreende o real, ou seja “ces deux termes désignent donc le mode d´appéhension du réel, alors que opératoire designe le mécanisme d´appréhension” (DOLLE, 1974, p. 64). Ao passo, que a distinção entre figurativo e figural é mais sensível, já que tudo que diz respeito a estados pode ser classificado como figurativo, assim como figural, neste seguimento:

> No aspecto figurativo intervém a percepção, a imaginação, a imagem mental. A percepção funciona na presença do objeto, a imitação não necessita do objeto, a imagem mental é a imitação interiorizada, o objeto real está, portanto, ausente mas reproduz sob a forma de representação da imagem (logo interiorizada). (...) A distinção operativa – figurativa permite então a apreensão dos processos cognitivos nas linhas de reconhecimento mais pertinentes. Tudo que é figurativo diz respeito a estados e apoia-se em percepção, o que é

[110]« (...) est relatif aux transformations et se rapporte à tout ce qui modifie l´objet, à partir de l´action jusqu´aux opérations. Nous appelons opérations les actions intériorisées (ou intériorisables) *réversibles* (au sens de pouvant se dérouler dans les deux sens et par conséquent de comporter la possibilité d´une action inverse qui annule le résultat de la première) et *se coordonnant* en structures, dites opératoires, qui présentent des lois de composition caractérisant la structure en sa totalité, en tant que système. Par exemple l´addition est une opération puisqu´elle comporte une inverse (la soustraction) et parce que le système des additions et soustractions comporte des lois de totalité. »

> operativo diz respeito às transformações, ou seja, as ações e operações realizadas sobre o real (Ibidem, p. 64)[111].

Portanto, se adota-se a interpretação de que todo o conhecimento psicológico deriva da ação, é preciso deixar claro que os aspectos figurativos, mesmo que se refiram a estados, não são passivos, ou seja, eles captam os aspectos figurativos no quadro de uma atividade que faz parte de uma estrutura lógica. Por essa razão os aspectos figurativos submetem-se aos aspectos operativos (Ibidem, p. 64), nas palavras de Piaget:

> Sem dúvida, chama-se «operativo» o aspecto do conhecimento que refere-se às ações e operações, há também um aspecto «figurativo», ou seja, relativo às configurações sensíveis (por exemplo a percepção e a imagem mental). Mas é fácil mostrar que de demonstrar que os procedimentos figurativos do conhecimento se referem a «estados» dos objetos a conhecer e os procedimentos operativos sobre suas «transformações», o progresso do conhecimento em desenvolvimento consiste sempre em sujeitar estados inicialmente concebidos isoladamente a sistemas de transformação o que assegura o primado do aspecto operativo (PIAGET, 1961, p. 169)[112].

4.1.3. OS PROCESSOS CONSTRUTIVOS ELEMENTARES

O processos elementares para a construção do conhecimento são a abstração e a generalização. Piaget reviu o significado de ambos conceitos ampliando-os e reformulando-os, desse modo:

> Mais especificamente, conservou o significado tradicional dos dois conceitos, mas os desdobrou acrescentando um novo tipo de abstração e um novo tipo de generalização, que têm, basicamente, significação epistemológica (GÁRCIA, 2000, p. 81).

Antes de falar sobre os processos de abstração e generalização é necessário falar sobre a experiência. Recapitulando, há diferenças entre o conhecimento figurativo, que está atrelado a estados e conhecimentos operativos que se referem às ações internalizadas, ou seja, às operações da

---

[111]« La distinction opératif – figuratif permet donc l´appréhension des processus cognitifs dans des lignes de repère plus pertinentes. Tout ce qui est figuratif concerne les états et s´appuie donc sur la perception, ce qui est opératif concerne les transformations, c´est-à-dire les actions et opérations effectués sur le réel. »

[112] « Sans doute, si l´on appelle « opératif » cet aspect de la connaissance qui est relatif aux actions et aux opérations, il existe également un aspect « figuratif », c´est-à-dire relatif aux configurations sensibles (par exemple la perception et l´image mentale). Mais il est facile de montrer que, si les démarches figuratives de la connaissance portent sur les « états » des objets à connaître et les démarches opératives sur leurs « transformations », les progrès de la connaissance en développement consistent toujours à subordonner les états d´abord conçus comme isolés aux systèmes de transformations, ce qui assure le primat de l´aspect opératif. »

inteligência. Em todo caso, falta um elemento para a compreensão de como se elabora o conhecimento que é a experiência (DOLLE, 1974, p. 65), nas palavras de Piaget:

> Mas isto não significa ainda nada unívoco enquanto não foram dintinguidas as diferentes formas de experiências e dissociadas no sentido do objeto que provém da atividade do sujeito, em particular das atividades que podem em seguida desprenderem-se de objetos concretos até funcionarem simbolicamente no estado de operações puramente deduzíveis (PIAGET, 1967, p. 385)[113].

Dessa forma, Piaget aponta para dois tipos de experiência, ou seja, a experiência física e a experiência lógico-matemática. A primeira, trata do conhecimento que é extraído dos objetos a partir da abstração “simples”, isto é, a partir das informações perceptivas, como por exemplo, extrair a informação de que o peso de um objeto não muda se o mesmo apresentar diversas cores. Já a experiência lógico-matemática refere-se às informações extraídas, só que por meio da abstração reflexionante, ou seja, as informações extraídas dizem respeito não só àquilo que é perceptível nos objetos, mas também das propriedades intrínsecas à ação sobre os mesmos. Em relação à abstração reflexionante, Piaget enfatiza:

> (...) esclarecer a ideia de ordem das ações coordenadas, é em primeiro lugar para transpor em um novo plano (logo refletir no sentido quase físico) o que não é inicialmente coordenação prática e inconsciente e deve tornar-se tomada de consciência e em pensamento; mas essa projeção ou reflexão supõe uma reconstrução ou uma nova estruturação, logo uma «reflexão» no sentido psicológico do (PIAGET, 1967, p. 386)[114].

Logo, a experiência física e a experiência lógico-matemática são indissociáveis, isto é, apresentam os mesmos componentes, só que em níveis diferentes. Nesse sentido, Piaget profere:

---

[113]« Mais ceci ne signifie encore rien d´univoque tant que l´on n´a pas distingué les divers types d´expériences et dissocié en elles ce qui relève de l´objetet ce qui provient des activités du sujet, en particulier d´activités pouvant par la suite se détacher des objets concrets jusqu´à fonctionner symboliquement à l´état d´opérations purement déductibles. »

[114]« (...) tirer l´idée d´ordre des actions ordonnées, c´est d´abord transposer sur un nouveau plan (donc réfléchir au sens quasi-physique du terme) ce qui n´est d´abord que coordination pratique et inconsciente et doit devenir prise de conscience et de pensée ; mais cette projection ou réfléxion suppose une reconstruction ou nouvelle structuration, donc une « réflexion » au sens psychologique du terme. »

> Está claro, de fato, que não existe experiencia física, por mais elementar que seja ela, sem vínculos ou correspondência, sem classificação, seriação ou medida, etc, logo sem um quadro que supõe relações lógico-matemáticas. Reciprocamente uma experiência de segundo tipo se refere aos objetos subtraindo da ação o essencial de suas abstrações: ora, permanece onde este obejtos se dão em ação ou operações (onde são coordenáveis, classificáveis, contáveis), adiciona-se ao componente lógico-matemático qui permanece preponderante, um pano de fundo da experiência física, já que o sujeito aprende de forma que os objetos sejam submetidos a estas manipulações e portanto são logiciáveis e (PIAGET, 1967, p. 387)[115].

Na verdade, a experiência lógico-matemática não se refere a algo interior ou a um tipo de introspecção, pois advém da abstração reflexionante. Nesse sentido, é preciso enfatizar a distinção feita por Gárcia (2000) que frisa que a abstração reflexionante refere-se a dois tipos de abstrações, ou seja, a reflexiva "que significa formar a imagem de algo numa "superfície", que neste caso é um "nível", e a abstração reflexionante, ou seja, "no sentido que o dicionário dá ao verbo "refletir" (considerar detidamente algo) (p. 82).

> A dialética da assimilação e da acomodação poderá ser melhor comprendida se considerada a abstração reflexiva que parece ser o fator decisivo de equilíbrio. Se uma resistência desafia o processo de assimilação, a acomodação busca compensar o desequilíbrio e a abstração reflexiva reestrutura o processo de assimilação que vai realizar uma forma superior de equilíbrio de patamar a patamar. (DOLLE, 1974, p. 67)[116].

Portanto, a compreensão da abstração reflexiva é quesito necessário para entender o equilíbrio provisório presente no mecanismo de assimilação e acomodação.

---

[115]« Il est clair, en effet, qu´il n´existe pas d´expérience physique, si élémentaire soit-elle, sans mises en relation ou correspondance, sans classification, sériation ou mesure, etc, donc sans un cadre relevant de l´expérience logico-mathématique. Réciproquement une expérience de second type porte sur des objets tout en tirant de l´action l´essentiel de ses abstractions : or, dans la mesure où les objets se prêtent à ces actions ou opérations (où ils sont coordonnables, classables, dénombrables, etc.), il s´ajoute à la composante logico-mathématique qui reste l´essentiel, un arrière-plan d´expérience physique puisque le sujet apprend tout au moins que les objets se soumettent à ses manipulations et sont donc logicisables et mathématisables. »

[116]« La dialectique de l´assimilation et de l´accomodation se comprendra mieux si l´on considère l´abstraction réfléchissante qui paraît être le facteur décisif de l´équilibre. Pour autant qu´une résistance met en échec les processus d´assimilation, l´accomodation cherche à compenser le déséquilibre et l´abstraction réfléchissante restructure les processus d´assimilation qui vont réaliser une forme supérieure d´équilibre palier par palier. »

4.2. ASSIMILAÇÃO, ACOMODAÇÃO

Piaget enfatiza que a inteligência é uma adaptação, uma construção de estruturas, sendo “um sistema de transformações – indo do mais simples ao mais complexo” (PIAGET, 1978, p. 61). Por isso, é preciso enfatizar que o esquema é a unidade fundamental de conhecimento, ele trata da internalização da ação que por meio da internalização pode ser repetida, dando origem a estruturas, como mencionado anteriormente. Ademais, a construção de estruturas de conhecimento está relacionada ao desenvolvimento cognitivo e é, de certa forma, uma forma de adaptação do sujeito ao meio que faz parte. Portanto, a adaptação e a organização são, na verdade, invariantes funcionais, para Piaget, que levam ao desenvolvimento cognitivo, que está diretamente ligado ao mecanismo de assimilação e acomodação, processo esse complementar e indissociável (MARTINS, 2014, p. 20-81), nesse seguimento:

> A inteligência é uma adaptação. Para compreender as relações com a vida cabe definir quais relações existem entre o organismo e o meio circundente. De fato, a vida é uma criação contínua e progressiva de formas cada vez mais complexas de equilíbrio entre meio e o organismo. Dizer que a inteligência é um caso particular de adaptação biológica é, então, supor que ela é essencialmente uma organização e que sua formação estrutura o universo como o organismo estrutura o meio circundante (PIAGET, 1959, p. 10)[117].

Para Piaget, a “a inteligência é por definição adaptação a novas sitações, logo é uma construção constínua de estruturas (BRINGUIER, 1977, p. 69)[118]. Portanto, a assimilação é, de acordo com Piaget, um conceito biológico que é a prova da existência da estrutura, nesse seguimento: “é o fato de que um estímulo do meio externo, um excitante qualquer, só age e modifica uma conduta se estiver ingegrado às estruturas prévias” (Ibidem, p. 69)[119]. Desse modo, o organismo assimila o meio condicionando o meio à estrutura interna, por

---

[117]« L´intelligence est une adaptation. Pour saisir ses rapports avec la vie en général il s´agit donc de préciser quelles relations existem entre l´organisme et le milieu ambiant. En effet, la vie est une création continue de dormes de plus en plus complexes et une mise en équilibre progressive entre ces formes et le milieu. Dire que l´intelligence est un cas particulier de l´adaptation biologique, c´est donc supposer qu´elle est essentiellement une organisation et que sa fonction est de structurer l´univers comme l´organisme structure le milieu immédiat. »

[118]« intelligence, c´est par définition l´adaptation à des situations nouvelles et c´est donc une construction continuelle de structures. »

[119]« C´est fait qu´un stimulus du milieu extérieur, un excitant quelconque, ne peut agir et modifier une conduite que dans la mesure où il est intégré à des structures antérieurs. »

exemplo, um coelho que come uma cenoura não torna-se uma cenoura, e sim o contrário. Logo, qualquer estímulo externo é integrado às estruturas internas (BRINGUIER, 1977, p. 70). Nas palavras de Piaget:

> A inteligência é, na verdade, assimilação na medida que integra em sua estrutura todo dado da experiência. Quer tratando-se do pensamento que por meio do jugamento integra o novo no conhecido e reduz, dessa forma, o universo a noções peculiares relativas à inteligência sensório motora que, por sua vez, estrutura igualmente a coisas percebidas através de seus esquemas, em todos os casos a adaptação intelectual implica um elemento de assimilação, ou seja, de estruturação pela integração da realidade externa devida à atividade do sujeito. (PIAGET, 1936, p. 12)[120].

A assimilação é, para Piaget, um processo que é duplamente importante, já que primeiramente diz respeito a incorporar significações necessárias ao conhecimento, assim como "expressa o fato fundamental que todo conhecimento está ligado a uma ação e que conhecer um objeto ou um evento, é utilizá-los assimilando-os aos esquemas de ação" (PIAGET, 1967, p. 23)[121].

Ademais, além de incorporar novos elementos à estrutura cognitiva, a assimilação é uma primeira maneira de compreender a realidade, mesmo que seja relativamente deformada pelos esquemas pré-existentes nos indivíduos. No entanto :

> Não há assimilação sem acomodação, pois o esquema de assimilação é geral e que a partir do momento em que se aplica a uma siuação peculiar, é preciso modificá-lo em função das circunstâncias particulares as quais o esquema deve aplicar-se (BRINGUIER, 1974, p. 70).

Logo, a assimilação precisa ser balanceada pela acomodação para que adaptação aconteça, ou seja, para que haja o equilíbrio provisório entre a assimilação e a acomodação, nas palavras de Piaget:

> Mas eu gosto mais de chamar de adaptação o equilíbrio entre a assimilação e acomodação. Porque na adaptação há sempre dois pólos: voce tem o pólo sujeito-assimilação e o pólo objeto-

---

[120]« L´intelligence est, em effet, *assimilation* dans la mésure où elle incorpore à ses cadres tout le donné de l´expérience. Qu´il s´agisse de la pensée qui grâce au jugement, fait rentrer le nouveau dans le connu et réduit ainsi l´univers à ses notions propres ou de l´intelligence sensori-motrice qui structure également les choses perçues en les ramenant à ses schèmes, dans tous les cas l´adaptation intellectuelle comporte un élément d´assimilation, c´est-à-dire de structuration par incorporation de la réalité extérieure à des formes dues à l´activité du sujet. »

[121]« (...) emprime ce fait fundamental que toute connaissance est liée à une action et que connaître un objet ou un événement, c´est les utiliser en les assimilant à des schèmes d´actions. »

> acomodação. Eu prefiro estes termos porque mostram melhor a diferença entre sujeito e objeto (...). Na verdade a adaptação é um todo global com dois pólos indissociáveis. Assimilação e acomodação (BRINGUIER, 1974, p. 71)[122].

Na verdade, o mecanismo de assimilação e acomodação é um processo autorregulador, ou seja, um sistema que se equilibra e se regula permanentemente formando um equilíbrio provisório. Desse modo, "não é um equilíbrio estático como o de uma balança imóvel, é o ajuste das condutas" (BRINGUIER, 1974, p. 71)[123]. Em síntese, o mecanismo de assimilação e acomodação pode ser explicado da seguinte forma:

> (...) os mecanismos de assimilação e de acomodação ilustram como ocorre a construção de um esquema, que representa a essência da ação, para estruturas mais complexas que ampliam a possibilidade de adaptação cognitiva. Dessa forma, primeiro assimila-se determinado conteúdo sem alterar a estrutura cognitiva que já existe no sujeito. Na sequência, acontece acomodação que é um ajuste do sujeito às exigências do objeto por conhecer. Assimilação e acomodação levarão à adaptação que representa um momento temporário de equilíbrio ou de uma nova compreensão, a qual está relacionada a uma integração do conhecimento novo ao sistema de conhecimentos do sujeito. Assim, o conhecimento é construído pelo sujeito a partir da ação e desenvolve-se na medida em que este assimila e acomoda (MARTINS, 2014, p. 84-85).

Portanto, quando os indivíduos se confrontam com um novo conhecimento que deve ser aprendido, como é o caso deste estudo, deverá passar necessariamente pelo mecanismo de assimilação e acomodação. Ainda mais quando trata-se de um domínio de conhecimento que o sujeito não construiu esquemas de ação, que por sua vez integram estruturas, no caso no domínio das artes, e especificamente, esquemas de ação que possibilitem a leitura rítmica musical. Recapitulando, ao assimilar, o sujeito integra novos conhecimentos aos seus esquemas de ação preexistentes. Por isso, se o sujeito só assimila, ele estará deformando a realidade, pois não há ajuste interno ao objeto. Cabe dizer que o objeto pode ser um objeto físico ou abstrato (uma ideia,

---

[122]« Mais j´aime mieux appeler d´adaptation l´équilibre entre l´assimiliation et l´accomodation. Parce que dans l´adaptation, vous avez toujours deux pôles : vous avez le pôle sujet-assimilation et le pôle objet-accomodation. Je préfère ces termes parce qu´ils montrent mieux la dissociation du sujet et de l´objet (...). En réalité l´adaptation est un tout global avec les deux pôles indissociables. Assimiliation et accommodation. »

[123]« (...) ce n´est pas um equilibre statique comme une balance immobile, c´est le réglage de la conduite. »

por exemplo). Só que, geralmente, o mecanismo de adaptação integra a assimilação que é acompanhada da acomodação, caracterizando uma adaptação progressiva e gradativa (MARTINS, 2014, p. 85).

Da mesma forma, se houver somente acomodação, o sujeito estaria somente imitando, necessitando recomeçar o processo a cada vez que se depara com novos conhecimentos. Assim, para haver avanço no conhecimento, é preciso haver assimilação seguida de acomodação, ou seja: “toda compreensão envolve, portanto, algo que precisa ser assimilado com os recursos de que o sujeito dispõe, para que depois ele possa se ajustar à realidade” (STOLTZ, 2013, p. 19).

Então, o desenvolvimento cognitivo dos sujeitos depende da construção dos sujeitos que formam estruturas, ou seja, depende da interação que advém da ação que exercem sobre objetos, sejam eles físicos ou mentais, tais estruturas são engendradas por meio do mecanismo de assimilação e acomodação. E como Piaget realça:

> É extamente isto. O processo que leva ao equilíbrio. Mas como – Graças a Deus – o equilíbrio nunca é alcançado pois seria necessário assimilar o universo inteiro... (BRINGUIER, 1977, p. 72)[124].

Se o mecanismo de assimilação e acomodação consiste em um fator preponderante do desenvolvimento cognitivo para Piaget, é por meio da ação do sujeito que são construídas estruturas que serão utilizadas para constituir o conhecimento, assim:

> A primeira relação é aquela de um ser estruturado por sua contribuição hereditária e que se adapta assimilando primeiramente, acomodando na sequência, e, modificando suas estruturas de assimilação para melhor assimilar e assim em um circulo sem fim mais cujo movimento é comparável a uma espiral cujas espirais se alargam. Dessa forma, não há nem começo nem fim, porque não há gênese sem estrutura e estrutura sem gênese, Piaget não cessou de repetir isto DOLLE, 1974, p. 77)[125].

---

[124]« C´est ça, exactement. C´est le processus qui mène à l´équilibre. Mais comme – Dieu soit loué – l´équilibre n´est jamais atteint parce qu´il faudrait avoir assimilé l´univers entier... »

[125]« Le rapport premier est celui d´un être structuré par ses apports héréditaires et qui s´adapte en assimilant d´abord, en accommodant ensuite et, ce faisant, en modifiant ses structures d´assimilation pour mieux assimiler, et ainsi, en un cercle sans fin mais dont le mouvement est comparable à une spirale dont les spires vont toujours s´élargissant. C´est pourquoi il n´y a ni

4.3. A TEORIA DA EQUILIBRAÇÃO

Considerada como a coluna vertebral da teoria geral do conhecimento, por Piaget, alcançou alto grau de elaboração e sofreu algumas modificações decorrentes de seu processo construtivo. Nesse sentido, foi construída por etapas e infelizmente não chegou a ser complementada com as últimas contribuições de seu autor que veio a falecer (GARCIA, 2000, p. 90).

No início das pesquisas piagetianas houve a busca por estabelecer que o conhecimento evoluía por meio da "reorganização através de etapas sucessivas com formas de organização (estruturas) características" (Ibidem, p. 90), em outras palavras, Piaget introduziu o conceito de estádio cognitivo que pode resumir-se da seguinte maneira: os esquemas de ação formam estruturas que, por sua vez, se organizam em estádios cognitivos que são determinados pela ação do sujeito sobre o objeto, seja ele físico ou mental, determinando o desenvolvimento cognitivo.

Recapitulando, Piaget destaca os fatores que contribuem para o desenvolvimento cognitivo, entre eles: os fatores maturacionais, a experiência e a transmissão social. No entanto, eles não são suficientes para explicar completamente o desenvolvimento cognitivo. O quarto fator integra e dá unidade aos demais, e é chamado pela teoria psicogenética de equilibração (PIAGET, 1975).

Assim, o processo de equilibração é apresentado por Piaget como um jogo de regulações que o define "como as compensações parciais que têm por efeito moderar as transformações, por retroação e antecipação" (Ibidem, p. 91), nas palavras de Piaget:

> Convém, de início, insitir específicamente sobre o fato de que as reequilibrações constituem somente, em alguns casos, volta ao equilibrio anterior: aquelas que são mais importantes para o desenvolvimento consistem, ao contrário na formação não só de um novo equilíbrio, mas ainda, em geral de um equilíbrio melhor, o que nos

---

commencement ni fin, pourquoi il n´y a pas de genèse sans structure ni de structure sans genèse, Piaget n´a cessé de le répéter. »

> leva a falar de “equilibrações majorantes” o que levanta a questão da auto-gestão (PIAGET, 1975, p. 9)[126].

Nessa acepção, Piaget foi taxado de dar ênfase demasiada à biologia, crítica esta fundamentada principalmente porque o desenvolvimento, nas etapas iniciais, era visto por seus “detratores” exclusivamente como o prolongamento dos processos biológicos. No entanto, para a epistemologia genética, “as ideias básicas da equilibração não provêm apenas da biologia, mas de acordo com a situação da física (...) “(GARCIA, 2000, p. 91).

Logo, Piaget baseia-se em dois princípios gerais da física e da mecânica para formular sua teoria geral da equilibração, ou seja, para “explicar como se passa de um nível de desenvolvimento a outro (de uma estrutura a outra), Piaget se baseia na termodinâmica de Boltzmann” (GARCIA, 2000, p. 92). Nesse seguimento, fica evidente que ele “buscou a explicação do desenvolvimento cognitivo inspirado nos “paradigmas” dominantes nessa época e nas ciências físico-matemáticas” (Ibidem, p. 93).

Tratando-se do mecanismo de equilibração, Piaget escreve diferentes versões desse conceito teórico que foi sendo aos poucos incrementado, formando três versões que serão abordadas para explicar como o desenvolvimento cognitivo se dá, formando a espinha dorsal da teoria piagetiana, como já mencionado anteriormente.

A primeira versão da teoria da equilibração levou em consideração que o desenvolvimento cognitivo é influenciado pelos três fatores mencionados acima, ou seja, o biológico, o social e a experiência, adicionado de um quarto fator, considerado inicialmente de mesmo peso e mais tarde como fator preponderante: a equilibração. Na verdade, as teorias que fundamentavam o estabelecimento dos quatro fatores que influenciam o desenvolvimento, mostraram-se demasiadamente simples e insuficientes para explicar as mudanças cognitivas (Ibidem, p.93), assim:

---

[126] « Il convient em particulier s´insister dès le départ sur le fait que les rééquilibrations ne constituent qu´en certains cas des retours à l´équilibre antérieur : celles qui sont les plus fondamentales pour le développement consistent au contraire en formations non seulement d´un nouvel équilibre, mais encore en général d´un meilleur équilibre, ce qui nous fera parler « d´équilibrations majorantes » et ce qui soulèvera la question de l´auto-gestion. »

> A intensificação e a diversidade das pesquisas psicogenéticas mostram que as interpretações das condições de equilíbrio e dos processos que conduzem à equilibração se tornam de tal forma complexos que não admitiam serem reduzidas a "um jogo de probabilidades" (GARCIA, 2000, p. 93).

Aos poucos o fator preponderante para o desenvolvimento cognitivo torna-se a equilibração, que passa a "regular progressivamente as atividades do sujeito tendendo a compensar as perturbações exteriores" (PIAGET, 1961). Explicação, essa, que se mantém ao longo do tempo, mas que com o estabelecimento da reversibilidade das operações, dificulta mantê-la como fator explicativo dos "mecanismos do desenvolvimento" (GARCIA, 2000, p. 94).

A segunda versão da teoria da equilibração foi publicada em 1975, e foi amplamente discutida no Centro Internacional de Epistemologia Genética, por seus colaboradores que esboçaram objeções, as quais foram respondidas por Piaget, por isso *A equilibração das estruturas cognitivas* (1975) foi um trabalho extremamente pensado. Na verdade, houve mudança no foco de Piaget da formação das estruturas de pensamento para os problemas que envolvem a causalidade. Ponto que estendeu o alcance da teoria piagetiana que limitava-se a explicar o desenvolvimento cognitivo por meio do desenvolvimento de estruturas lógicas "a partir dos níveis de inteligência sensório-motora, chegando à constituição dos níveis operatórios, que culminam nas operações formais as quais constituirão a lógica natural do adulto" (Ibidem, p. 94-95). Com a inclusão da causalidade no sistema piagetiano, "essa limitação não é válida, (...), cuja problemática continua válida sem solução de continuidade até os mais altos níveis de pensamento científico" (Ibidem, p. 95).

Ao por em evidência a causalidade, Piaget adota nova postura, na qual revê a teoria da equilibração, pois entende que tanto o conteúdo quanto as relações causais são determinantes no desenvolvimento das estruturas cognitivas. Desse modo, reconsidera a questão da ação que é agora expandida, ou seja, é causal no sentido que engloba não somente os "mecanismos psicofísiológicos que a geram, mas também por seus resultados" (Ibidem, p. 95), assim:

> A causalidade está envolvida na formação dos esquemas de ação e em suas coordenações (ordenar, formar conjuntos), dos quais surgirão

> as operações. – O desenvolvimento cognitivo consistirá inicialmente na tomada de consciência das relações causais procedentes das ações do próprio sujeito, diferenciando-as das relações entre os objetos. A partir daí, o desenvolvimento leva à construção progressiva de dois sistemas: as *operações* do sujeito, geradas nas coordenações gerais da ação, e à *causalidade* que extrai suas "informações" das ações particulares. – A causalidade conduz aos "fatos" e às "leis", a partir de propriedades observáveis. Mas a "leitura" dos fatos supõe instrumentos de "assimilação", que não passam de formas de organização que dependem das estruturas operatórias construídas pelo sujeito (Ibidem, p. 95).

Dessa forma, Piaget explica por meio do processo de equilibração o desenvolvimento cognitivo, que é influenciado por um sistema dialético, ou seja, tanto pela causalidade quanto pelas estruturas cognitivas. O grosso da obra piagetiana foca-se nesses mecanismos de desenvolvimento cognitivo como, por exemplo, com o estudo de abstrações e generalizações que englobam aspectos específicos do equilíbrio dinâmico presente no mecanismo de equilíbração, ou com a contradição e negação que referem-se a aspectos presentes nos processos de reequilibração (GARCIA, 2000, p. 95-96).

Ademais, é preciso enfatizar a diferença entre os termos piagetianos de "equilibração como estado" e equilibração como "processo de desenvolvimento". O primeiro termo refere-se à equilibração que ocorre nos períodos estacionários, ou seja, nos patamares cognitivos relativamente estáveis. Já o segundo trata do processo que leva a reequilbrações que acontecem depois da "desestabilização das estruturas em cada estádio ou nível de organização" (Ibidem, p. 96), pois:

> A separação conceitual se impunha, porque os processos dinâmicos que levam o sistema à construção de novas estruturas diferem dos que mantêm uma estrutura em um estádio estacionário (Ibidem, p. 96).

Nesse seguimento, o equilíbrio a que se chegava através da equilibração como estado diz respeito "ao domínio da lógica formal constituída por estruturas estabilizadas" (Ibidem, p. 96). Porém, a equilibração como processo abarca um período de desestabilização e reorganização que "envolvem mecanismos inferenciais que estão fora da lógica dedutiva, restrita às relações entre proposições" (Ibidem, p. 96). O seguimento do trabalho piagetiano em parceria com Rolando Garcia (2000) levou a uma terceira versão da teoria da equilibração, que procurou dar conta de uma reformulação da lógica proposicional na qual:

> (...) as implicações entre ações e as implicações entre significações (o que supõe basear a lógica em inferências, em vez de proposições com valores de verdade) (Ibidem, p. 96).

Desse modo, com a morte de Piaget, sua última obra procurou dar conta de um aspecto que as duas primeiras versões da teoria geral da equilibração não deram, ou seja, os conteúdos que "passam a ser objetos dos processos de equilibração", nesse seguimento:

> (...) se preenche o que aparecia como uma lacuna nas duas versões da teoria, quando se consideravam apenas as estruturas e os estados estruturados, com total independência dos conteúdos específicos das transformações a que se referem os termos da tríade em cada caso particular (Ibidem, p. 113).

Na verdade, Garcia (2000) expressa a correspondência da tríade (Ia), (Ir) e (T) com os estádios cognitivos do pré-operatório aos estádios operatórios (ibidem, p. 113-114), nomenclatura que ele adota na segunda parte da derradeira obra de Piaget *Vers une logique des significations* (1987) e que aproxima a lógica inferencial ao construtivismo piagetiano. No entanto, foge ao escopo deste trabalho adentrar tal trabalho.

O objetivo de apresentar o mecanismo de equilibração, foi de mostrar a espinha dorsal da teoria de Piaget que estuda como acontece o desenvolvimento cognitivo. Ao identificar o mecanismo geral do desenvolvimento, pode-se inferir a presença de tais mecanismos em todos indivíduos, sejam eles crianças ou adultos. Este aspecto da teoria piagetiana é imprescindível para dar conta da aprendizagem que implica em assimilar e acomodar novas informações, independente do sujeito estar no nível pré-operatório ou no nível das operações.

4.4. OS ESTÁDIOS COGNITIVOS

> Nos estudos sobre o desenvolvimento do conhecimento, a análise se centrara fundamentalmente nas formas organizativas que iam adquirindo os sucessivos níveis estabilizados, isto é, os famosos *estádios* expressos pela psicologia genética. Esse tipo de estudo, que domina quase totalmente a obra de Piaget, lhe valeu o qualificativo – muitas vezes pejorativo – de "estruturalista e significou que sua epistemologia fora posta na vala comum dos estruturalismos, que entraram em crise em torno de 1960. Mas, como já esclarecemos, não se pode qualificar cruamente a posição de "estruturalismo" a seco porque se trata de um *estruturalismo genético*, no qual as estruturas são explicadas a partir dos processos que as geram (GARCIA, 2000, p. 98).

Dizer que a inteligência é um caso de adaptação biológica, pelo menos no seu início, pressupõe que “ela é essencialmente uma organização e que sua função é de estruturar o universo como o organismo estrutura o meio próximo” (PIAGET, 1963, p. 10)[127]. Nesse sentido, a construção da inteligência engloba invariantes funcionais presentes também em todas formas de vida, assim:

> O organismo se adapta construindo materialmente novas formas para inseri-las naquelas presentes no universo, ao passo que a inteligência prolonga tal criação construindo mentalmente estruturas succetíveis de serem aplicadas ao meio (PIAGET, 1963, p. 10)[128].

Logo, há presença de elementos variáveis e invariáveis na inteligência como em toda forma de vida. Dessa forma, “entre a criança e o adulto observa-se uma construção contínua de estruturas diversificadas” (PIAGET, 1963, p. 11)[129]. Nessa acepção, as invariantes funcionais gerais são a organização e a adaptação que têm finalidade de atingir o equilíbrio por meio do processo de equilibração que abrange a dinâmica da assimilação e acomodação. Nas palavras de Piaget:

> (...) podemos então dizer que a adaptação é um equilíbrio entre assimilação e acomodação (PIAGET, 1963, p. 12)[130].

Ora, a construção da inteligência é, de certa forma, para Piaget, uma adaptação intelectual, em outras palavras, uma “mise em équilibre progressive entre um mécanisme assimilateur et accommodation complémentaire” (PIAGET, 1963, p. 63)[131]. Assim a adaptação se completa somente quando resulta em um sistema estável, isto é, quando há equilíbrio entre assimilação e acomodação. Ademais, outro aspecto complementa e integra a adaptação, ou seja, a organização, portanto:

---

[127]« elle est essentiellement une organisation et que sa fonction est de structurer l´univers comme l´organisme structure le milieu immédiat. »
[128]« L´organisme s´adapte em construisant matériellement des formes nouvelles pour les insérer dans celles de l´univers, tandis que l´intelligence prolonge une telle création en construisant mentalement des structures susceptibles de s´appliquer à celles du milieu. »
[129]« (...) entre l´enfant et l´adulte on assiste à une construction continue de structures variées. »
[130] « (...) nous pouvons donc dire que l´adaptation est um equilibre entre l´assimilation et l´accomodation. »
[131] « mise em équilibre progressive entre um mécanisme assimilateur et accommodation complémentaire. »

> Ora, estes dois aspectos do pensamento são indissociáveis: ao se adaptar as coisas que o pensamento se organiza e é em se organizando que estrutura as coisas (PIAGET, 1963, p. 13-14)[132].

O construtivismo piagetiano diz respeito à interação entre organização e adaptação. O sujeito se adapta não só para sobreviver, mas também para construir sua inteligência que é uma interação entre sujeito e objeto, no caso do sujeito epistêmico.

> Assimilação e acomodação são – como sabe-se agora – os dois invariantes funcionais perceptíveis em todo ato de inteligência. Mas ainda deve-se considerar o que adapta, dito de outra forma, os problemas da estrutura e os elementos que fazem parte destas estruturas (DOLLE, 1974, p. 54).[133]

O desenvolvimento das estruturas da inteligência é, de certa forma, a continuidade do funcionamento biológico que é seguido pelo desenvolvimento psicológico e que gera o desenvolvimento cognitivo a partir de estruturas sucessivas, denominadas por Piaget de estádios cognitivos, assim:

> (...) não há estrutura sem gênese nem gênese sem estrutura, e já que há continuidade do biológico ao psicológico, é preciso começar por uma das pontas para seguir a cadeia de desenvolvimentos subsequentes até ser atingido o «equilíbrio final». É por isso que PIAGET se prendeu ao estudo, a partir das estruturas iniciais do recém-nascido das estruturações successivas (DOLLE, 1974, p. 54)[134].

Em virtude disso, Piaget estuda o desenvolvimento das estruturas da inteligência e estabelece os estádios que vão das estruturas da inteligência sensório motora, seguidas das estruturas de representação simbólica, ou seja, o estádio pré-operatório, e culmina no estádio das operações sejam elas concretas ou formais (Ibidem, p. 55).

---

[132]« Or, ces deux aspects de la pensée sont indissociables : c´est en s´adaptant aux choses que la pensée s´organise elle-même et c´est en s´organisant elle-même qu´elle structure les choses. »

[133]« L´assimilation et l´accomodation sont – nous le savons maintenant – les deux invariants fonctionnels décelables dans tout acte d´intelligence. Mais encore faut-il considérer ce qui s´adapte, autrement dit, les problèmes de structure et les éléments entrant dans la composition de ces structures. »

[134]« (...) il n´y a pas de structure sans genèse ni non plus de genèse sans structure, et puisqu´il y a continuité du biologique au psychologique, il faut bien commencer par un bout et suirvre la chaîne des développements ultérieurs jusqu´à l´état d´ « équilibre final ». C´est pourquoi PIAGET s´est attaché à étudier, à partir des structures initiales du nouveau-né, les structurations successives. »

Cabe aqui fazer algumas reflexões sobre o estabelecimento dos critérios de delimitação dos estádios piagetianos. Primeiramente, a ordem de sucessão das aquisições cognitivas deve ser constante, isto não implica em uma cronologia precisa, pois esta depende de outros fatores, como a maturação e as transmissões sociais, que diferem de um ser para o outro, assim como do meio social. Nesse seguimento, não se pode esperar o mesmo ritmo de desenvolvimento de crianças que vivem em diferentes partes do mundo, logo:

> As idades que são dadas são, então, relativas às populações estudadas, mas o que é mais importante é a ordem de successão, nesse sentido, uma característica não aparecerá antes de outra em um conjunto de sujeitos e depois em outro conjunto (DOLLE, 1974, p. 55)[135].

Além disso, os estádios cognitivos devem ser integrados pelos estádios seguintes, assim "as estruturas sensório motoras integram as estruturas operatórias concretas; estas por sua vez fazem parte do operatório formal" (Ibidem, p. 55-56). Também, cada estádio cognitivo deve ser caracterizado por uma estrutura própria de conjunto, nesse seguimento, Piaget afirma:

> Uma estrutura, sera, por exemplo, no nível das operações concretas, um agrupamento com as características lógicas de agrupamento que estão presentes na classificação ou na seriação (PIAGET, 1972, p. 56)[136].

Outrossim, cada estádio cognitivo contém « ao mesmo tempo um nível de preparação, de um lado, e de finalização, de outro» PIAGET, 1972, p. 57)[137], por exemplo: «no nivel das operações formais, o periodo que vai dos 12-13 anos aos 14-15 anos sera considerado como o nível de preparação para o patamar de equilíbrio que seque e que é o estado de acabamento» (DOLLE, 1974, p. 56)[138]. Além disso, Piaget destaca:

> (...) é necessário distinguir em toda sucessão de estádios, os processos de *formação* ou de *gênese* e *as formas de equilíbrio finais* (no sentido relativo): somente as últimas constituem estruturas de

---

[135]« Les âges qui sont donnés sont donc relatifs aux populations étudiées, mais ce qui est le plus important c´est l´ordre de succession, en ce sens qu´un caractère n´apparaîtra pas avant un autre chez un ensemble de sujets et après chez un autre ensemble. »

[136]« Une structure, ce sera, par exemple, au niveau des opérations concrètres, un groupement, avec les caractères logiques du groupement qu´on trouve dans la classifications ou la sériation. »

[137]« (...) à la fois un niveau de préparation, d´une part, et d´achèvement, de l´autre. »

[138]« au niveau des opérations formelles, la période allant de 12-13 ans à 14-15 ans sera considérée comme le niveau de préparation et le palier d´équilibre qui suit sera l´état d´achèvement. »

> conjunto que foram abordadas no item 3, ao passo que os processos formativos se apresentam sob o aspecto de diferenciações da estrutura anterior e a preparação da seguinte (PIAGET, 1974, p. 57)[139].

Portanto, entender a gênese do desenvolvimento da inteligência é o problema principal ao qual Piaget se debruçou. Compreender como acontece a gênese das estruturas cognitivas e como funcionam é o fator determinante da teoria piagetiana. Desse modo, "a ação do sujeito sobre objetos é o fator determinante do desenvolvimento" (MARTINS, 2014, p. 88). Nesse seguimento, a construção efetuada pelo sujeito é "entendida a partir de estádios de desenvolvimento", e "culmina no desenvolvimento de uma necessidade que integra o precedente" (STOLTZ, 2008, p. 266). Também, pode-se salientar que o tempo de aparecimento de determinada estrutura cognitiva pode apresentar atrasos ou avanços, isto é, "*décalages*" no jargão piagetiano, que diz respeito ao que "é de natureza de fazer face à generalização dos estádios, e a introduzir considerações de prudência e de limitação" (PIAGET, 1972, p. 58).

Ora, Piaget considera um estádio cognitivo análogo a uma estrutura, ou seja, esse termo sofre alterações durante a escrita de sua obra, assim, ele enfatiza: "delimitar o desenvolvimento em grandes períodos ou estádios, e em sub-estádios" (PIAGET, 1960, p. 121)[140]. Logo, ele evidencia três tipos de estruturas, isto é:

> 1 – As estruturas ou "grupos" sensório motores. 2 – Das estruturas ou agrupamentos de operações concretas. 3 – Das estruturas formais correspondentes aos grupos e às redes (...) (DOLLE, 1974, p. 58)[141]

A forma como se constrói o conhecimento que transita por diferentes estruturas é um fator de destaque da teoria piagetiana. Fator este que serviu de embasamento teórico para esta pesquisa, pois sabe-se que os estudos de Piaget abarcaram predominantemente os domínios científicos do conhecimento. Ora,

---

[139]« (...) il est nécessaire de distinguer en toute suíte de stades, les processos de *formation* ou de genèse et *les formes d´équilibre finales* (au sens relatif) : les dernières seules consistuent les structures d´ensemble dont il a été question sous 3, tandis que les processus formateurs se présentent sous les aspects de différenciations de la structure antériure et préparation de la suivante. »

[140]« (...) découper le développement em grandes périodes ou stades et em sous-périodes ou sous-stades. »

[141]« 1 – Des structures ou "groupes" sensori-moteurs. 2 – Des structures ou groupements d´opérations concrètes. 3 – Des structures formelles correspondant aux groupes et au reseaux (...). »

em domínios distintos pressupõe a construção de estruturas novas, e, de certa forma, incipientes já que os sujeitos não agiram sobre tal conhecimento. Apesar disso, presume-se que a construção é facilitada, pois supostamente indivíduos adultos já construíram suas estruturas cognitivas e devem agir nas áreas em que atuam de maneira formal. Segue outro aspecto importante da teoria piagetiana que se refere à aprendizagem de novas estruturas cognitivas.

4.5. TOMADA DE CONSCIÊNCIA

> Pode-se quase dizer que a « tomada » de consciência representa mais e é mais que uma « tomada », isto é, a incorporação de um determinado domínio com todas suas características que seria a « consciência ». Trata-se, na verdade, de verdadeira construção que consistem em elaboração, não « da » consciência como um todo, mas seus diferentes níveis como sistemas mais ou menos integrados (PIAGET, 1974, p. 7)[142].

A tomada de consciência é um importante conceito da teoria piagetiana, pois trata especificamente de como um esquema de ação transforma-se em conceito. Em outras palavras, a tomada de consciência consiste em uma conceitualização (PIAGET, 1974, p. 261). No caso deste estudo, a tomada de consciência permite chegar à compreensão necessária por meio da ação, resolvendo a dicotomia teoria/prática. Por essa razão, cabe analisar o conceito para compreender como se constrói a consciência em seus diferentes níveis.

Piaget realça que a tomada de consciência não se dá somente quando o sujeito tem dificuldade em adaptar-se, mas também em ocasiões em que se adapta e tem sucesso nas suas ações. Nesse sentido, ele marca que “a tomada de consciência procede da periferia ao centro” (Ibidem, p. 263)[143]. Assim, o processo inicia-se com o estabelecimento de um objetivo de determinado comportamento que terá um resultado, sendo este o sucesso ou fracasso. A periferia situa-se entre o sujeito e o objeto, ou seja, na interação deles e foca-se na compreensão dos mecanismos internos da ação, nas palavras de Piaget:

---

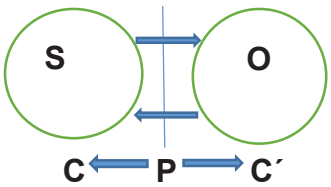
[142]« On peut presque aller jusqu´à dire que la « prise » de conscience représente autre chose et davantage qu´une « prise », c´est-à-dire qu´une incorporation à un domaine donné d´avance avec tous ses caractères et qui serait la « conscience » : il s´agit en réalité d´une construction véritable, qui consiste à élaborer, non pas « la » conscience considérée comme un tout, mais ses différents niveaux en tant que systèmes plus ou moins intégrés. »

[143]« la prise de conscience procede da la périphérie au centre »

> Diremos que a tomada de consciência, parte da periferia (objetivos e resultados), e se dirige para as regiões centrais da ação quando ela busca a atingir o mecanismo interno da ação: reconhecimento dos meios empregados, razão de sua escolha ou de sua modificação durante o processo, etc (PIAGET, 1974, p. 263)[144].

Assim, Piaget utiliza os termos « periferia » e « centro » para sinalizar que o resultado da ação é, de fato, periférico em relação ao sujeito e que o fato de designar um objetivo a ação está mais relacionado a aspectos internos desconhecidos, inicialmente, pelo sujeito. Por essas razões, cabe também destacar que o conhecimento reside na interação do sujeito com o objeto, ou seja, no ponto P da figura abaixo que é periférico em relação tanto ao sujeito (S) quanto ao objeto (O).

Figura 1



(PIAGET, 1974, p. 264).

Dessa forma, a tomada de consciência orienta-se para os mecanismos centrais da ação do sujeito, ou seja, equivale ao ponto C, já a tomada de consciência do objeto dirige-se para o ponto C´ e diz respeito à suas propriedades intrínsecas e estão também relacionadas à ação do sujeito. Nesse seguimento, Piaget diz:

> Ora, como voltaremos mais a frente, os procedimentos cognitivos orientados em direção a C´ e em direção a C são sempre relacionadas, esta solidariedade constitui a lei essencial da compreensão dos objetos como a conceituação das ações (Ibidem, p. 264)[145].

As razões que levam à tomada de consciência de determinadas ações seguem primeiro o estabelecimento de um objetivo que é alcançado ou não de

---

[144]« Nous dirons alors que la prise de conscience, partie de la périphérie (buts et résultats), s´oriente vers les régions centrales de l´action lorsqu´elle cherche à atteindre le mécanisme interne de celle-ci : reconnaissance des moyens employés, raison de leur choix ou de leur modification en cours de route, etc. »

[145]« Or, comme nous y reviendrons plus loin, les démarches cognitives orientées vers C´ et vers C sont toujours corrélatives, cette solidarité constituant la loi essentielle de la compréhension des objets comme de la conceptualisation des actions. »

forma consciente. Se o objetivo não for alcançado, o sujeito irá procurar entender o porquê do insucesso, o que leva a uma tomada de consciência das regiões mais centrais da ação, ou seja, "o sujeito vai então indagar-se sobre quais pontos houve defeitos de acomodação do esquema ao objeto" (PIAGET, 1974, p. 264)[146]. Assim, o sujeito irá focar sua atenção nos meios utilizados para corrigir suas ações. Nas palavras de Piaget:

> Assim por meio de um vai e vem entre o objeto e a ação, a tomada de consciência aproxima-se por etapas do mecanismo inerente ao ato procede então da periferia P ao centro C (PIAGET, 1974, p. 264)[147].

A tomada de consciência acontecerá mesmo se não houver adaptações ou quando o objetivo da ação é atingido (Ibidem, p. 264), assim:

> Neste último caso, se o progresso da consciência não relaciona-se com as dificuldades encontradas na ação, resulta do processo de assimilação. Atribuir um objetivo em relação ao objeto, consiste no momento em assimilá-lo a um esquema prático e, na medida que o objetivo e o resultado do ato dão a tomada de consciência mesmo permanecendo generalizável em ações, o esquema torna-se conceito e a assimilação representativa, isto é, succetível de evocações em extensão (Ibidem, p. 265)[148].

Dessa forma, assimilar uma ação a um objetivo equivale a assimilá-la a um esquema prático que resultará na tomada de consciência na medida em que esta sendo generalizável, o esquema torna-se conceito e a assimilação torna-se representativa. Isto implica que o processo de assimilação permite a compreensão, ou seja, a tomada de consciência sobre o sujeito e objetos "já que são conhecidos somente por meio da ação" (Ibidem, p. 265)[149]. Ora, o mecanismo de tomada de consciência não se limita à ação material e continua com a ação interiorizada, como distingue Piaget:

> (...) não estaria limitada a tomada de consciência da ação material, se neste nível inicial se dá a passagem da consciência do objetivo (assim como do resultado) aos meios, esta interiorização da ação conduz por

---

[146]« le sujet va donc chercher sur quels points il y a eu défaut de l´accomodation du schème à l´objet. »

[147]« Ainsi par um va-et-vient entre l´objet et l´action, la prise de conscience se rapproche par étapes du mécanisme interne de l´acte et s´étend donc de la périphérie P au centre C. »

[148]« En ce dernier cas, si le progrès de la conscience ne tient plus aux difficultés de l´action, il ne peut que résulter du processus assimilateur lui-même. S´assigner un but face à l´objet, c´est déjà assimiler celui-ci à un schème pratique et, dans la mesure où le but et le résultat de l´acte donnent prise à la conscience tout en demeurant généralisable en actions, le schème devient concept et l´assimilation devient représentative, c´est-à-dire susceptible d´évocations en extension. »

[149]« puisque ceux-ci ne sont connus qu´à travers les actions. »

> isto mesmo ao plano da ação refletida, a uma consciência dos problemas que devem ser resolvidos, assim como os meios cognitivos (e não mais materiais) empregados para resolvê-los (Ibidem, p. 265)[150].

Em outras palavras, o mecanismo de tomada de consciência diz respeito à transformação de um esquema de ação em conceito, isto é, há internalização para o âmbito do pensamento que resulta em conceitualização. Na verdade, há reconstrução e ampliação daquilo que foi realizado no plano da ação para o representacional, logo: a "passagem da assimilação prática (assimilação do objeto a um esquema) a uma assimilação por conceitos" (PIAGET, 1977, p. 200). Dessa maneira, quando há tomada de consciência de um esquema de ação consequentemente haverá reconstrução "num patamar mais elevado de abstração, seja de representação, seja através da linguagem ou da conceptualização" (KESSELRING, 2008, p. 93).

Também, Piaget enfatiza que o "saber fazer"[151] já é uma forma de conhecimento que é autônomo. Já o processo de tomada de consciência, acontece por meio da conceitualização, e ocorre posteriormente (PIAGET, 1978, p. 231-232). Assim, todo o processo de tomada de consciência começa com a ação, em seguida esta é interiorizada através da representação semiótica acontecendo a conceitualização. Dessa forma, são as construções de conceitos que darão as explicações das ações dos sujeitos "por meio da criação de conexões entre compreensão e extensões do problema" (CAREGNATO, 2012, p. 92).

Ora, viu-se que o fazer é anterior à representação mental que acontece passo a passo e que "assegura uma acomodação contínua do presente evitando divagações, e ao mesmo tempo em que uma conservação do passado já que este é também material"[152] (PIAGET, 1978, p. 238). Além disso, o pensamento, ou seja, a ação interiorizada, seja ela coordenada ou não, está livre das

---

[150]« (...) ne saurait être limitée à la prise de conscience de l´action matérielle puisque si, à ce niveau initial il y a déjà passage de la conscience du but (ainsi que du résultat) à celle des moyens, cette intériorisation de l´action conduit par cela même, au plan de l´action réfléchie, à une conscience des problèmes à résoudre et de là à celle des moyens cognitifs (et non plus matériels) employés pour les résoudre. »

[151]« savoir-faire »

[152]« (...) ce qui assure une accomodation continuelle au présent, en évitant les divagations, en même temps qu´une conservation facile du passé, puisqu´il est aussi matériel. »

limitações que a materialidade impõe à ação, aumentando o poder de processamento. Nesse seguimento, a coordenação de ações em nível representacional permite que "ce qui découple leurs pouvoirs em extension spacio-temporelle, em vitesse et em déduction sur le possible" (Ibidem, p. 238)[153]. No que concerne à ação, Piaget enfatiza:

> Um dos dois principais resultados de nossas pesquisas, ao lado da análise da tomada de consciência como tal, é de nos mostrar que a ação constitui um saber em si, autonômo e de poder consideradável, pois se trata-se de um « saber-fazer » e não de um conhecimento consciêncte no sentido de compreensão conceitualizada, constitui, no entanto, a fonte desta última, já que a tomada de consciência está quase em todos os pontos atrasada, e seguidamente de forma sensível, sobre o saber inicial que consiste, então, em notável eficácia, bem que não reconhecendo-se a si mesmo (PIAGET, 1974, p. 275)[154].

Logo, Piaget destaca o papel decisivo da ação para a tomada de consciência. Primeiramente em nível prático, em seguida em nível representativo, que dá lugar à conceitualização.

Além disso, Piaget nomeia de interiorização o movimento que parte do ponto P (da periferia) em direção aos pontos centrais da ação, ou seja, partindo de P ➡ C, e de exteriorização o movimento de P ➡ C´. Assim, o primeiro trata da construção de estruturas lógico-matemáticas, ao passo que o segundo de explicações causais. Este movimento que parte da periferia é solidário e recíproco, ou seja, "tout progrès de l´un entraîne um progrès de l´autre" (PIAGET, 1974, p. 279).

No nível da ação prática o processo de interiorização leva a assimilações recíprocas da coordenação dos esquemas entre sujeito e objeto e conduz à construção de um tipo de lógica dos esquemas que é anterior à fala ou à inteligência representativa, como por exemplo, esquemas de correspondências,

---

[153] « (...) ce qui découple leurs pouvoirs em extension spacio-temporelle, em vitesse et em déduction sur le possible. »

[154] « L´un des deux principaux résultats de nos recherches, à côté de l´analyse de la prise de conscience comme telle, est de nous montrer que l´action à elle seule constitue un savoir, autonome et d´un pouvoir déjà considérable, car, s´il ne s´agit que d´un « savoir-faire » et non pas d´une connaissance consciente au sens d´une compréhension conceptualisée, il constitue néanmoins la source de cette dernière, puisque la prise de conscience est presque sur tous les points en retard, et souvent de façon très sensible, sur ce savoir initial qui est donc d´une efficacité remarquable, bien que ne se connaissant pas lui-même. »

ou esquemas de transitividade, entre outros, que serão os ingredientes necessários à construção das estruturas operatórias. Já o movimento de exteriorização é caracterizado por acomodações dos esquemas de assimilações relativas aos objetos, construindo um fazer procedimental como utilizar determinadas ferramentas, assim como é caracterizado por causalidade (PIAGET, 1974, p. 279), como enfatiza Piaget:

> Ora os progressos nos dois sentidos C e C´ são solidários, segundo duas significações. Primeiramente, o poder da acomodação sobre os esquemas não é indefinido e não pode-se falar para cada um de uma "norma de acomodação" no sentido que a analogia feita pelos biólogos quando chamam "norma das reações" a variedade de feótipos possíveis para um genótipo dado (Ibidem, p. 279-280)[155].

Ora, Piaget sugere que o tipo de acomodações acontece em função das coordenações entre os esquemas, quanto mais a presença de coordenações entre os esquemas maiores, maior as possibilidades de aplicabilidade desses aos objetos, o que favorece as assimilações reciprocas. Portanto, a coordenação de esquemas de ação prática possibilita a construção de uma lógica da ação (Ibidem, p. 280).

No nível da conceitualização, ou seja, onde os esquemas de ação passam da ação para a representação mental, o movimento de interiorização é caracterizado por um processo de tomada de consciência "própria da ação, então de interiorização das ações materiais em representações semióticas (linguagem, imagens mentais, etc.)" (Ibidem, p. 280)[156]. Mas, desde o princípio a tomada de consciência se dá em função da abstração, seja ela empírica ou reflexionante. Desse modo, a abstração empírica trata da uma conceitualização descritiva "de observáveis constantes sobre caráter material da ação" (PIAGET, 1974, p. 280)[157], ao passo que a abstração reflexionante subtrai da coordenação das ações "do que construir coordenações inferenciais que ao nível do conceito"

---

[155]« Or les progrès dans les deux sens C et C´ sont solidaires, selon les deux significations suivantes. En premier lieu, le pouvoir accomodateur des schèmes n´est pas indéfini et l´on peut parler pour chacun d´eux d´une « norme d´accommodation » dans un sens ou analogye à celui qu´emploient les biologistes lorsqu´ils appellent « norme de réactions » la gamme des variations phénotyypiques possibles pour un génotype donné. »

[156] de l´action propre, donc d´intériorisation des actions matérielles em représentations sémiotisées (langage, images mentales, etc.)"

[157]

(Ibidem, p.280) [158] permitem a interpretação dos observáveis, ou seja, a conceitualização nesse nível torna-se operatória:

> É assim que a conceitualização torna-se operatória, mas esta reserva torna-se capaz de engendrar raciocínios e estruturações (seriações, classificações, número, etc., de forma operatória). As estruturas sub-jacentes que permitem estas aplicações permanecem inconscientes, da mesma forma que o mecanismo da abstração refletida (Ibidem, p. 280)[159].

Dessa forma, mesmo sendo a conceitualização operatória, ela permanece, num primeiro momento, inconsciente. Assim como a exteriorização que segue um processo similar, só que é a abstração empírica responsável pela representação descritiva dos observáveis, sejam esses fatos ou eventos passíveis de serem repetidos. Já a abstração reflexionante, que segundo Piaget é responsável pelas estruturações operatórias, "permet, par voie de conséquence, une interprétation déductive des événements dans la direction des objets (C´)" (Ibidem, 281), formando explicações causais, mesmo que nesse nível tudo se mantenha inconsciente (Ibidem, p. 281).

No último patamar, ou seja, aquele das abstrações reflexivas que são o produto consciente das abstrações reflexionantes, "a situação modifica-se no sentido que a tomada de consciência prolonga a reflexão do pensamento sobre si mesmo" (PIAGET, 1974, p. 281)[160]. No que tange à interiorização, o sujeito é agora capaz de criar teorias e não só de raciocinar concretamente, sendo a razão "seu novo poder de desenvolver operações sobre operações" (Ibidem, p. 281)[161]. Ao passo que o movimento de exteriorização refere-se à necessidade de explicar os fenômenos com modelos que podem vir a ser verificados com experiências que os comprovem, ou seja:

> Em uma palavra, a solidariedade destes dois movimentos de interiorização ou lógico-matemática e de exteriorização física e causal

---

[158] « de quoi construir les coordinations inférentielles qui, au niveau du concept »
[159]« C´est ainsi que la conceptualisation devient opératoire, mais à cette réserve près que, si elle devient capable d´engendrer des raisonnements et des structurations (sériations, classifications, nombre, etc., de forme opératoire), les structures sous-jacentes qui permettent ces applications demeurent inconscientes, de même que le mécanisme de l´abstraction réfléchissante. »
[160]« (...) la situation se modifie em ce sens que la prise de conscience commence à se prolonger en une réflexion de la pensée sur ele-même. »
[161]« (...) son nouveau pouvoir d´élaborer des opérations sur les opérations. »

> torna-se mais próxima do que com os níveis precedentes (PIAGET, 1974, p. 281)[162].

Portanto, o estudo do mecanismo da tomada de consciência levou Piaget a afirmar a relação circular existente entre sujeito e objeto no sentido de que só se pode conhecer algo com a ação sobre este algo. Nesse seguimento, o conhecimento sobre objetos só pode se dar “en fonction du progrès des actions exercées sur eux » (Ibidem, p. 281-282). Assim, Piaget conclui:

> Daí, o círculo das ciências, cuja solidariedade os une repudia toda hierarquia linear, mas disto, sobretudo, há concordância do pensamento e do real, já que a ação procede das leis de um organismo que é ao mesmo tempo um objeto físico entre os outros e a fonte do sujeito que age e pensa (Ibidem, p. 282)[163].

Logo, o estudo do mecanismo da tomada de consciência permite identificar quais as melhores práticas para o ensino de determinada área. Em todo caso, para haver melhor compreensão e tomada de consciência é preciso que o processo inicie-se a partir da ação dos sujeitos sobre o objeto de estudo, seja ele material ou abstrato. Tratando-se do conteúdo desta pesquisa que é o ensino da leitura de ritmos musicais, fica evidente o descompasso entre a teoria abstrata da música e a prática musical. O caminho sugerido pela teoria piagetiana é exatamente o da tomada de consciência, ou seja, tudo começa pela ação vivenciada, passa pela conceitualização, característica das estruturas pré-operatórias, para culminar na tomada de consciência do período das operações, que possibilita a compreensão daquilo que foi feito na prática. Aliás, no período das operações, os sujeitos podem inclusive criar novas teorias, ou formas de realizar a leitura rítmica e de escrevê-la.

4.6. A APRENDIZAGEM NA VISAO PIAGETIANA

Antes de falar na aprendizagem, é necessário deixar claro que o desenvolvimento relaciona-se com a embriogênese, ou seja, é um processo espontâneo que é solidário ao processo de maturação orgânica. No caso do

---

[162]« En un mot, la solidarité des deux mouvements d´intériorisation ou logico-mathématique et d´extériorisation ou physique et causal devient plus étroite encore qu´aux niveaux précédents. »
[163]« De là, le cercle des sciences, dont la solidarité qui les unit répugne à toute hiérarchie linéaire ; mais de là surtout l´accord de la pensée et du réel, puisque l´action procède des lois d´un organisme qui est à la fois un objet physique parmi les autres et la source du sujet agissant puis pensant. »

desenvolvimento cognitivo, a maturação atrela-se à maturação do sistema nervoso que conclui-se somente na idade adulta (PIAGET, 1964, p. 10). Por sua vez, a aprendizagem depende tanto de fatores externos, experiência com objetos e das interações e transmissões sociais, quanto de fatores internos como a maturação orgânica, e, sobretudo, do processso de equilibração, que é um processo autorregulador que integra os demais fatores que influenciam o desenvolvimento cognitivo.

> Ao longo de sua existência, o sujeito vai realizando inúmeras adaptações, que podem ser entendidas como estágios temporários de equilíbrio. Eles logo são contrabalançados por situações que representam desequilíbrios cognitivos, que podem ser entendidos como incompreensões, situações com as quais não sabemos lidar. O processo de equilibração representa esse percurso de equilíbrios e desequilíbrios em vários níveis. Ele integra os fatores de maturação, experiência e interação social e possibilita uma resposta do sujeito às diferentes situações da vida (STOLTZ, 2013, 23).

Cabe distinguir a aprendizagem em sentido estrito e a aprendizagem em sentido lato, que para Piaget diferem. Enquanto a primeira relaciona-se mais com o conhecimento limitado e específico de determinada experiência, que dá ênfase a aspectos figurativos do pensamento como “imitação, percepção, memória, imagem mental e permite conhecimentos de estados, não de transformações” (STOLTZ, 2008, p. 278). A segunda, isto é, a aprendizagem em sentido lato, relaciona-se com os aspectos operativos do conhecimento, que explicam os processos de transformação, nesse seguimento:

> Por isso Piaget propõe duas definições de aprendizagem. *No sentido* estrito, poderiamos falar de aprendizagem na medida que o resultado, seja um conhecimento ou uma *performance,* é adquirido em funão da experiência (de tipo físico ou lógico-matematico ou os dois). Mas como não há aquisições que não são provém da experiencia, mas a dedução que pode-se ver em ação depois dos 7-8 anos e que é fonte de aquisições independentes da experiência, pode-se dizer que há aquisições que são fruto do processo de equilíbrio presente nas crianças. Consequentemente a aprendizagem pode compreender-se em *um sentido amplo* qui agroupa as aprendizagens no sentido estrito e o processo de equilíbrio (DOLLE, 1974, p. 226)[164].

[164]« C´est pourquoi Piaget propose deux définitions de l´apprentissage. *Au sens strict*, on pourrait parler d´apprentissage dans la mesure où le résultat, que ce soit une connaissance ou une performance, est acquis en fonction de l´expérience (de type physique ou logico-mathématique ou des deux). Mais comme il existe des acquisitions qui ne sont pas dues à l´expérience, mais à *déduction* que l´on peut voir en oeuvre après 7-8 ans et qui est source d´acquisitions indépendantes de l´expérience, on peut dire qu´il y a des acquisitions dont l´enfant est redevable

Logo, toda aprendizagem está diretamente relacionada com o mecanismo de equilibração e subordina-se, também, ao nível de desenvolvimento cognitivo dos aprendentes. Além disso, cabe destacar que o estabelecimento do quê e do como ensinar depende do conhecimento prévio dos alunos, ou seja "de suas possibilidades de assimilar e acomodar" (STOLTZ, 2013, p. 33). Assim:

> Quer dizer que face a uma situação accessível, o sujeito antes (ou em vez de) de tomar simplesmente nota dos acontecimentos empíricos, tenta compreendê-los em função dos conhecimentos que já possui. Logo, não somente o sujeito aborda toda situação com esquemas de pensamento pré-estabelecidos, mas só lê a experiência através desses esquemas (PIAGET, 1974, p. 231).

Os trabalhos piagetianos que pesquisaram a possibilidade de aprendizagem de estruturas lógicas, ou seja, a questão de acelerar o desenvolvimento cognitivo, remetem à "questão americana" (DOLLE, 1974, p. 225) [165]. A única possibilidade é permitir ao sujeito fazer a distinção das estruturas que pode vir a adquirir por meio da aprendizagem, nesse sentido Piaget conclui:

> Seja como for, não parece duvidoso que a aprendizagem só é eficaz na medida em que procede a uma estruturação, e que essa estruturação não poderia ser produzida pela simples acumulação passiva de constatações empíricas. Ela se faz a partir de intuições concretas, que têm por efeito coordenar, tornando-as mais móveis, e o sucesso de algumas aprendizagens, em vez de mostrar que a lógica pode ter uma origem empírica, marca somente a filiação genética contínua entre as constatações intuitivas e as estruturas operatórias. Evidentemente, filiação não significa identidade de natureza, mas construção progressiva, uma construção onde parece que a atividade do sujeito desempenha o papel primordial (PIAGET, 1974, p. 235-236).

Assim, o desenvolvimento cognitivo se dá predominantemente pela ação do sujeito sobre o objeto, independente do domínio do conhecimento, o aprendente deve ser levado a agir sobre o conhecimento, o que implica em ação e reflexão. No caso deste estudo, fica claro que a aprendizagem de um novo domínio de conhecimento deve iniciar-se pela ação para respeitar a sequência estrutural de construção cognitiva.

---

au processus d´équilibre. Par conséquent l´apprentissage peut s´entendre en *un sens large* qui groupe et les apprentissagens au sens strict et les processus d´équilibre. »

[165](...) la question américaine.

4.7. PIAGET NA EDUCAÇÃO DE ADULTOS

O sistema piagetiano estabelece que a interação do conhecimento físico e intelectual contribuem para o desenvolvimento do sujeito, que ao longo de sua existência vive “numerosas aprendizagens” que “conduzem, mais cedo ou mais tarde, a uma complexificação gradual dos sistemas de pensamento” (LEGENDRE, 2001, p. 183), ou seja, o sujeito alcançará as estruturas do pensamento formal que é caracterizada por Piaget (1974) como o patamar de conhecimento, no qual o pensamento deixa de se pautar na realidade concreta e torna-se hipotético-dedutivo. Dessa forma, o sujeito consegue raciocinar sobre hipóteses. Além disso, o sujeito apresenta mentalismos, operações reversíveis e pensamento abstrato e, nesse seguimento, Piaget enfatiza:

> (...) o pensamento formal parte de hipóteses, isto é, do possível, em vez de limitar-se a uma estruturação direta dos dados percebidos. Portanto, o característico da lógica das proposições não é, apesar das aparências e da opinião corrente, ser uma lógica verbal: é antes de tudo, uma lógica de todas as combinações possíveis do pensamento, tanto no caso em que tais combinações aparecem com problemas experimentais, quanto no caso em que aparecem diante de problemas puramente verbais. Sem dúvida, tais combinações se superpõem, graças às hipóteses, à simples leitura dos dados, e supõe também um apoio verbal interior; mas não é esse apoio que constitui o motor efetivo da lógica das proposições. Esse motor é o poder de combinar graças ao qual ela insere o real no conjunto das hipóteses possíveis, compatíveis com os dados (PIAGET, 1974, p. 190).

No entanto, o pensamento formal pode não ser atingido, dependendo do meio social estudado. Cabe destacar que Piaget fez suas pesquisas em escolas suíças da rede pública e foram escolhidas as melhores turmas. Quando seus experimentos foram replicados na França e nos Estados Unidos da América, nem sempre foi possível a generalização de seus resultados, pois algumas populações apresentaram atrasos (PIAGET, 1970b). Portanto, a velocidade no desenvolvimento cognitivo pode variar dependendo do contexto social, ou seja, a construção de estruturas depende do meio social, apesar da ordem de sucessão dos estádios ser constante, assim:

> Ora, se a ordem de sucessão desses estádios se mostrou constante, porque cada um é necessário para formação do seguinte, as idades médias variam consideravelmente de um meio social ou mesmo de um país ou de uma região para a outra (PIAGET, 1970B, p. 153).

Logo, é preciso considerar a possibilidade de atrasos no desenvolvimento dos sujeitos, assim como a possibilidade de que, em determinados meios, o pensamento formal nem se estruture, pois depende de fatores externos como um meio social instigante, da cooperação e do trabalho em grupo, por exemplo (Ibidem, p. 153).

> (...) as estruturas da inteligência se constroem não enquanto estádios de desenvolvimento em ordem de sucessão que se mostrou como sendo muito regular e comparável aos estádios de uma ontogênese, exceto que sua velocidade de desenvolvimento pode variar de um indivíduo a outro ou de um meio social a outro: pode-se, então, apresentar acelerações ou atrasos, mas sem que isto modifique a ordem de sucessão (PIAGET, 1970, p. 149)[166].

Na verdade, há questionamentos de diversos autores acerca do desenvolvimento cognitivo do adulto (INHELDER E CAPRONA, 1987; SOLAR & DANIS, 2001), se realmente o pensamento operatório formal é a marca final do desenvolvimento cognitivo. Em outras palavras, “em que medida constitui esta última etapa terminal do desenvolvimento psicogenético” (LEGENDRE, 1998, p. 183). Assim, questiona-se a possibilidade das estruturas operatórias formais serem as últimas a se formarem.

Alguns pesquisadores cogitaram a hipótese do desenvolvimento de um estádio pós-formal, como Riegel (1973), Gruber & Vonèche (1976) e Kramer & Woodruff (1986) presente em indivíduos adultos. Outros, como Furth (1973), puseram em dúvida o alcance do estádio operatório formal por todos os adultos, mesmo que grande parte dos indivíduos alcancem, na idade adulta, o nível operatório concreto. Além disso, questionou-se a dificuldade dos adultos e adolescentes em lidar com conhecimentos abstratos, característicos do pensamento formal (MALGLAIVE, 1990). Nesse seguimento, tentou-se esconder o porquê das dificuldades constatadas em adultos em lidar com o pensamento abstrato, e chegou-se a diferentes hipóteses, como: “regressão ou a estabilização num estádio anterior, o assincronismo das operações

[166] « (...) les structures de l´intelligence se construisent pas à pas selon des stades de développement dans l´ordre de succession s´est révélé très régulier et comparable en cela aux estades d´une ontogenèse, sauf que leur vitesse de déroulement peut varier d´un individu à l´autre ou d´un milieu social à un autre : il peut donc se présenter des accélerations ou des retards, mais sans que cela modifie l´ordre de succession lui-même. »

características de um mesmo nível de desenvolvimento e a pluralidade dos registros de funcionamento" (LEGENDRE, 1998, p. 185).

Logo, observa-se em aprendentes adultos a capacidade "de uma utilização de lógicas de níveis psicológicos diferentes, em função das variações de conteúdos e do significado empírico das situações" (LONGEOT, 1990, p. 137). Dessa forma, dependendo do conteúdo abordado, assim como da proximidade do sujeito em relação a este conteúdo, observa-se em que medida são utilizadas as estruturas psicológicas. Nesse sentido, não basta ter atingido o nível formal em determinado domínio do conhecimento para que as estruturas se generalizem para outros domínios do conhecimento, assim:

> A capacidade do sujeito em raciocinar a um determinado nível não bastaria, pois, para garantir a utilização sistemática e generalizada desse modos de raciocínio em todas as situações (LEGENDRE, 2001, p. 185).

Além disso, pode-se indagar sobre a hipótese de que o pensamento adulto apresenta um caráter multifuncional, ou seja, os aprendentes adultos poderiam supostamente utilizar o conjunto de estruturas construídas ao longo de suas existências, dependendo das situações com as quais se deparam. Logo, o aprendiz adulto teria a possibilidade de apresentar "uma pluralidade de funcionamentos, permitindo-lhe abordar diversos conteúdos em graus de abstração ou de formalização variados" (Ibidem, p. 185).

Outra perspectiva que se utiliza do modelo de construção piagetiana, enfatizando a construção de estruturas cognitivas, isto é, o modelo de estádios cognitivos, é a de Lautrey (1991), que propõe um modelo multidimensional do desenvolvimento cognitivo, ou seja, para ele há possibilidade de diferentes formas de tratar a informações de acordo com cada indivíduo o que implica na possibilidade de diversos caminhos para a construção do conhecimento. Desse modo, o funcionamento cognitivo variaria de sujeito para sujeito, e "estes poderiam recorrer a estruturas ou a operações de naturezas diferentes, consoante os domínios, as situações e conteúdos" (Ibidem, p. 186).

Por sua vez, Piaget (1970) enfatizou que na idade adulta os interesses se diversificam, assim como diversificam-se as diferenças individuais tanto na

maneira de utilizar as operações quanto nos domínios de conhecimento em que são utilizadas. Assim, pode-se chegar às operações formais em diferentes domínios do conhecimento. Mesmo que Piaget tenha estudado o desenvolvimento de estudantes de um meio social favorável, pode-se inferir a possibilidade de desenvolvimento cognitivo em outros domínios do conhecimento, como Piaget aponta para:

> Suponhamos, por exemplo, que aprendizes de carpinteiros, chaveiros ou mecânicos cuja cultura geral não é desenvolvida, mas cujas atitudes particulares se mostram suficientes para serem iniciados com sucesso nas profissões que escolheram. É muito provável que em seus domínios específicos saibam raciocinar sobre hipóteses, distinguir fatores, realizar relações multiplas que comportam uma combinatória e mesmo consequir atingir conhecimentos que compõe entre eles negação e reciprocidade. Seriam, então capazes do pensamento formal em seus domínios particulares, ao passo que na presença de nossas provas a ignorância e o esquecimento de um certo número de noções familiares para tais categorias de alunos ou estudantes não permitiria de pensarem formalmente e daria a aparência de permanecem no nível das operações concretas (PIAGET, 1990, p. 155)[167].

Contudo, Piaget argumenta que pode-se chegar às operações formais em outros domínios do conhecimento, sendo, por exemplo, a formalidade nas atividades mais exercidas ou naquelas onde há maior interesse. Cabe salientar que as estruturas formais implicam na possibilidade de "elaborar hipóteses e agir sobre elas, conjugando combinatória, negação, relações de reciprocidade, reversibilidade, etc." (MARTINS, 2014, p. 114). Nesse sentido, Piaget ressalta:

> Fazer pensar um futuro advogado sobre a teoria da relatividade em física, ou de fazer pensar um estudante de física sobre o Código das obrigações é outra coisa que esperar de uma criança que generalize questões relativas à conservação do peso que ele descobriu na conservação da matéria: não é somente passar de um conteúdo do pensamento a conteúdos diferentes mais comparáveis, é sair de um

[167] « Supposons par exemple des apprentis charpentiers, serruriers ou mécaniciens dont la culture générale n´est pas développée, mais dont les aptitudes particulières se révèlent suffisantes pour être initiés avec succès aux métiers qu´ils ont choisis. Il est alors fort possible que dans leur domaine spécialisé ils sachent raisonner sur des hypothèses, dissocier les facteurs, se livrer à des mises en relation multiples comportant une combinatoire et même parvenir à des raisonnements qui composent entre elles des négations et des réciprocités. Ils seraient donc capables de pensée formelle dans leur domaine particulier, tandi qu´en présence de nos épreuves l´ignorance ou l´oubli d´un certain nombre de notions damilières pour telle catégorie d´écoliers ou de collégiens les empêcheraient de raisonner formellement et ils donneraient l´apparence d´en demeurer au niveau des opérations concrètes. »

> domínio de atividades vitais para abordar um domínio estranho aos interesses e aos projetos do sujeito (PIAGET, 1970b, p. 155)[168].

Portanto, o sujeito na idade adulta apresenta diferentes interesses e poderá ter esquecido conteúdos escolares básicos. No entanto, poderá apresentar pensamento formal em outras domínios do conhecimento relacionados geralmente com suas atividades. Por isso, que este posicionamento de Piaget condiz com os pressupostos desta pesquisa, ou seja, no caso de um domínio de conhecimento totalmente alheio aos sujeito, este deverá construir seu conhecimento respeitando a sequência estrutural do desenvolvimento cognitivo. Assim, a aprendizagem de sujeitos adultos, notadamente a do domínio da música, deveria partir da ação que leva à uma inteligência prática, em seguida:

> (...) deve passar pela inteligência representativa não reversível, chegar a reversibilidade e, por fim, poder assim subordinar o real a infinitas possibilidades, característica própria do estádio operatório formal (MARTINS, 2014, p. 123).

Assim, mesmo que, em tese, os adultos apresentam estruturas cognitivas concretas ou formais, quando interagem com um novo domínio de conhecimento, no caso desta pesquisa com a música, agem de forma semelhante como aprendentes crianças. Nesse seguimento, os sujeitos adultos podem chegar à formalização, ao passo que as crianças ainda não construíram os recursos cognitivos necessários para tal fim. Logo, é necessário que o sujeito adulto reconstrua o conhecimento específico do domínio que desconhece. (MARTINS & STOLTZ, 2012). Assim:

> Independente do nível cognitivo do aluno fica claro que há necessidade de primeiro tomar contato com o instrumento e iniciar-se em sua prática, que pode ser representada pelo estádio sensório-motor, ou seja, partir da ação, para posteriormente tomar contato com a linguagem abstrata da música, a qual pode ser representada pelo nível pré-operatório. Nesse sentido, antes da representação mental o sujeito precisa dominar a ação. O mesmo raciocínio se refere à passagem

[168]« Faire raisonner un futur avocat sur la théorie de la relativité en physique, ou faire raisonner un étudiant en physique sur le Code des obligations est autre chose que d´attendre d´un enfant qu´il généralisera aux questions de conservations du poids ce qu´il a découvert dans la conservation de la matière : c´est non pas seulement passer d´un contenu de la pensée à des contenus différents mais comparables, c´est sortir d´un domaine et d´activités vitales pour aborder un domaine étranger aux intérêts et aux projets du sujet. »

> para o nível das operações que são ações internalizadas reversíveis concretas e, depois, formais (MARTINS, 2014, p. 124).

Portanto, para ensinar a leitura de ritmos musicais que é uma linguagem abstrata em uma abordagem construtivista, o sujeito adulto deve inicialmente começar fazendo, ou executando ritmos, isto é, começa-se pela prática musical para somente depois compreender o que se faz. Logo, a sequência estrutural de construção deve ser respeitada, ou seja, inicia-se pela prática para, em seguida, abordar a linguagem abstrata no nível representacional para, enfim, culminar nas operações. Nesse sentido, Piaget (1970b) salienta que as estruturas formais podem ser acessadas em qualquer domínio, pois dependem do interesse e da capacidade individual dos sujeitos.

Além disso, deve-se questionar a crença de que os sujeitos em idade adulta apresentem comportamento operatório formal, ainda mais quando se deparam com conhecimentos de outros domínios dos quais desconhecem. Com o exemplo do domínio musical não é diferente, os sujeitos adultos certamente deverão efetuar reconstrução estrutural a partir do conhecimento deste domínio.

Por fim, retoma-se o que Piaget enfatiza sobre a construção de estruturas cognitivas. Essas são elaboradas por meio da interação com o meio físico e social e “Piaget distingue quatro conjuntos de estruturas que se desenvolvem em movimento como o de uma espiral evolutiva (equilibração majorante)” (STOLTZ, 2013, p. 23), ou seja, inicia-se com a estruturas sensório-motoras, segue-se as estruturas pré-operatórias e culmina-se com as estruturas operatórias concretas e formais. Assim, o processo da equilibração majorante amplia-se em um novo equilíbrio de estruturas e explica a passagem de uma estrutura cognitiva para outra mais abrangente, assim:

> Nessa ultrapassagem, o novo integra o que foi construído em um patamar inferior e o ultrapassa. No entanto, coexistem, também, formas próprias de estruturas mais elementares, podendo estas ser ativadas dependendo da situação. É o caso, por exemplo, do adulto que em determinada situação responde com características do operatório concreto ou do pré-operatório, quando já apresenta raciocínio operatório formal (STOLTZ, 2013, p. 23-24).

Dessa forma, em situações de aprendizagem com sujeitos adultos em novos domínios do conhecimento, como é o caso desta pesquisa, ocorre

exatamente o descrito acima, ou seja, estruturas cognitivas mais elementares são acionadas quando o sujeito depara-se com conteúdos de conhecimento que nunca interagiu diretamente.

5. RITMO, COGNIÇÃO MUSICAL E EDUCAÇÃO MUSICAL

5.1. O RITMO

Para começar este capítulo cabe primeiramente definir o que é o ritmo. Existem diferentes definições desta palavra e optou-se por aquela que trata do ritmo musical, isto é: "(...) a noção familiar de ritmo como padrões de batidas acentuadas" (JOURDAIN, 1997, p. 167). Pode-se usar de artifícios musicais, como a sincopação, de forma a deixar esses padrões rítmicos mais complexos e interessantes, sendo assim:

> Este é o "ritmo" predominante na maior parte da música popular, no mundo inteiro. Sua marca registrada é o incessante bater de tambores. Musicólogos referem-se a esse tipo de ritmo como *metro* (ibidem, p. 167).

Além disso, há uma outra definição de ritmo que pouco tem a ver com a primeira mas que é tão importante quanto e que trata do que se pode chamar de fraseado, ou seja:

> Há um tipo de ritmo que geramos o dia inteiro, o ritmo do movimento orgânico. É o ritmo do corredor e do saltador com vara, o ritmo da água numa cascata e do vento que geme, o ritmo da andorinha voando e do tigre saltando. Também é o ritmo da fala. Esse tipo de ritmo não tem as acentuações repetitivas, uniformemente compassadas, do ritmo medido. Na música, ele é construído por uma sucessão de formas sônicas irregulares, que se combinam de várias maneiras, como as partes de uma pintura, algumas vezes demorando-se num apurado equilíbrio, outras unindo forças para girar, mergulhar ou redemoinhar (Ibidem, p. 167).

Para facilitar a compreensão das duas definições de ritmo pode-se designar o fraseado como vocal e o metro como instrumental, ou seja, "o fraseado é 'vocal' porque surge naturalmente da canção e, assim, da fala." (Ibidem, p. 167). Já o metro trata da maneira como "tocamos os instrumentos musicais, geralmente permitindo maior velocidade que a voz e uma exatidão temporal superior" (Ibidem, p. 167). Em outras palavras: "um deles é o ritmo da garganta, o outro, o ritmo das mãos" (Ibidem, p. 167).

Já Med, aponta para a definição do ritmo em música como sendo "a distribuição ordenada de valores", assim como, diz respeito à "relação entre as durações das notas executadas sucessivamente" (MED, 1996, p. 128).

Paul Fraisse (1911-1996) psicólogo e pesquisador, conterrâneo e colaborador de Piaget, foi um dos pioneiros do estudo sobre a percepção do ritmo. Para ele o estudo do ritmo musical é algo difícil já que há pouco consenso em sua definição entre os estudiosos, pois diz respeito a algo complexo que depende de diversas variáveis, sendo assim:

> A opção de alguns teóricos da música em restringir a definição de ritmo, (...) é fruto de uma escolha estética pessoal, e se limita a reconhecer somente uma parte do que realmente é o ritmo (MARTINS, 2014, p.47).

Para aprofundar as possibilidades de definição de ritmo, Fraisse (1974) argumenta que a raiz grega da palavra ritmo é *rhythmos* e *rheo,* sendo que o ritmo na Grécia antiga estava atrelado à forma que pode ser alterada por um momento. Sendo assim, a definição do ritmo em grego quer dizer "uma forma particular de fluir" (FRAISSE, 1974, p. 4), ou seja, a definição de ritmo usada por Platão dizia respeito a essa forma de fluir nos movimentos do corpo, na música, mantendo a harmonia que pode fluir mais rapidamente ou lentamente. Portanto, Platão enriquece a definição de ritmo dizendo que o ritmo é "a ordem dos movimentos" (Ibidem, p. 4).

Fraisse (1981) destaca que a observação do ritmo que pode ser considerado como a sucessão de acontecimentos é uma construção mental, ou seja, o observador pode perceber o ritmo das fases da lua que altera o ritmo das marés, o ritmo cardíaco, o ritmo da semana, do ano, das estações, do dia, da noite, entre outros. No entanto, como mencionado anteriormente, esses ritmos são uma construção mental pois nem sempre é possível estabelecer uma sucessão de fases tão claramente assim.

Também, Fraisse (1981) sugere que há na percepção do ritmo humano aquele que trata do movimento da poesia, música, do corpo e da dança, uma conexão com a definição do ritmo platônico no sentido de ordem e movimento. Para esse autor, o que interessa é a forma como o ser humano percebe o ritmo, dessa forma, ele define-o como sendo "uma qualidade perceptiva específica ligada de certa forma à sucessões" (FRAISSE, 1981, p. 2)[169].

[169](...) a perceptual quality specifically linked to certain successions.

Outrossim, outro ponto nevrálgico salientado por Fraisse (1981) diz respeito à antecipação rítmica que possibilita o estabelecimento de dado ritmo simplesmente prevendo o que irá acontecer, isto é, há existência de determinado ritmo quando se pode prever aquilo que é percebido de forma a antecipar o que vem em seguida (p. 2).

Além do mais, Fraisse (1981) diz que o fator tempo é fundamental na percepção do ritmo, dessa forma, padrões reiterados como o som do tic tac, que marca os segundos, depende da forma de organização temporal da duração. Sendo assim, padrões de sons sucessivos extremamente lentos não são perceptíveis, ou seja:

> A possibilidade de percepção rítmica depende do andamento, porque a organização das sucessões em padrões perceptíveis é amplamente determinada pela lei da proximidade. Quando o andamento é lento demais, os ritmos, assim como, a melodia desaparecem (Ibidem, p. 3)[170].

5.2. A COGNIÇÃO MUSICAL E O RITMO MUSICAL

A cognição musical em relação à percepção do ritmo trata, de acordo com Krumhansl (2000), das limitações e capacidades humanas no que tange ao ritmo musical. São realizadas experiências em laboratórios de pesquisa experimental onde participantes são submetidos a experimentos acústicos no sentido de apresentar sons com durações variáveis. Reproduz-se padrões rítmicos, sons mais curtos, outros mais longos, mas quando se trata de experimentos de ritmo não se altera a altura dos sons. Para Krumhansl (2000) o que é mais interessante nesses experimentos não é necessariamente medir a duração total de padrões rítmicos que são medidos em milissegundos, mas sim medir os ataques dos eventos rítmicos. De acordo com a autora, o ser humano entende como ritmo organizado os eventos sonoros com duração entre 100 millissegundos e cinco segundos.

Cabe destacar, como Fraisse (1974, 1978, 1982) sublinha, que dois sons com o intervalo de 60 millessegundos são percebidos como um único som. Já

---

[170] The possibility of rhythmic perception depends on tempo, because the organization of sucession into perceptible patterns is largely determined bylaw of proximity. When the tempo slows down too much, the rhythm and also the melody disappear.

sons com intervalos maiores que 1,5 segundos são dificilmente percebidos pelos participantes como ritmos organizados. Além disso, Krumhansl (2000) salienta que o presente psicológico, isto é, o "intervalo de tempo durante o qual os eventos podem ser percebidos sem apelo à memória" (KRUMHANSL, 2000, p. 48) está estreitamente relacionado com a percepção rítmica. Portanto, a percepção do ritmo é limitada pelo presente psicológico assim como pela organização rítmica musical, dessa forma:

> (...) a organização perceptiva de padrões temporais só é possível em uma faixa limitada de tempos. Essa faixa corresponde à duração dos padrões rítmicos que se encontra tipicamente em música, e isso sugere que há uma limitação psicológica que afeta a padronização temporal em música (KRUMHANSL, 2000, p. 49).

Além do presente psicológico, outro ponto pesquisado por Fraisse (1978, 1982) é o estudo do ritmo espontâneo, ou seja, aquele que é, de certa forma, o pulso básico com o qual as pessoas realizam atividades físicas e perceptivas. Por exemplo, cada pessoa caminha em determinada velocidade e ritmo, os bebês se alimentam mamando em determinado ritmo, a pulsação cardíaca também varia de pessoa para pessoa dependendo da idade, condição física, metabolismo, entre outros. As pesquisas desse autor salientam que os valores mais altos de ritmo espontâneo ficam em torno de 300 bpm por segundo e que os valores mais baixos em aproximadamente 42 bpm, sendo que o valor mais encontrado é o de 100 bpm. Cabe destacar que o conceito de ritmo espontâneo está intimamente atrelado a um dos componentes básicos da música: o pulso.

Como apontado anteriormente, cada indivíduo possui um tempo espontâneo de funcionamento fisiológico. Ademais, do ritmo espontâneo há o ritmo preferido por cada indivíduo, uns são mais lentos, outros mais rápidos, a média é em torno de 100 bpm também para o tempo preterido para a maioria dos participantes das experiências de Fraisse (1982). Outro ponto interessante de suas pesquisas sobre o ritmo diz respeito à sincronização, quase que espontânea, dos indivíduos que escutam padrões rítmicos. Esses conseguem facilmente sincronizar seus movimentos quando ouvem ritmos. Nesse sentido, o autor aponta para a conexão psicológica entre perceber e reproduzir. Sendo que é natural desde o começo da vida humana a sincronização com padrões rítmicos, como exemplo disso basta lembrar do som do pisca alerta, quem nunca bateu

com as mãos ou pés em sincronia com o tic tac? Fraisse (1982) destaca que os indivíduos adultos preferem executar sons em sincronia quando escutam algum padrão rítmico (p. 50), sendo assim:

> (...) os seres humanos são capazes de antecipar um estímulo rítmico e enviar os comandos motores de modo a coordenar os movimentos, de maneira precisa, com os estímulos (FRAISSE, 1982, p. 50).

Outro ponto que Fraisse (1982) considera é como os indivíduos que escutam sons de mesma duração apresentam a tendência de agrupá-los de dois em dois, ou de quatro em quatro, formando agrupamentos rítmicos. Cabe destacar que a formação de tais agrupamentos de três sons é mais rara. No que tange à capacidade de memorizar padrões rítmicos, é mais fácil memorizar padrões rítmicos executados rapidamente do que padrões rítmicos lentos. Aliás, quando pausas maiores que 1800 milessegundos são apresentadas em agrupamentos, os sujeitos tendem a considerar que o agrupamento findou, ou seja, não percebem de forma correta a sucessão dos mesmos.

Além disso, Fraisse (1982) argumenta que devido a natureza rítmica do comportamento do ser humano “é mais fácil para os participantes produzir padrões rítmicos do que padrões arrítmicos” (MARTINS, 2014, p. 52). Nesse sentido, é inerente aos seres humanos a capacidade “de medir o tempo e encontrar nele pequenas diferenças com certa facilidade e exatidão” (Ibidem, p. 52).

Na verdade, a capacidade de perceber os diversos padrões rítmicos depende da experiência em executar ritmos, ou seja, os indivíduos conseguem perceber e reproduzir aquilo que conseguem fazer. Dessa forma, pode-se inferir que há um “forte componente motor relacionado à representação psicológica do ritmo” (KRUMHANSL, 2000, p. 53). E como Fraisse (1982) e Krumhansl (2000) enfatizam, a periodicidade dos agrupamentos rítmicos se restringe ao que pode ser percebido na faixa de tempo de 5 segundos, sendo assim:

> O agrupamento perceptivo de eventos é determinado por vários fatores, incluindo as pausas e as mudanças em duração, altura e intensidade. Grupos de grupos podem ser formados, mas a duração total do padrão parece estar limitada a cerca de 5 sec. (Ibidem, p. 53).

Outrossim, Krumhansl (2000) observa que os experimentos realizados por Fraisse careciam de musicalidade, já que usavam de padrões rítmicos mecânicos e artificiais. O que ele próprio admite e justifica-se apontando para suas experiências que serviram para elaborar regras gerais podendo ser aplicáveis ao domínio da música. Nesse seguimento, os estudos de Fraisse (1982) foram, como Krumhansl destaca, “o mais coerente e alentado programa de pesquisa psicológica sobre o tempo” (Ibidem, p. 49).

Por fim, foi somente nos anos oitenta que se iniciou a realização de pesquisas acerca do ritmo musical com material realmente musical, por causa, notadamente, dos avanços tecnológicos, como sintetizadores com sons mais reais, assim como com o desenvolvimento da informática, entre outros. É preciso destacar também que as pesquisas empreendidas pelo pioneiro Paul Fraisse, mesmo que sendo, de certa forma, não tão musicais contribuíram para a compreensão de esquemas gerais relativos ao ritmo. Esse conhecimento foi aproveitado por pesquisadores como Povel (1981), Lerdahl e Jackendorff (1983, 2006) e Palmer e Krumhansl (1987a, 1987b) entre outros, para realização de pesquisas específicas sobre a percepção do ritmo com material realmente musical.

De acordo com as pesquisas empreendidas por Povel (1981), experimentos com padrões rítmicos simples mostraram haver pouca diferença entre músicos e não músicos quando lhes é pedido que reproduzam o que ouvem. No entanto, quando o mesmo experimento foi realizado com padrões rítmicos mais complexos, o rendimento daqueles que passaram por educação musical formal foi superior.

As pesquisas de Lerdahl e Jackendorff (1983, 2006) relatam o paralelismo existente entre a música e a língua, assim observam a proximidade da linguística, que com o auxilio da gramática estrutura a língua e a música com suas regras. No que tange ao ritmo musical, eles salientam as diferenças entre compasso, métrica e agrupamento, enfatizando a métrica que é a alternância de acentos rítmicos fortes e fracos que respeitam uma hierarquia. E, o agrupamento diz respeito à organização musical formando motivos.

Patel e Daniele (2002) sugere como Lerdahl e Jackendorff (1983; 2006) a aproximação da música e da língua, assim como alguns musicólogos e linguistas que afirmam, mesmo com poucos dados a respeito, a influencia da prosodia de uma determinada língua na estrutura da musica instrumental. Nesse caso, a falta de dados, como dito anteriormente, resulta na dificuldade no desenvolvimento e na aplicação de uma metodologia quantitativa que permita a comparação aspectos melódicos e rítmicos na linguagem e na música. Nesse sentido, Patel (2002) aponta para as diferenças rítmicas na linguagem da língua inglesa e francesa que estão presentes, segundo ele, na música erudita instrumental feita nas respectivas línguas. Sendo assim, ele salienta que os temas musicais e principalmente os padrões rítmicos são substancialmente diferentes dependendo da língua, ou seja, o ritmo da prosódia presente em cada língua deixa rastros nas composições musicais de cada cultura.

Por sua vez Ravignani (2014) destaca que a música e a linguagem são características marcantes do ser humano. Nesta ascepção, destaca-se a capacidade cognitiva dos homens para o aspecto ritmo (Kotz & Schwartze, 2010), assim como Patel (2003; 2006). E, para a habilidade de agrupamento do tempo (McAuley, 2010). No entanto, ainda hoje não está claro como os seres humanos desenvolveram suas habilidades rítmicas, se foi resultado de pressões linguísticas ou musicais, ou de outro componente evolutivo (Patel, 2010). Ainda assim, é duvidosa para alguns autores como (FRANÇOIS, 2012) a aproximação entre o ritmo e a linguagem e a cognição musical. Porém, no que diz respeito a sincronização rítmica é algo pesquisado em diversas disciplinas como a psicologia cognitiva, biologia, física, neurociências, além da musicologia e da linguística (Cummins, 2012; Patel & Daniele, 2003; Rosenblum & Kurths, 2003; Steward, 2005). Nesse sentido, estudos apontam que o cérebro muda depois da aprendizagem musical (Steward et ALL. 2003), destacando o desenvolvimento de aspectos cognitivos (Miendlarzewska et ALL, 2014).

Por fim, pode-se argumentar do valor intrínseco da música e em específico de aspectos rítmicos, como visto anterioremente, como fator de desenvolvimento cognitivo, mas para isto é preciso apontar para a educação

musical em suas diversas formas que é determinante para o aprendizado musical efetivo.

5.3. EDUCAÇÃO MUSICAL

O ensino da música pode se dar de diferentes formas, numerosas são as metodologias que abarcam a educação musical, algumas privilegiam o ensino da teoria, da escrita formal, a leitura de partituras, outras, como os métodos ativos de primeira e segunda geração (FONTERRADA, 2008), privilegiam o fazer musical como por exemplo, aprender ritmos com percussão corporal, aprender a cantar cantando num coral, entre outros. Há numerosas pesquisas nacionais e internacionais que procuram compreender de que forma a mente humana interage com o domínio musical. Nesse sentido, as pesquisas em cognição musical vêm dando suporte para um fazer musical balizado. Como esta pesquisa abarca o ensino da leitura rítmica, apresentam-se a seguir algumas pesquisas internacionais que tratam especificamente desse tema.

Wolf (1976) salienta que ler música é uma atividade complexa, pois há necessidade de coordenar habilidades como a leitura em si e a habilidade motora que diz respeito a cantar, ou tocar, ou seja, executar o que está escrito na partitura. Sloboda (1976, 1978, 1984) concorda com Wolf e adiciona que além de ser uma tarefa múltipla, a leitura musical envolve também a percepção e decodificação do que é percebido. Palmer e Krumhansl (1987) dizem que as informações relativas à melodia e ao ritmo são processadas separadamente. Cabe aqui precisar que as informações melódicas dizem respeito à altura das notas musicais e às relativas ao tempo musical com suas subdivisões com as figuras rítmicas, mesmo que de certo modo as melodias contenham também informações rítmicas. Estudos de Waters e Underwood (1999) e Schon e Besson (2002) demonstraram que há processamento independente da melodia e do ritmo quando foram observados casos de músicos que apresentaram lesões cerebrais. Casos como o relatado por Fasanaro, Spitalere e Grozzi (1990) corroboram com a afirmação de que o ritmo e a melodia são processados separadamente quando apontam para o estudo de um caso de “um músico profissional que depois de sofrer danos cerebrais foi capaz de ler somente melodias e não o ritmo na notação musical” (GUDMONDSDOTTIR, 2010, p.

332). Portanto, a atividade de leitura musical envolve a decodificação melódica e rítmica em processos separados, “no entanto estas duas esferas devem ser integradas na saída motora” (Ibidem, p. 332).

Sloboda (1984), por sua vez, salienta que a literatura da cognição musical sugere primeiramente que os melhores leitores são aqueles que têm melhor memória visual, além de terem melhor visão estrutural do que é lido. Além disso, ele enfatiza que o que é lido é analisado em termos musicais, o que engendra uma resposta motora. A leitura musical é, assim, uma forma de percepção musical.

No que diz respeito ao ensino da música, no ocidente, as pesquisas em cognição musical dizem que o a alfabetização musical é uma habilidade cada vez mais escassa (GREEN, 2002). Além disso, seguidamente a metodologia empregada no ensino da leitura musical é falha, proporcionando fracasso entre os aprendentes crianças (MILLS E MACPHERSON, 2006). O uso de metodologias arcaicas que se baseiam em convenções, proporciona o fracasso na leitura musical que só é superado quando os professores utilizam-se da intuição e do próprio saber-fazer para dar mais fluidez à leitura musical (GUDMUNDSDOTTIR, 2010).

De acordo com Gudmundsdottir (2010), a leitura musical é algo complexo e mesmo se muitos músicos dominam esta habilidade, nem todos não a dominam. Nesse seguimento, é uma das causas de abandono de estudantes de música. O desenvolvimento dessa habilidade não diz somente respeito ao refinamento de aspectos mecânicos, mas também da compreensão musical. Além disso, é importante levar em consideração o nível cognitivo do aprendente. Também, é preciso salientar que a leitura musical melódica e rítmica musical modifica aspectos físicos do cérebro humano em específico o córtex pariental superior que é o local onde são processados, entre outros, aspectos espaciais (Steward, 2003) e que seu estudo pode desenvolver aspectos cognitivos (Miendlarzewska et ALL, 2014; Steward, 2005, entre outros).

Dessa forma, pode-se afirmar que a leitura musical é algo complexo que exige muito do leitor. O cérebro precisa conciliar ao menos “duas habilidades

cognitivas: a decodificação visual, resposta motora e a sincronização das duas" (MARTINS, 2014). Como este estudo se limita ao estudo da leitura rítmica, que é um pré-requisito necessário para a leitura musical como um todo, foca-se nas pesquisas que abarcam especificamente a leitura do ritmo.

5.4. A LEITURA DO RITMO MUSICAL

No âmbito nacional e internacional são escassas as pesquisas que tratam especificamente da leitura do ritmo musical, por isso decidiu-se relatar alguns estudos da década de sessenta até os dias atuais que abordam especificamente esse tema. Hewson (1966) realizou um estudo sobre a leitura musical usando duas metodologias, uma tradicional, descrita por ele como partindo do conhecimento específico para o geral, e outra, que parte do conhecimento geral para depois chegar ao específico, ou seja, proporcionando experiências práticas que deem satisfação aos alunos antes de entrar em aspectos específicos da teoria musical. Sua pesquisa concluiu que é mais efetivo a metodologia que começou a partir do conhecimento geral e pela prática. Outro ponto de destaque é que para que se domine com fluência a leitura rítmica é preciso repetição (Hewson, 1966).

Boyle (1970) enfatizou a eficácia, para os adolescentes ou crianças mais velhas, dos métodos de leitura rítmica que utilizam-se da marcação do tempo, ou seja, do pulso com os pés. Com esse tipo de metodologia a leitura pode ser feita com a voz ou com palmas. Palmer (1976), por sua vez, enfatiza que as crianças até os nove anos de idade têm dificuldades de ler batendo o pulso com os pés, já que não conseguem realizar muitas coisas simultaneamente.

Boyle (1970) e Elliot (1982) também sublinham que os sujeitos que leem melhor são aqueles que dominam a leitura rítmica. Na verdade, Elliot (1982) estudou os fatores que ajudavam na leitura à primeira vista com estudantes de instrumentos de sopro. Seu estudo chegou à conclusão que há relação direta entre as habilidades musicais de leitura à primeira vista e de leitura rítmica. Além do mais, o quesito leitura rítmica foi o fator que mais influenciou na atribuição das notas de leitura a primeira vista. Por fim, a pesquisa de Elliot (1982) realça

que a habilidade de ler ritmos combinada com a execução é determinante para uma boa execução de leitura musical.

Outro experimento relevante foi o de Bebeau (1982) que realizou dois experimentos para comparar a efetividade do ensino de duas metodologias, uma tradicional e outra pautada em indicações mnemônicas[171], algo também usado nesta pesquisa. Na verdade, o pesquisador buscou inspiração nos métodos ativos de primeira geração, notadamente nos trabalhos de Zoltán Kodaly (1882-1967) e de Carl Orff (1885-1982) para o estabelecimento da metodologia ativa. Já para o ensino da leitura rítmica tradicional há o pressuposto de que os aprendentes devam conseguir manter o pulso para efetuar a leitura. O que não é o caso com o uso da metodologia mnemônica, mesmo com alunos pequenos, não é necessário a manutenção do pulso o que facilita a leitura, nesse seguimento:

> A importância de pedir para os estudantes manterem o pulso enquanto aprendem a ler padrões rítmicos (Boyle, 1970) pode ser o único requisito do método tradicional que não é generalizável para outros métodos. Aos alunos que usam o tratamento mnemônico de leitura rítmica não é requisitado que mantenham a pulsação, contudo estes leem frases rítmicas com maior precisão do que os estudantes treinados com a metodologia tradicional (BEBEAU, 1982, p. 118)[172].

Dessa forma, nesse estudo foram aplicadas provas de leitura rítmica a 107 estudantes da terceira série do ensino americano. Foi realizado um pré-teste antes do ensino com ambas metodologias e depois um pós-teste em cada grupo, após a intervenção. Em ambos experimentos, o grupo que utilizou a estratégia de ensino mnemônica obteve resultados superiores ao do grupo que seguiu a metodologia tradicional de ensino, ou seja, os resultados do primeiro experimento indicaram superioridade dos participantes que aprenderam a leitura rítmica de forma não tradicional. Portanto, Bebeau (1982) considera que os

---

[171] A estratégia menemônica: se associam palavras a ritmos para facilitar a memorização de ritmos e deixar a execução rítmica mais precisa.

[172] The importance of requiring students to maintain a separate overt pulse response while learning to read rhythmic patterns (Boyle, 1970) may be a unique requirement of traditional method and not generalizable to other methods. Students in the speech cue treatment were not required to maintain a separate overt pulse response, yet the read rhythmic phrases with greater precision than traditional trained students.

resultados encontrados sugerem que o ensino da leitura rítmica deva fazer uso de estratégia mnemônica com alunos que ainda não conservam o pulso musical.

Salzberg e Wang (1989) realizaram estudo de leitura rítmica com participantes entre oito e dezesseis anos. Usaram diferentes recursos como contar antes da leitura, bater o pulso com os pés e contar e bater os pés. Concluíram que quanto menor a experiência com música dos participantes, mais precisavam utilizar dos recursos citados acima, e em específico a contagem em voz alta. Também, relataram que com os sujeitos mais avançados na leitura rítmica não houve diferenças significativas dos recursos usados para ajudar na leitura. Assim, salientam que conforme a experiência do leitor aumenta, menos necessitam dos recursos acima mencionados, por isso que o ensino da leitura rítmica deve mudar conforme o estudante evolui.

Shehan (1987) realizou estudo que analisou o efeito de estímulos visuais e auditivos no ensino do ritmo e seus efeitos sobre a memória imediata. Participantes do estudo foram crianças da segunda e sexta série, às quais foram apresentadas padrões rítmicos de quatro diferentes formas: em forma de som, com sons em forma mnemônica, com ritmos em forma visual e na forma visual-mnemônica. Os dados foram coletados a partir do número de tentativas na execução correta de padrões ritmos em blocos de madeira. Os resultados indicam que o uso simultâneo do canal visual e auditivo facilitaram o aprendizado e a memorização em ambos os grupos. No entanto, os alunos do sexto ano aprenderam padrões rítmicos duas vezes mais rápidos do que os do segundo ano com exatamente o mesmo tempo de ensino, o que sugere que a maturação biológica é um fator a ser levado em conta durante o ensino da leitura rítmica.

Sloboda (1983), assim como Palmer e Krumhansl (1990), destacam que a capacidade de construir mentalmente, ou seja, representar mentalmente padrões rítmicos influencia a percepção, a memorização, a composição e, sobretudo, a leitura rítmica. Nesse seguimento, os experimentos de Sloboda (1983) ilustram que os músicos profissionais usam representações mentais para executar ritmos.

Capodilupo (1992) lembra que quanto mais velhas as crianças, mais rápido aprendem a leitura musical. Por sua vez, Rodgers (1996) realizou experimento que analisou os efeitos do ensino do ritmo musical com o uso de figuras rítmicas coloridas, com participantes do primeiro e segundo ano americano. O experimento foi realizado durante as aulas de música o ensino regular com 64 alunos em um grupo experimental e 70 em um grupo controle. Em ambos os grupos foram dadas aulas de leitura rítmica. Os participantes aprenderam a ler ritmos batendo palmas e com o uso da voz. No grupo experimental as figuras rítmicas eram coloridas, no grupo controle não. Fora isso, as atividades realizadas foram idênticas. O resultado do experimento, que durou 23 semanas e que mensurou individualmente como cada participante lia ritmo com notação colorida e convencional, mostrou que os participantes do grupo experimental obtiveram notas superiores aos dos indivíduos do grupo de controle quando leram a notação musical colorida, ao passo que apresentaram notas similares quando a escrita musical foi em preto e branco. Por fim, para 78% dos participantes a atividade preferida foi a leitura rítmica com figuras coloridas.

Sloboda (2007) cita o educador Shinichi Suzuki, que iniciava o ensino da música sem a notação musical, partindo do som e culminando na escrita. Dessa forma, ele diz ser mais natural o caminho que começa com a música e chega ao símbolo, ou seja, tocar de ouvido como preparação para a representação mental (p. 111).

Caregnato (2011) sublinha que o ensino do ritmo tem se focado em duas estratégias de aprendizagem: uma métrica, que diz respeito à subdivisão do pulso musical, e outra chamada de estratégia mnemônica que, como mencionado anteriormente, associa palavras a agrupamentos rítmicos. Usando referencial piagetiano, a autora diz que a construção do ritmo musical depende da construção do pensamento operatório. Dessa forma, antes desse momento (7 a 9 anos em geral) convém utilizar a estratégia mnemônica. Depois da construção da noção de tempo, pode-se fazer uso do ensino pautado na estratégia métrica. Portanto, cabe observar o desenvolvimento cognitivo antes de escolher a estratégia de ensino. Cabe destacar, além disso, que Bamberger

(1975) salienta que os adultos sem o conhecimento do domínio musical tendem a não entender o ensino que faz uso de estratégia métrica.

Na verdade, como este estudo diz respeito ao ensino da leitura rítmica em sujeitos adultos universitários sem conhecimento prévio do domínio musical, e, que estão supostamente no estádio das operações concretas ou formais, a estratégia de ensino se inspirou na literatura apresentada neste capítulo sobretudo nos estudos de Bamberger (1975), Bebeau (1982) e Caregnato (2011), nos quais o ensino da leitura rítmica está pautado na estratégia mnemônica para facilitar a apreensão e compreensão da métrica do ritmo musical.

6. METODOLOGIA

6.1.TIPO DE PESQUISA

Trata-se de um estudo misto, ou seja, que adotará coleta de dados qualitativa e quantitativa. Está modalidade de pesquisa chega a um conhecimento mais amplo e profundo daquele provindo de uma só perspectiva (FLICK, 2009; SAMPIERI, 2013), pois abarca a "validação mútua das descobertas de ambas abordagens" (FLICK, 2009; p. 43). Além disso, a utilização do desenho misto possibilita chegar a um resultado mais fidedigno, superando as limitações do uso de um único tipo de coleta de dados (TODD & LOBECK, 2004). O enfoque misto possibilita, também, a exploração de diferentes níveis de um problema (TODD, NERLICH e MCKEOWN, 2004) que aprofundam aspectos quantitativos (frequência, extensão, dimensão e generalização) e qualitativos (profundidade, complexidade e compreensão) (CRESWELL, 2005). Por essas razões optou-se pelo desenho misto que proporciona maior riqueza na interpretação da realidade (SAMPIERI & MENDOZA, 2008), maior entendimento do fenômeno estudado (HUBERMAN, 1994), e uma melhor fotografia da realidade (LINCOLN E GUBA, 2000).

No que diz respeito à coleta quantitativa, a forma quase experimental "em sua programação de procedimentos de coleta de dados" (CAMPBELL, 1979, p. 79), será empregada, pois será realizada uma intervenção pedagógica em dois grupos, sem grupo de controle, pois no caso deste estudo não faz sentido, já que os participantes serão selecionados em razão do desconhecimento do domínio de conhecimento da teoria rítmica musical.

Desse modo, a parte quantitativa do estudo se expressará, sobretudo, pelas notas dadas no pós-teste 1 e no pós-teste 2 para cada participante. A parte qualitativa acontecerá durante os pós-testes e consistirá em entrevistas semiestruturadas em grupos, num primeiro momento, e individuais em seguida e com todos os participantes do estudo. As entrevistas seguirão o método clínico de Piaget (DELVAL, 2002). Além disso, usou-se de um questionário experimental para coleta qualitativa para registrar como os participantes avaliaram o seu

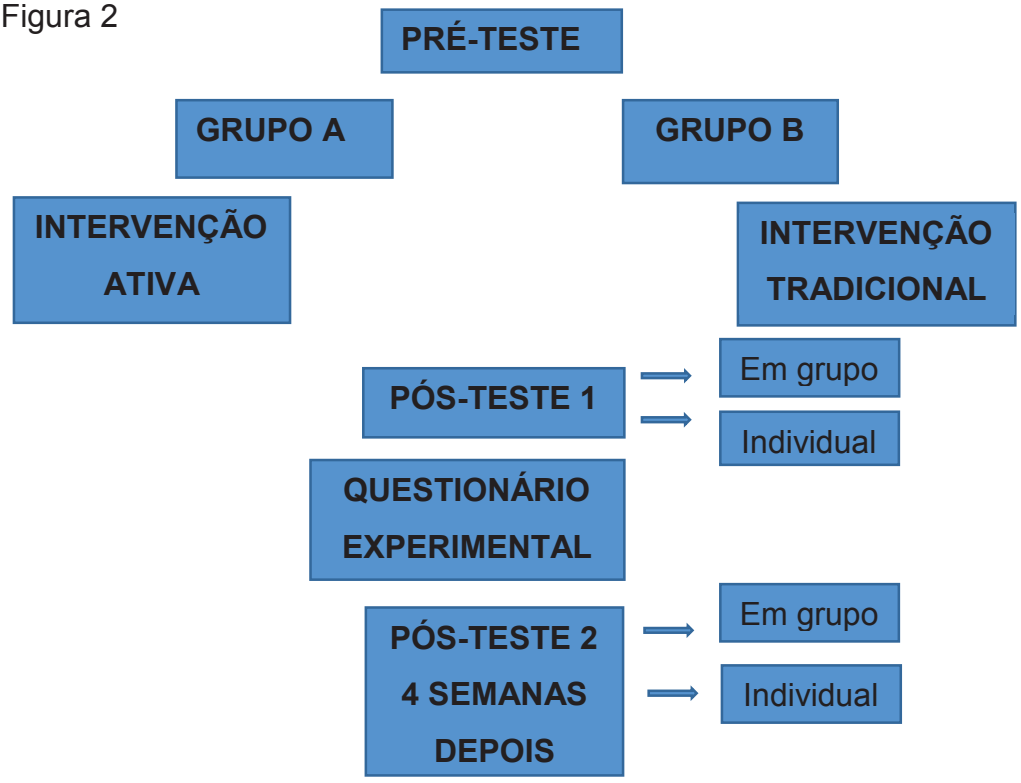
aprendizado, a metodologia empregada, e do que mais gostaram ou não nas intervenções.

No primeiro grupo, a intervenção pedagógica se iniciará pela ação, ou seja, pela prática vivenciada, que respeita as fases cognitivas dos participantes, e no segundo se iniciará pela teoria musical, usando uma metodologia de ensino tradicional, por isso, se trata de um estudo comparativo.

Reiterando, trata-se de um estudo misto em seus procedimentos de coleta de dados para buscar a superação das limitações de cada modalidade de pesquisa, quantitativa ou qualitativa, quando essas são empregadas de forma isolada. Assim, a parte quantitativa desta pesquisa será utilizada para mensurar aspectos de forma estatística relativos à leitura rítmica dos participantes. Já a parte qualitativa permitirá estabelecer em que nível de compreensão os participantes desse estudo chegaram quando interagem com o domínio musical, estabelecendo, assim, categorias de compreensão a partir de níveis cognitivos apresentado nas entrevistas clínicas individuais. Além disso, foi realizado um diário de campo no qual o pesquisador fez anotações durante todas as etapas do estudo e que também fazem parte dos dados qualitativos.

6.1.1. FLUXOGRAMA DO DESENHO DA PESQUISA

Figura 2



6.2. DO CONTEXTO DE ESTUDO

A presente tese propõe uma leitura diferenciada da teoria de Jean Piaget, já que aborda um assunto que foi pouco pesquisado, isto é, como o desenvolvimento musical ocorre em adultos que estão supostamente no estádio das operações (concretas ou formais).

O ensino do conteúdo da música voltou a ser obrigatório na educação básica brasileira com a aprovação da Lei nº 13.769 em 2016[173], e como o pesquisador licenciou-se em instituição universitária pública e a presente pesquisa é financiada por entidades públicas, investiga-se, nesta tese, a realidade da escola pública brasileira, no sentido de poder contribuir para seus avanços qualitativos.

Como o foco da pesquisa é o ensino da música para adultos, um campo de estudo interessante é a universidade, pois os alunos passaram por uma seleção prévia (vestibular) e estão supostamente no estádio das operações formais. A partir de uma amostra por conveniência, optou-se por uma universidade federal. Nessa universidade, a coleta de dados é facilitada na medida que são estudantes de cursos de licenciatura e, em específico, do curso de Pedagogia, que participaram de atividades dessa pesquisa. Na verdade, a escolha da amostra se deu por conveniência, mas também por se tratar de um curso que forma professores, por esta razão, podem repensar sua prática educativa após a intervenção.

6.2.1. PARTICIPANTES DO ESTUDO

Os participantes do estudo foram 58 alunos adultos estudantes de duas turmas de licenciatura do terceiro ano do curso de Pedagogia. Os alunos participantes foram submetidos a um pré-teste para selecionar somente aqueles que não passaram por ensino formal de leitura rítmica musical.

---

[173]"§ 6 As artes visuais, a dança, a música e o teatro são as linguagens que constituem o componente curricular de que trata o § 2º deste artigo (BRASIL, 2016).

6.3. INSTRUMENTOS E PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS

A parte quantitativa se dividiu nas seguintes fases: pré-teste, intervenção pedagógica, pós-testes 1 e 2. A parte qualitativa aconteceu junto com o pós-teste 1 e 2 com as entrevistas semiestruturadas baseadas no método clínico piagetiano, e foi realizada em grupos e individualmente. Também foi aplicado, após o pós-teste 1, um questionário que perguntou aos participantes como avaliaram seu aprendizado e o método de ensino. Além disso, o questionário trouxe a pergunta do que os alunos mais e menos gostaram da aula sobre leitura rítmica, o que também é um dado qualitativo.

A intervenção pedagógica realizou-se no segundo semestre do ano letivo de 2017 em universidade pública. Foram ministradas aulas de música a duas turmas de ensino superior. Cada uma com a mesma metodologia de ensino, só que em sentido inverso, ou seja, na turma A a intervenção começou pela prática, seguida pela teoria. Já na turma B foi exatamente o contrário, iniciou-se pela teoria musical para depois ir para a prática. Foram realizados cinco encontros de uma hora aula, isto é, de quarenta e cinco minutos cada, uma vez por semana. Na primeira aula foi feito um pré-teste, após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (anexo 1). Em seguida, iniciou-se o ensino do conteúdo. Nas duas aulas subsequentes foram ministrados somente conteúdo e, nas duas últimas aulas, foram realizados os pós-testes 1 e 2, assim como as entrevistas clínicas. Após o primeiro pré-teste, foi aplicado um questionário, que possibilitou coleta de dados qualitativos. O primeiro pós-teste foi realizado imediatamente após o término da intervenção pedagógica e o segundo quatro semanas depois. As aulas foram ministradas pelo mesmo professor, no caso, o próprio pesquisador.

O experimento foi realizado na própria sala onde os alunos têm aulas. Cada grupo permaneceu no seu ambiente habitual de estudo onde há quadro de giz, boa iluminação, mas onde não há isolamento acústico específico. As aulas não foram filmadas, e o único registro foi a gravação em áudio da leitura rítmica individual e em grupo durante as avaliações.

6.3.1. O PRÉ-TESTE

O pré-teste foi denominado pelo pesquisador de questionário pré-teste e teve como objetivos coletar informações gerais sobre os participantes, tais como: nome, idade e escolaridade, e, sobretudo, saber quais alunos tiveram contato com o ensino formal de música, e, em específico, com a leitura rítmica. Nesse sentido, foram elaboradas perguntas gerais como, por exemplo, se tocam algum instrumento musical, ou se cantam. Outras perguntas mais específicas seguiram: se já tiveram aulas de teoria musical, se já tiveram aulas de leitura rítmica ou se sabem ler partituras. Caso algum aluno ou um grupo de alunos tivessem tido aulas de teoria musical, e especificamente, de leitura rítmica, eles poderiam participar da pesquisa, porém seriam distinguidos dos demais participantes, formando um grupo à parte que não foi avaliado.

6.3.2. INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA

O conteúdo ministrado nas intervenções foi a leitura rítmica em compasso binário simples, pois existem duas formas de apreender os ritmos fundamentais na música, uma binária e outra ternária, que dão origem a uma infinidade de possibilidades rítmicas (POZZOLI, 1983, p. 6). Dessa forma, se optou, nesta pesquisa, em estudar a unidade de tempo fundamental. Lembrando aqui que se trata especificamente do ensino da leitura da grafia rítmica encontrada na música ocidental. Foram abordadas as grafias de algumas figuras rítmicas como semínimas e suas respectivas pausas, colcheias e suas respectivas pausas (sem contratempo) e a semicolcheia (com o ensino de sua pausa). Apesar do conteúdo do ritmo binário ser bem mais extenso e abarcar outras formas de subdivisão do tempo, limitou-se a abordar somente as figuras mencionadas acima, devido ao pouco tempo disponível para o ensino e para a coleta de dados com as avaliações.

Reiterando, foram ministradas aulas de leitura rítmica para as turmas A e B com exatamente o mesmo conteúdo e com a mesma metodologia de ensino, o que diverge é somente o sentido do ensino teoria/prática ou prática/teoria. Na turma A, as aulas foram dadas inspiradas em Piaget, iniciando pela ação, isto é, pela prática musical vivenciada. Em seguida, passou-se para a representação

mental, articulando ação à explicação teórica das figuras e seus respectivos valores e, por fim, pretendeu-se chegar às operações com o estabelecimento de relações lógicas em uma composição. Já na turma B, foi exatamente o contrário, o ensino começou com a explicação teórica para fundamentar a subsequente prática da leitura rítmica. Assim, no grupo A, o ensino iniciou pela ação, pela prática musical, e, no grupo B, o ensino começou pela explicação da teoria musical relativa ao ritmo. Foram dadas três aulas e os dois encontros suplementares foram dedicados para realização dos pós-testes.

6.3.2.1. DA PRÁTICA: AULA 1 TURMA A E AULA 3 TURMA B

Foi explicado o termo de consentimento e se pediu para os alunos o seu preenchimento. A leitura do termo de consentimento foi feita pelos próprios alunos. Em seguida, os alunos tiveram cinco minutos para preencherem o pré-teste. Os participantes que por ventura soubessem ler figuras rítmicas poderiam participar do estudo, porém foram separados dos demais estudantes.

Na turma A, buscando seguir o modelo de desenvolvimento cognitivo de Jean Piaget, esta aula concentrou-se no movimento do corpo e na percepção dos participantes, próprios do estádio sensório-motor. Dessa forma, se falou muito pouco, restringindo-se a dar as diretrizes relativas aos exercícios que foram apresentados durante a aula.

A primeira atividade foi uma apreciação musical, de quatro trechos musicais, com diferentes andamentos. O primeiro foi o Trenzinho do caipira do compositor brasileiro Heitor Vila-Lobos (1887-1959), interpretado por Edu Lobo. Em seguida, se executou a Bachiana n°5 (interpretada por violoncelo e violão). Enfim, apresentou-se um trecho do Concerto de Brandenburgo n°3 de Johann Sebastian Bach (1685-1750). A quarta escuta ativa foi da música pop “Shape of you” de Ed Shehan. Em todas as audições, o professor bateu o pulso marchando sem deslocar-se e pediu-se para os alunos fazerem o mesmo. A escolha das foi em função de apresentarem diferentes andamentos e estilos, a última pela familiaridade por ser uma canção na moda no momento. Também, foi pedido que os alunos batessem palmas no pulso num primeiro momento, e que dobrassem

o pulso num segundo momento. Além do mais, foi usada uma caixa amplificada, assim como um celular que continha as gravações durante a intervenção.

A segunda atividade fez uso de um pandeiro. Foi pedido aos alunos que andassem pela sala acompanhando as batidas do instrumento musical. O professor pediu, primeiramente, que a cada batida fosse dado um passo. Depois, se pediu que a cada batida se dessem dois passos. Por fim, foi solicitado que dessem quatro passos. Coube ao professor trabalhar diversos andamentos para que os educandos vivenciassem com o corpo o que é o pulso musical em diversas situações.

A terceira atividade fez uso de percussão corporal. Os alunos formaram junto com o professor um grande círculo. Em um primeiro momento, todos bateram os pés ao mesmo tempo no pulso, o que pode ser representado graficamente pela semínima. Em seguida, todos bateram o que pode ser representado pela figura rítmica da colcheia, com duas palmas. Depois de terem vivenciado corporalmente essas duas figuras com o uso da percussão corporal, usou-se da voz para entoar, primeiramente, semínimas com a palavra monossílaba “eu”. Dessa forma, foi requisitado que mantivessem o pulso com os pés, entoando repetidamente semínimas. Depois disso, foi a vez de entoar a palavra “vo-cê” entoando colcheias. Por fim, se misturaram as duas coisas possibilitando brincadeiras com as figuras rítmicas entoadas, por exemplo, os alunos foram divididos em grupos de forma a um grupo bater o pulso com os pés, o outro grupo entoar “eu” como se excecutasse semínimas, e o último grupo “vo-cê” no tempo de duas colcheias. Assim, o professor indicava quando um grupo começasse a entoar, o outro a bater, e assim foi realizada a brincadeira, e por vezes um grupo ficava em silêncio.

O último exercício dessa aula foi uma síntese daquilo que foi apresentado nas três atividades com pulso, percussão corporal e o uso da voz para formar uma orquestra com ritmos. Assim, os alunos permaneceram em um grande círculo e o professor dividiu-os em grupos, uns bateram semínimas com os pés, outros entoaram semínimas cantando “eu”, assim como uns bateram colcheias batendo palmas e outros dizendo “vo-cê”. No decorrer da atividade, o professor

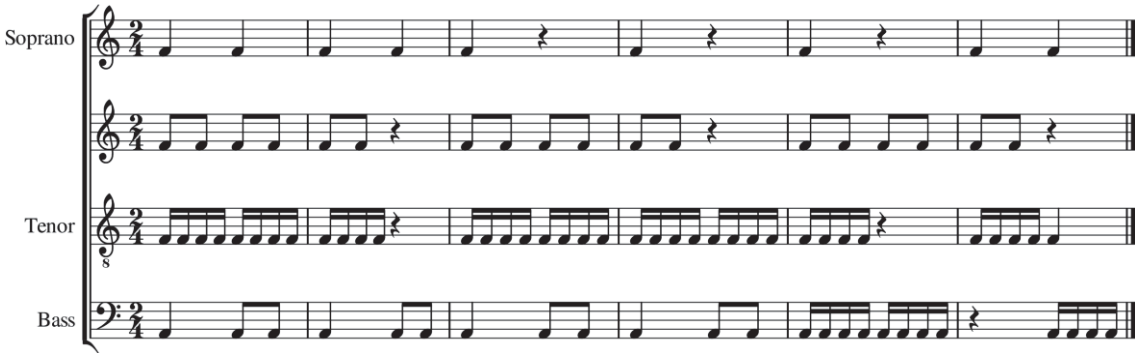
mudou os grupos de forma a que todos vivenciassem semínimas e colcheias em diferentes andamentos com o corpo e com a voz.

6.3.2.2. DA LEITURA RÍTMICA: AULA 2 TURMA A E B

Se iniciou a segunda aula pela escuta ativa como forma de aquecimento, batendo palmas no pulso com a música Trenzinho do caipira, interpretada por Edu Lobo. Em seguida foi realizada a atividade de percussão corporal em forma de orquestra. Primeiramente, a sala executou o pulso com a batida de pés, alternando pé esquerdo com pé direito. Em seguida, a sala foi dividida em quatro grupos de aproximadamente sete integrantes, cada grupo executou uma voz. A primeira era o pulso batendo os pés. A segunda executou semínimas com a voz entoando a palavra “eu”. A terceira voz executou colcheias entoando vo-cê, num momento, e com o comando do professor, bateu colcheias com palmas. A quarta voz executou quatro semicolcheias por meio da palavra cho-co-la-te. O professor fez o papel de um maestro que dizia quando cada voz deveria entrar na música que estava sendo executada pela turma. Buscou-se que cada grupo realisasse pelo menos uma vez cada voz, quando entravam e saiam da música, ou seja, o começo e o fim de cada voz era coordenado pelo professor que por vezes deixava a turma executando somente uma voz, e por vezes, entoavam todos ao mesmo tempo.

Depois da orquestra rítmica, o professor explicou a grafia rítmica das figuras executadas, usando da estratégia mnemônica para facilitar a memorização das figuras. Lembrando: usou-se o “eu” para representar a semínima, o “vo-cê” para duas colcheias e o “cho-co-la-te” para quatro semicolcheias. Logo em seguida, a sala inteira leu ao mesmo tempo, junto com o professor, cada voz da figura abaixo batendo com os pés e o pulso. Após a leitura das quatro linhas, o professor separou a turma em quatro grupos. Cada grupo leu todas as linhas tanto entoando, quanto batendo os pés e palmas.

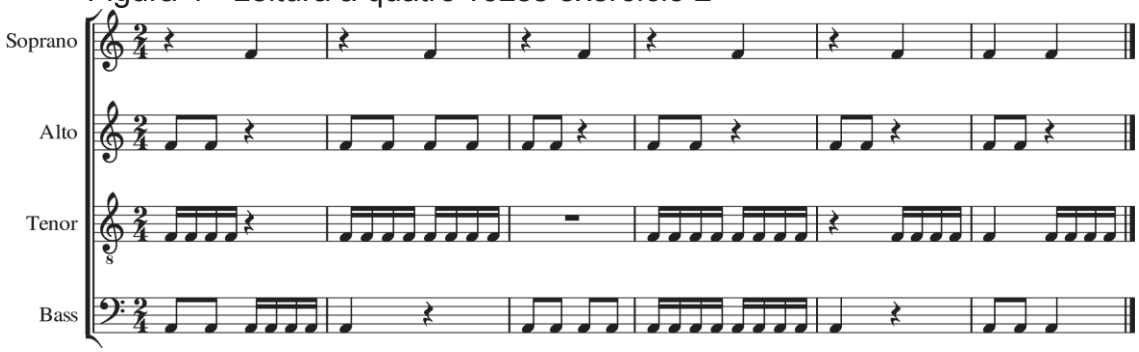
Figura 3- leitura a quatro vezes exercício 1



Fonte: o autor (2018)

A partitura abaixo refere-se ao segundo exercício de leitura rítmica da segunda aula, ele também foi executado, como no anterior, em grupos que leram batendo o pulso com os pés, misturando a estratégia mnemônica e o bater de palmas, isto é, estratégia métrica.

Figura 4 - Leitura a quatro vozes exercício 2



Fonte: o autor (2018).

6.3.2.3. DATEORIA: AULA 3 TURMA A E AULA 1 TURMA B

Durante a última aula para o grupo A e a primeira para o grupo B foi dada aula teórica que explicou o conteúdo que segue.

A música é formada por sons, do grave ao agudo e por suas respectivas durações. Dessa forma, para poder reproduzir os sons presentes na música, convencionou-se adotar um sistema de grafia musical, ou seja, escrevem-se as notas com suas alturas (dó, ré, mi, etc.) e com suas durações (ritmos).

Para decifrar a linguagem musical é preciso ler e juntar as alturas das notas musicais, através do solfejo que não será abordado nesta aula, e o ritmo que diz respeito às durações dos sons.

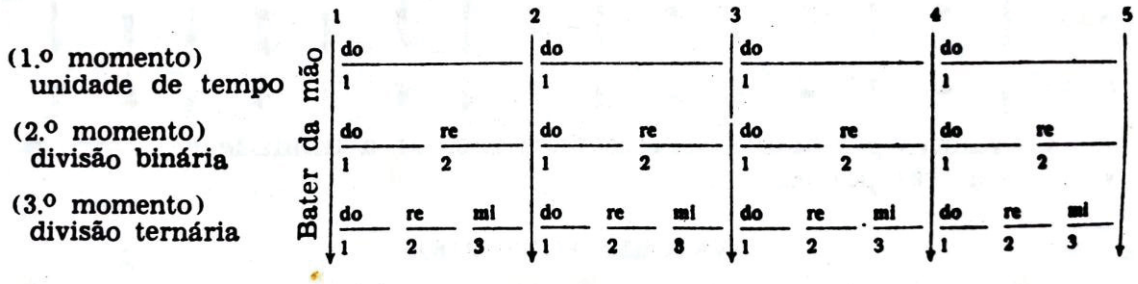
Portanto, há complexidade na grafia musical, pois ela contém a duração dos sons, isto é, elementos rítmicos, a altura das notas, que diz respeito às melodias e a simultaneidade dos sons, ou seja, referem-se à harmonia (acordes). Por isso, aconselha-se trabalhar e dividir o ensino musical em ditado rítmico, melódico e harmônico de forma a que o aluno: “possa estar em condições de perceber o discurso musical quando se lhe apresente, em sua forma complexa” (POZZOLI, 1978, p. 6), sendo assim:

> No ditado rítmico terá campo para estudar as combinações das durações dos sons (ritmo); no ditado melódico estudará as relações existentes entre os sons sucedendo-se, e no ditado harmônico, enfim, colocará em realce as relações existentes, entre os sons que são produzidos simultaneamente (ibidem, p. 6).

6.3.2.4. UNIDADE DE TEMPO

O ritmo está pautado na “divisão ordenada do tempo” (ibidem, p. 6). Dessa forma cada unidade de tempo pode ser dividida por nossas mentes em partes iguais. “Da unidade de tempo, longa ou breve, e da sua divisão em partes mais ou menos numerosas, deriva a variedade do ritmo” (ibidem, p. 6). Apesar de serem infinitas as possibilidades de formação de ritmos, elas têm uma única derivação “nos dois ritmos fundamentais da música, que são o *ritmo binário* e o *ritmo ternário*” (ibidem, p. 6). Sendo assim, são chamados de compassos binários aqueles que se referem à divisão de tempo em duas partes iguais, e o ternário em três partes de mesmo valor. Portanto, a unidade de tempo diz respeito ao “espaço de tempo que se passa entre dois limites pré-estabelecidos e sensíveis ao ouvido” (ibidem, p. 6).

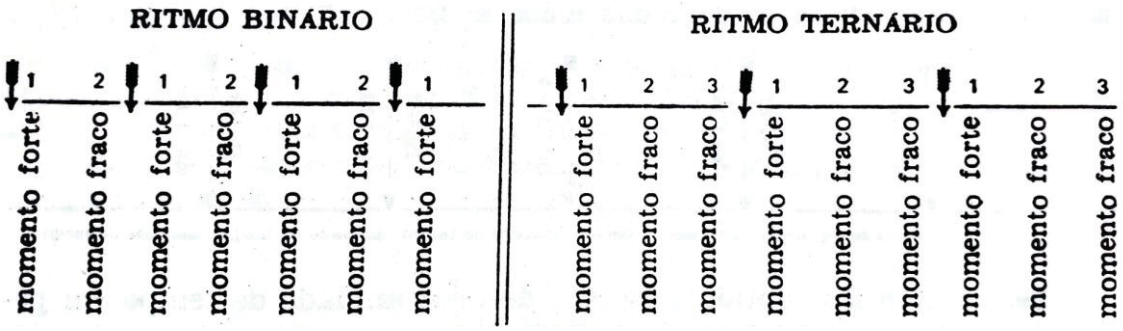
Figura 5 - Unidade de tempo



Fonte: Pozzoli (1978, p. 7).

Portanto, o gráfico acima mostra que o ritmo binário é realizado em dois momentos de igual duração, ao passo que o ritmo ternário realiza-se em três. Além disso, o primeiro tempo é também chamado de “momento de acento forte” e os demais de acentos fracos, como apontado na figura abaixo:

Figura 6- acentos fortes e fracos



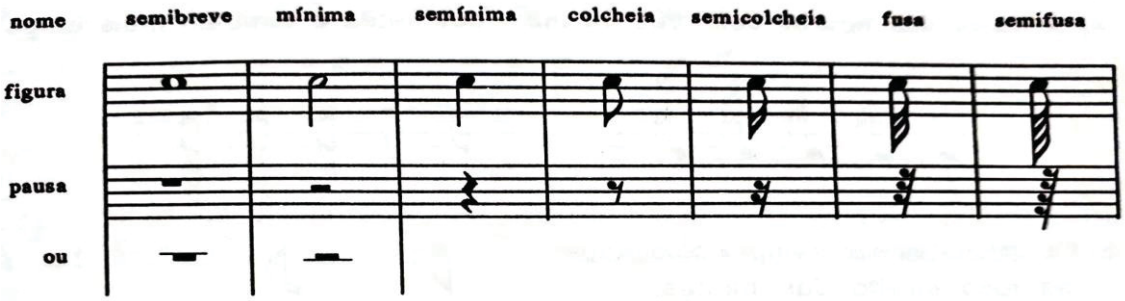
Fonte: (Ibidem, p. 8).

Assim, os ritmos binários serão tratados nesta aula e dizem respeito à sucessão de um acento forte seguido de um fraco.

6.3.2.5 FIGURAS RÍTMICAS OU SINAIS DE NOTAÇÃO

De acordo com a divisão do tempo binária ou ternária se adota a notação de compasso simples ou composto. O primeiro diz respeito à divisão binária de valores e o segundo à divisão ternária que não será abordada neste estudo. Segue a figura que retrata os valores simples:

Figura 7 Representaão gráfica figuras rítmicas



Fonte:(Ibidem, p. 8)

Esse estudo restringiu-se à leitura rítmica binária simples de semínimas e sua pausa, colcheias e sua pausa e semicolcheias.

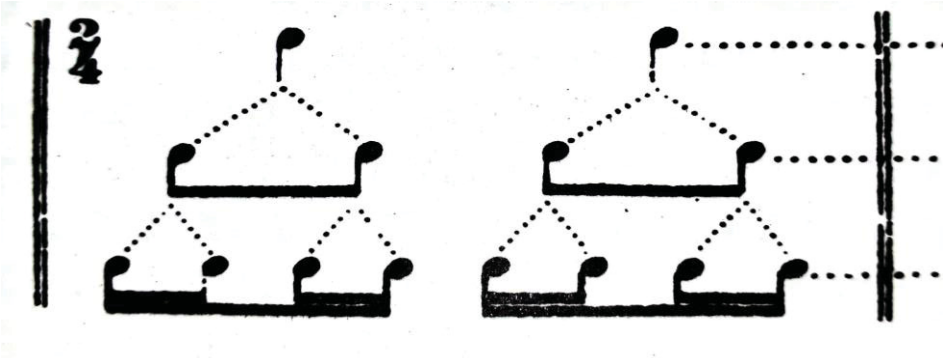
6.3.2.6. FÓRMULA DE COMPASSO

Ela é colocada no início de determinada peça musical e indica por meio de uma fração a quantidade e a qualidade dos valores do compasso. Sendo assim, o numerador indica quantas figuras o compasso tem e o denominador aponta para a figura em questão, ou seja, a qualidade de valores (MED, 1996, p. 117). Por exemplo, o compasso 2/4 trata de duas figuras de semínima por compasso musical.

Lembrando que os compassos são separados por uma linha vertical que é chamada de barra de compasso e por convenção não é colocada no primeiro compasso, também colocada depois da clave (Ibidem, p. 114).

6.3.2.7. COMPASSO DE DOIS TEMPOS

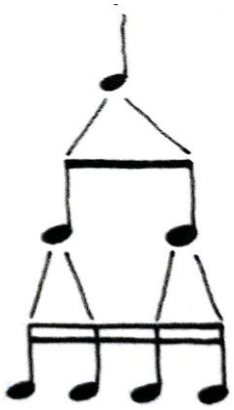
Figura 8 Compasso de dois tempos com base em semínima



Fonte: Pozzoli (1978, p. 14).

Também foi apresentada a figura abaixo, desenhada no quadro pelo professor, que explicou o nome e a proporção das figuras rítmicas, ou seja, foi explicada a lógica matemática por detrás das figuras, o que equivale a dizer que no espaço de tempo de uma semínima, posso ter duas colcheias, ou quatro semicolcheias, ou um silêncio de semínima, e assim por diante.

Figura 9 subdivisão binária de valores



Fonte: Mariani (2002, p. 36).

6.4.OS PÓS-TESTES: GRUPOS A E B

Os participantes foram submetidos a dois pós-testes intervalados para melhor avaliar o aprendizado dos alunos. O primeiro aconteceu exatamente na sequência das aulas e o segundo foi realizado aproximadamente quatro semanas depois, para avaliar de fato a solidez do aprendizado de cada grupo.

6.4.1. PÓS-TESTE 1 E 2

O primeiro pós-teste conteve cinco exercícios de dificuldades distintas. O primeiro exercício tratou de associar os símbolos gráficos das figuras estudadas a suas respectivas pausas. A dificuldade deste exercício foi a introdução da figura rítmica mínima e de sua pausa, assim como a pausa da semicolcheia, figuras essas que não foram estudadas nas aulas.

O segundo exercício foi o mais fácil da avaliação. Consistia simplesmente em assinalar o nome das figuras rítmicas estudadas. Cabe aqui salientar, que os dois primeiros exercícios foram individuais.

A terceira questão da avaliação foi realizada em grupo e se pediu para que os alunos lessem em conjunto 4 compassos. Em seguida, escreveram em grupo uma composição de quatro compassos com fórmula de compasso dois por quatro. Após a escrita, leram o que escreveram.

A quarta questão trouxe um exercício de leitura rítmica. Cabe destacar aqui que os alunos que passaram por ensino prévio de música foram colocados nos mesmos grupos e suas notas não foram consideradas no estudo.

Ao terminar a avaliação, os alunos responderam a um questionário (anexo p. 276) que teve como objetivo saber primeiramente como eles avaliaram o seu próprio aprendizado. Os participantes puderam escolher entre insuficiente, inadequado, adequado e bom. A segunda pergunta do questionário buscou coletar informações sobre como os alunos avaliam a metodologia de ensino. Novamente, eles puderam escolher entre as mesmas respostas apontadas acima, além de explicar o porquê de sua escolha. Por fim, a última pergunta foi aberta e pediu para os participantes escreverem sobre o que eles gostaram mais e sobre o que gostaram menos da aula de música.

Durante o pós-teste 1 foram realizadas entrevistas coletivas e individuais que seguiram o método clínico piagetiano. Nessas entrevistas buscou-se apreender o que realmente o aluno entendeu do conteúdo analisado, assim como em que nível estrutural lida com o conhecimento do conteúdo apresentado. O modelo encontra-se no apêndice.

No segundo pós-teste, o conteúdo foi exatamente o mesmo, só que realizado aproximadamente 4 semanas após a intervenção. O pós-teste 2, também, foi realizado em grupos e individualmente. Para a leitura rítmica, o professor acompanhou e gravou o desempenho de cada aluno. Nesse seguimento, o pulso foi marcado com estralo de dedos pelo professor.

Portanto, a coleta de dados deste estudo aconteceu com os pós-testes 1 e 2 que geraram dados quantitativos e qualitativos. Além do mais, o questionário experimental foi outro instrumento que permitiu a coleta quali-quanti. Sem esquecer de outro dado qualitativo que foi o diário de campo que o pesquisador registrou durante a intervenção e nos pós-testes.

6.5. PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE DE DADOS

Esta pesquisa engendrou numerosos dados quantitativos e qualitativos. Os dados coletados a partir do pré-teste permitiram identificar o perfil dos

participantes deste estudo, excluindo aqueles que já estudaram de forma sistemática o conteúdo abordado. No entanto, a exclusão não foi explícita, ou seja, os participantes que já estudaram a leitura rítmica foram agrupados de forma a constituírem um grupo que não foi considerado na avaliação final.

A comparação das notas dadas, por árbitro, nos pós-teste 1 e 2, para cada participante do estudo, expressou a parte quantitativa do estudo, e foi trabalhada estatisticamente com gráficos e planilhas Excel. Já a análise dos dados coletados pelas entrevistas em grupos e, individuais, por meio do método clínico piagetiano, permitiram o estabelecimento de categorias que expressaram o nível cognitivo dos entrevistados, ou seja, com que tipo de estruturas cognitivas o conhecimento do domínio musical foi construído e a que nível chegou, conforme a teoria piagetiana. Desse modo, a análise qualitativa permitiu entender com que estrutura cognitiva os participantes desta pesquisa lidaram com o novo conhecimento de domínio e a que estrutura chegaram no fim do estudo, isto é, após o pós-teste 2 que foi realizado quatro semanas depois do pós-teste 1.

Portanto, a análise quantitativa foi pautada em dados estatísticos realizados a partir de planilhas excel, e a qualitativa permitiu o estabelecimento de categorias cognitivas fundamentadas na teoria piagetiana. A integração da análise quali-quanti permitiu, à luz da teoria piagetiana, assim como da teoria musical relativa ao ritmo, responder às perguntas e às hipóteses desta pesquisa.

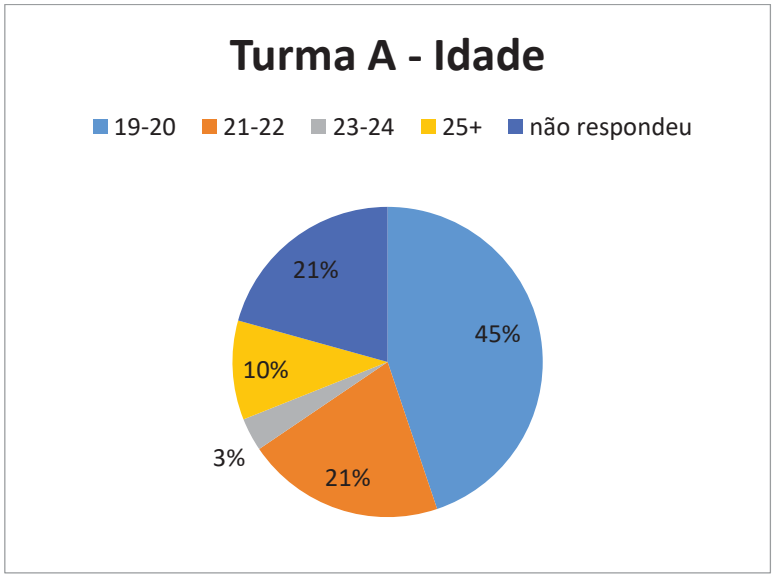
7. RESULTADOS

Inicia-se pelos dados quantitativos obtidos pelo questionário pré-teste, que permitiu traçar o perfil das turmas estudadas, além de servir para a exclusão de alguns participantes que já tinham o conhecimento do domínio musical. Em seguida, aborda-se o resultado dos pós-teste 1 e 2 nos dois grupos participantes, isto é, o grupo A, que partiu do ensino prático e o grupo B, que iniciou pela teoria musical. O último dado quantitativo diz respeito à auto-avaliação que os participantes fizeram de seu desempenho e sobre a metodologia empregada. Em seguida são apresentados os resultados qualitativos que são primeiramente.

7.1 QUANTITATIVOS

7.1.1 O PRÉ-TESTE

Figura 10 Idades turma A

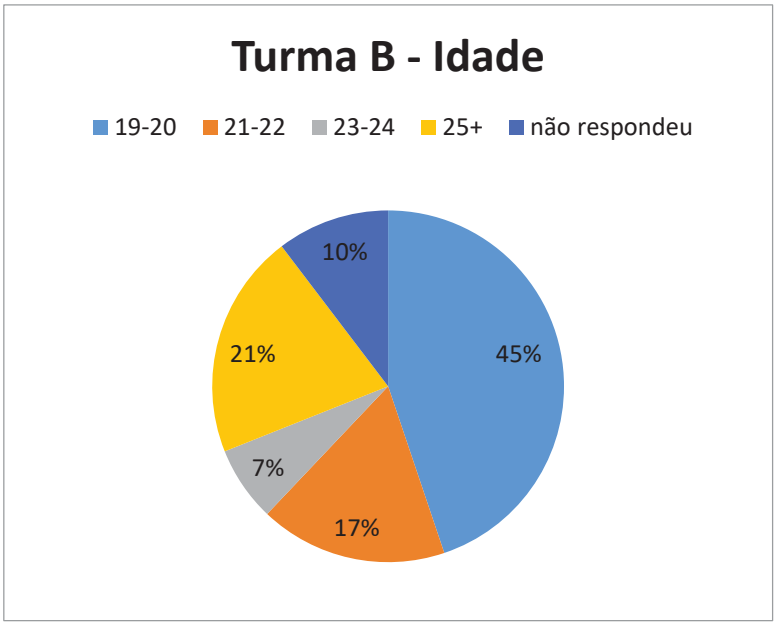


Fonte: o autor (2018)

Esse instrumento de coleta de dados permitiu traçar o perfil das turmas que participaram dessa pesquisa (anexo p. 271). Como o objetivo do estudo era o de verificar qual é a forma mais efetiva de ensinar a leitura rítmica para estudantes universitários adultos, foram escolhidas duas turmas de pedagogia de uma universidade pública com rendimento acadêmico similar. Cabe aqui destacar que os participantes tiveram total liberdade para participar ou não das atividades deste trabalho. Na turma A, a maioria dos estudantes tem entre 19 e 22 anos, ou seja, cerca de 65%, assim como os sujeitos da turma B 62%. Os

demais estudantes do grupo A tem entre 23 e 25 ou mais, aproximadamente 14% e 20,69 % não responderam a essa pergunta. No grupo B, 27% dos participantes tem entre 23 e 25 anos e cerca de 10 % não responderam a essa pergunta.

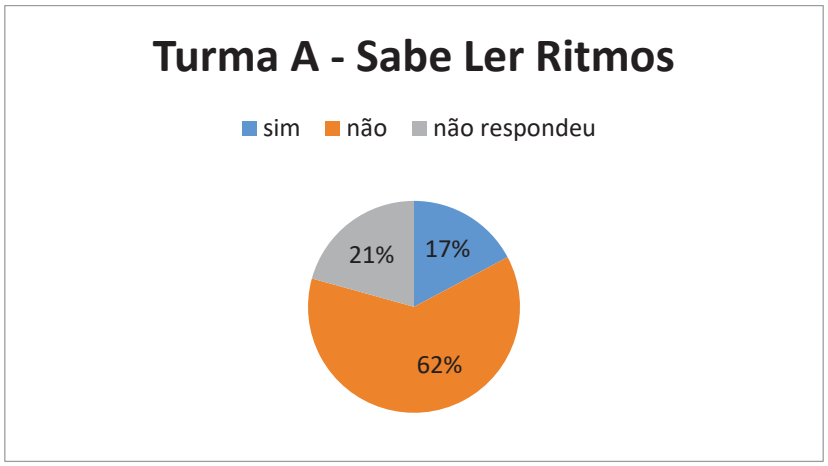
Figura 11- Idades turma B



Fonte: autor (2018)

Quando perguntados sobre o domínio musical, foram feitas quatro perguntas: se tocavam algum instrumento, se já tiveram aulas de teoria musical, se sabiam ler ritmos e se já tiveram aulas de leitura rítmica. Para a primeira pergunta, os participantes do grupo A, 17,24% dos entrevistados responderam que tocavam algum instrumento, no grupo B, foram 24%. Os demais participantes do grupo A disseram que não tocavam instrumentos (62%) e 20,69% não responderam. Já no grupo B, 6,9% responderam que não tocavam e 68,97% se abstiveram de responder. Essa primeira pergunta serviu para saber quais participantes tinham algum conhecimento musical, mas não excluiu necessariamente os participantes, pois, por vezes, há pessoas que tocam sem saber ler partituras.

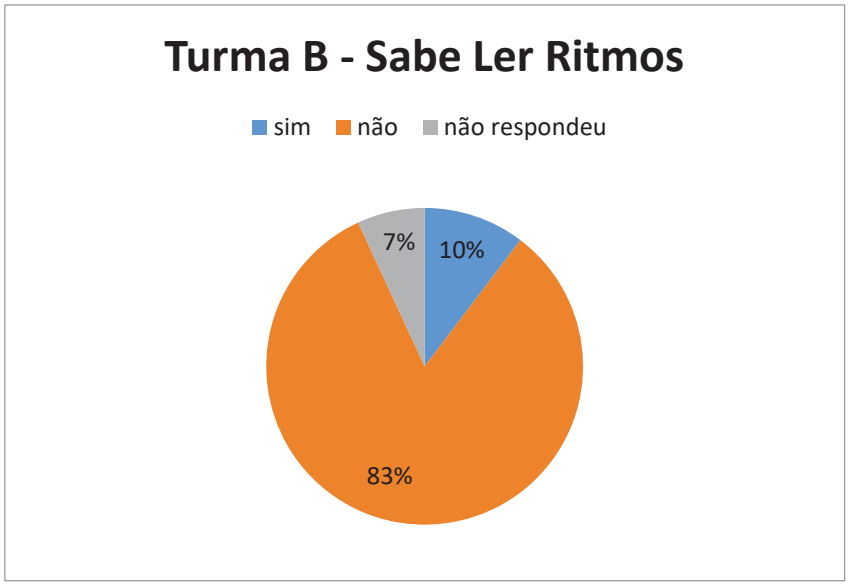
Figura 12- Sober leitura de ritmos



Fonte: o autor (2018)

As outras questões do questionário pré-teste envolviam o conhecimento da teoria musical, por isso os participantes que responderam sim nessas perguntas puderam participar de todas as atividades, mas foram excluídos da pesquisa. Sendo assim, no grupo A foram 24,14% dos entrevistados que responderam que já tiveram aulas de teoria musical, 17,24% salientaram que sabiam ler ritmos e 24,14% que tiveram aulas de leitura rítmica. Por sua vez, no grupo B os mesmos 24,14 % disseram já ter tido aulas de teoria, 10,34% afirmaram saber ler ritmos, apesar de 27,59% apontarem terem tido aulas de leitura rítmica. É interessante ressaltar as diferenças apresentadas entre ter aula de leitura rítmica e de fato saber ler ritmos.

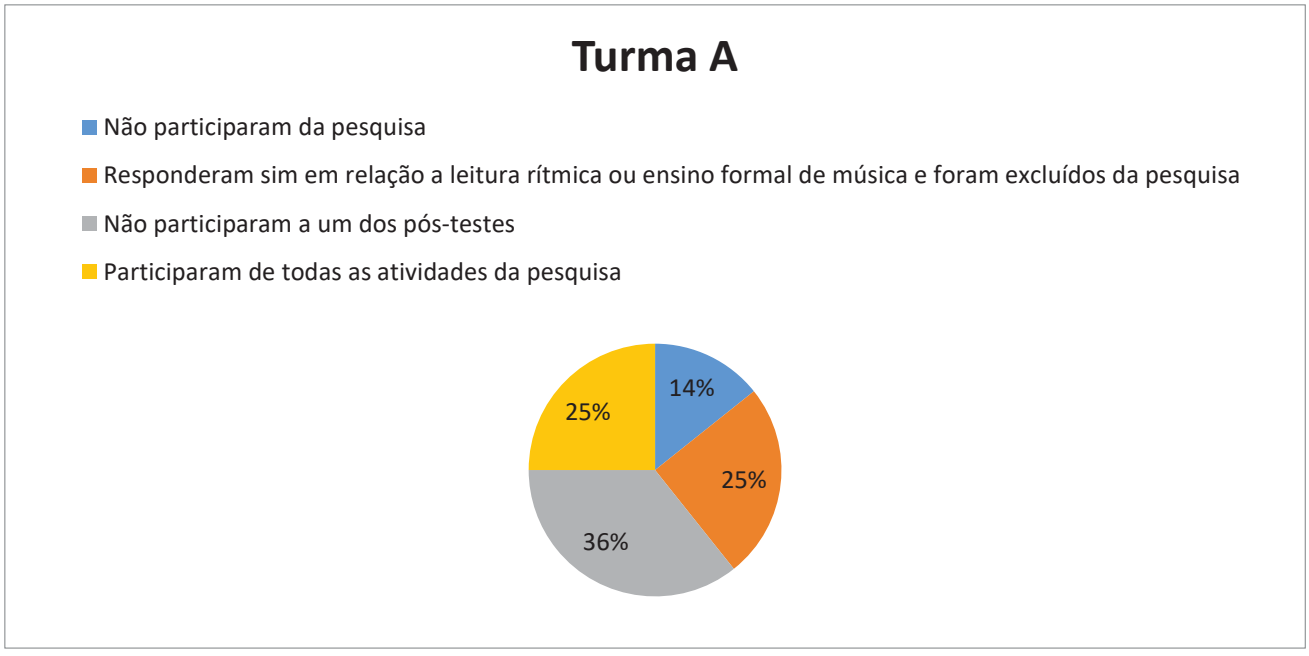
Figura 13 Sobre leitura rítmica



Fonte: o autor (2018).

Mesmo com a porcentagem dos alunos que afirmaram saber ler ritmos, ainda restavam 62% na turma A e 83% na turma B, que disseram não saber ler ritmos. Porém, como os gráficos abaixo mostram, o número de participantes no estudo foram reduzidos, pois ou o aluno faltou a uma das intervenções, pós-testes, não participou da gravação da leitura rítmica em um dos pós-testes, ou simplesmente não quis participar da pesquisa.

Figura 14 Participação do grupo A na pesquisa



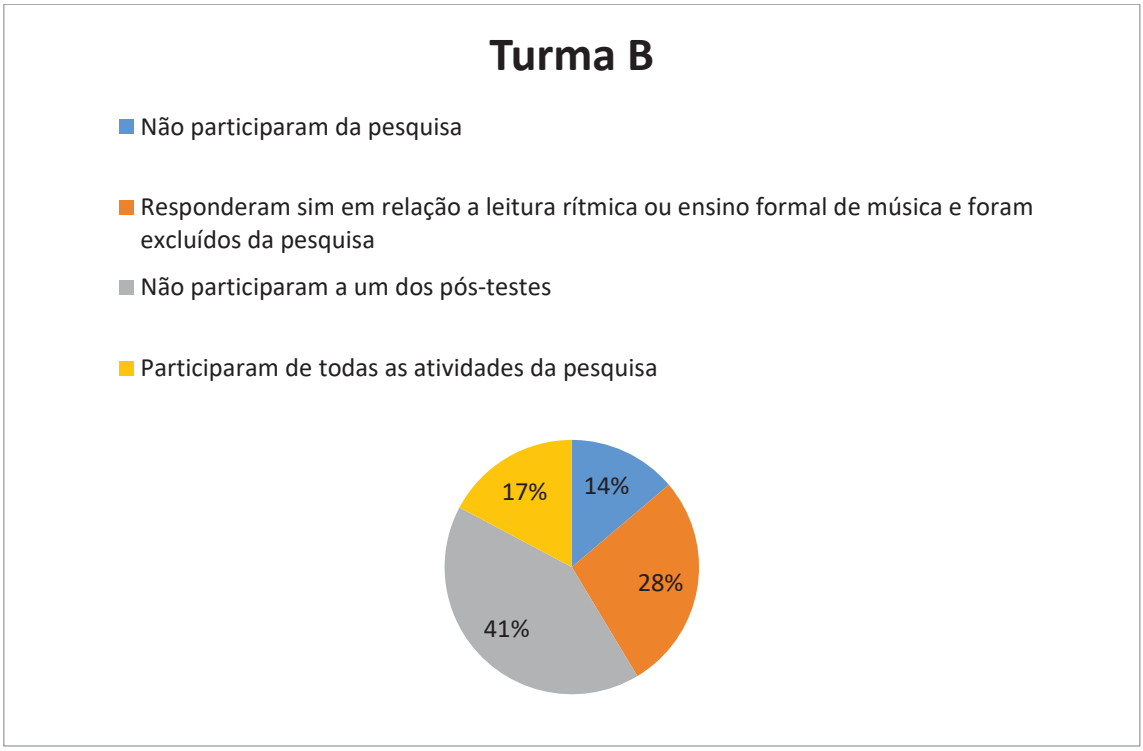
Fonte: o autor (2018).

Sendo assim, no grupo A, 14% dos indivíduos não quiseram participar das atividades, 25% não participaram de todas atividades da pesquisa, 25% responderam sim em relação ao conteúdo abordado, 36% não participaram de um dos pós-testes e restaram 25%, isto é, 7 participantes que participaram de todas as atividades do estudo.

No grupo B, 7% não participaram do estudo, 28% responderam sim a algum item do questionário sobre o ensino formal de música, 41% não participaram de um dos pós-testes, restando 17%, ou seja, 5 participantes de participantes que realizaram todas as atividades da pesquisa.

Portanto, mesmo com grupos grandes (A e B, com 29 alunos de início) não foi possível realizar todas as atividades propostas com a maioria dos alunos. Como mencionado anteriormente, somente 25% dos aprendentes participaram de todas as etapas do estudo no grupo A e 17% no grupo B.

Figura 15 Participação do grupo B na pesquisa



Fonte: o autor (2018)

7.1.2 PÓS-TESTE 1 E 2

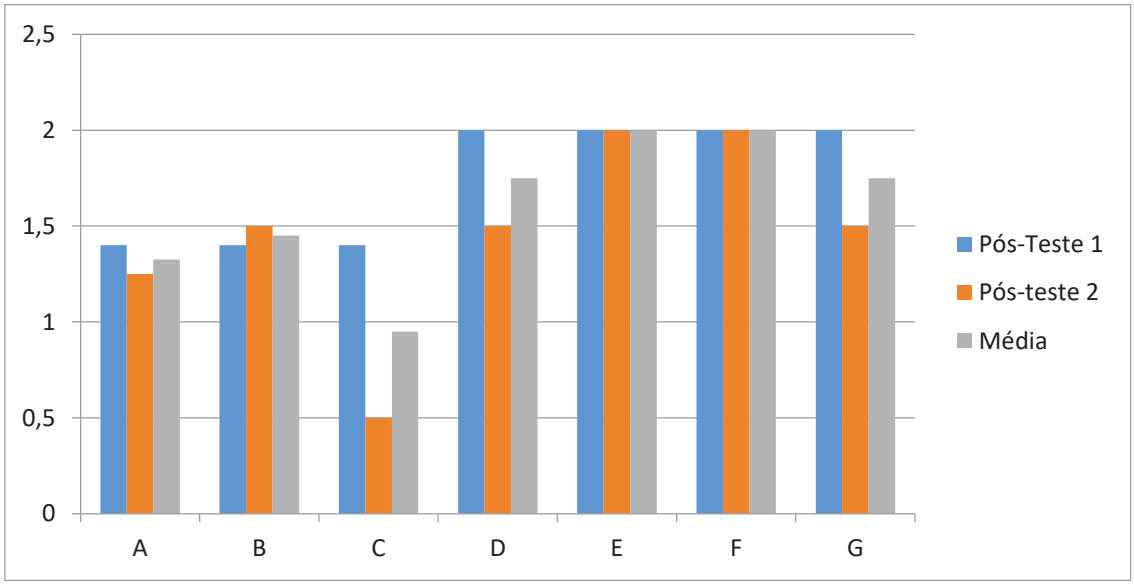
Como dito anteriormente, o pós-teste 1 aconteceu no encontro subsequente à última intervenção pedagógica, e o pós-teste 2 quatro semanas

depois do primeiro pós-teste e sem aviso prévio, ou seja, os participantes não sabiam que haveria um segundo pós-teste e não se prepararam para ele. O pós-teste procurou avaliar aspectos teóricos (20% da nota), leitura rítmica individual (40% da nota), composição em grupo e leitura rítmica em grupo (40% da nota). Cada item teve uma nota que foi dada por um arbítro, no caso um mestre em Música.

7.1.2.1 A NOTA DA TEORIA

A nota atribuída à parte teórica foi realizada por meio de duas questões, uma consistia em associar os valores das figuras rítmicas a suas respectivas pausas e a outra em assinalar os nomes das figuras rítmicas, que foram estudadas na intervenção, em ambos os pós-testes. Os quadros a seguir mostram as notas de cada grupo nos pós-testes 1 e 2, assim como a média. Vale ressaltar que cada questão valia um ponto, isto equivale a vinte por cento do total da nota final das avaliações.

Figura 16 Notas individuais teoria grupo A

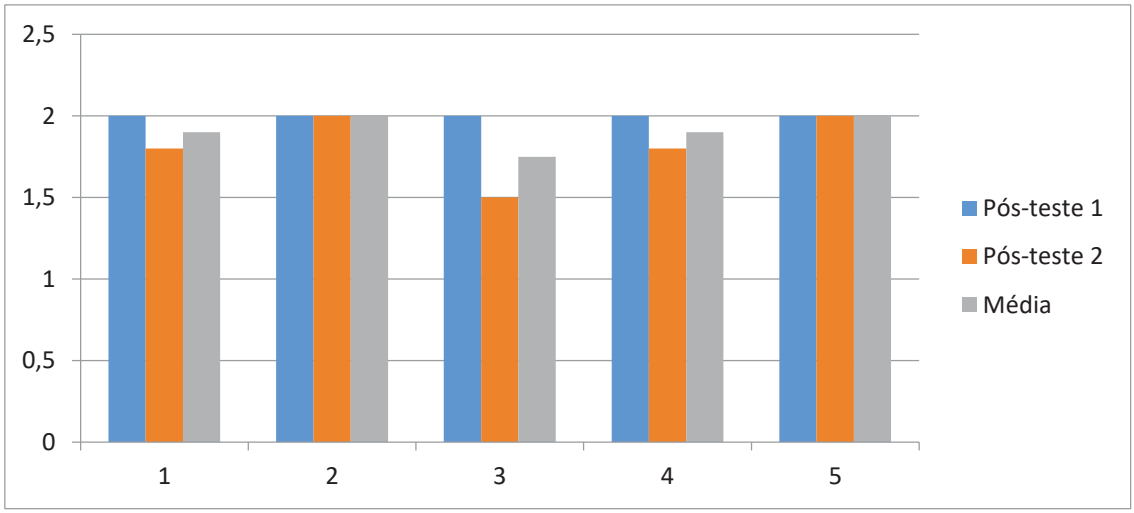


Fonte: O autor (2018)

Observa-se que as notas atribuídas à parte teórica foram melhores no grupo B. No primeiro pós-teste todos os alunos tiraram a nota máxima que era, como visto anteriormente, de dois pontos. No pós-teste 2, as notas do grupo B diminuíram pouco, sendo que dois alunos em cinco mantiveram as notas

máximas. No grupo A, somente 2 alunos em 7 obtiveram a nota máxima e a mantiveram no segundo pós-teste. Os demais reduziram suas notas no pós-teste 2, exceto um participante que melhorou seu escore.

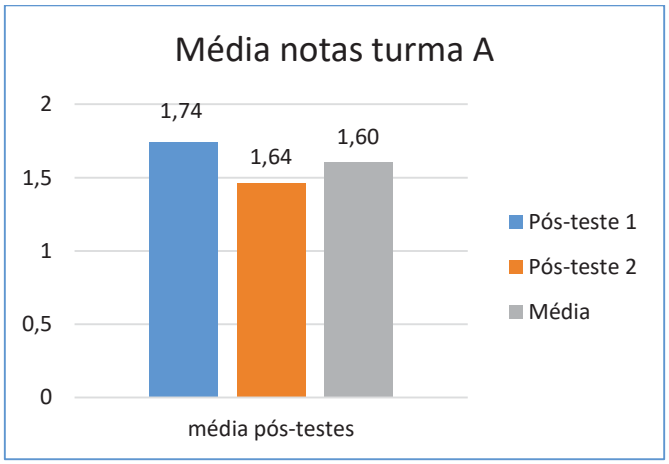
Figura 17 Notas individuais teoria grupo B



Fonte: O Autor (2018).

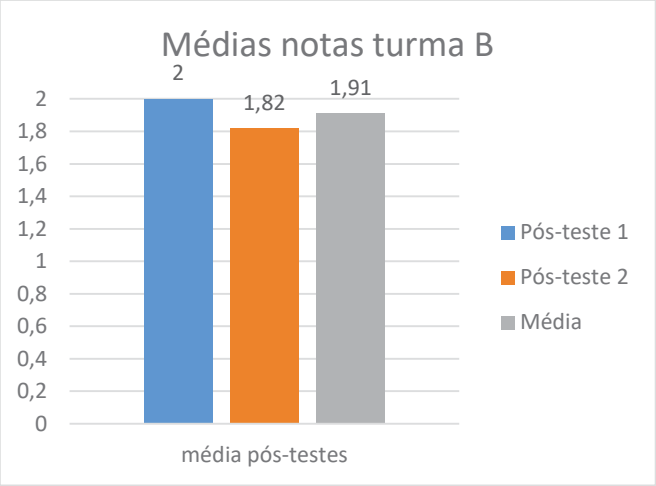
Na verdade, a média do grupo A foi de 1,74 no pós-teste 1, de 1,46 no pós-teste 2, e de 1,6 na média entre os dois pós-testes. No grupo B, a média das notas no pós-teste 1 foi de 2, no pós-teste 2 foi de 1,82 e a média das duas avaliações foi de 1,91 Observa-se que as médias do grupo B foram superiores às do grupo A.

Figura 18 Médias notas teoria turma A



Fonte: o autor (2018)

Figura 19 Médias notas teoria turma B

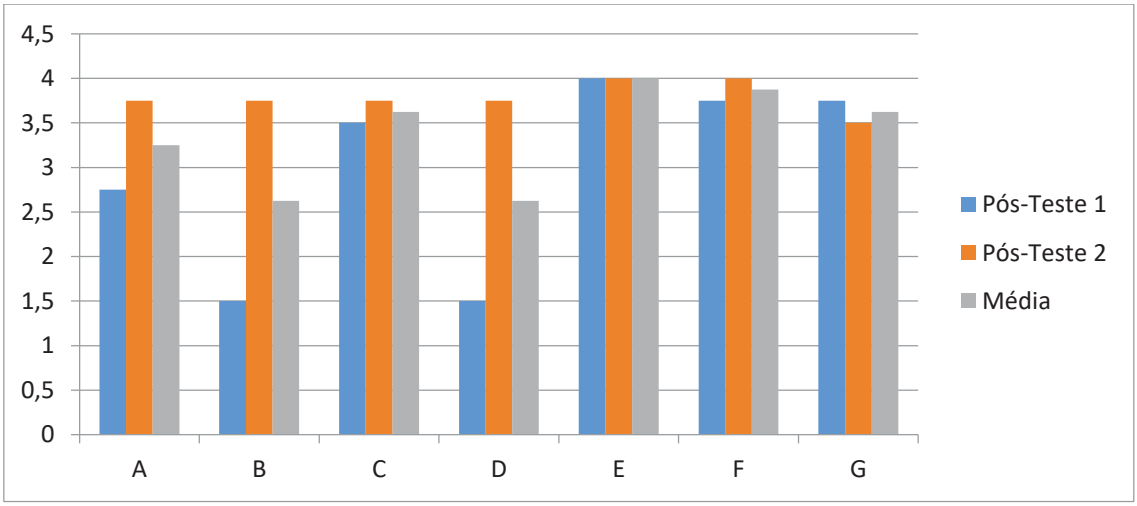


Fonte: o autor (2018)

7.1.2.2 NOTA LEITURA RÍTMICA EM GRUPO

A leitura rítmica feita em grupo foi realizada a partir das composições rítmicas feitas coletivamente pelos participantes. Uma vez com os grupos estabelecidos, com o cuidado de não incluir alunos que tinham o conhecimento do domínio musical, foram gravadas as avaliações. A nota máxima é de quatro pontos. Seguem os gráficos com os resultados individuais de cada grupo, assim como as médias.

Figura 20 Notas grupo A leitura e composição em grupo

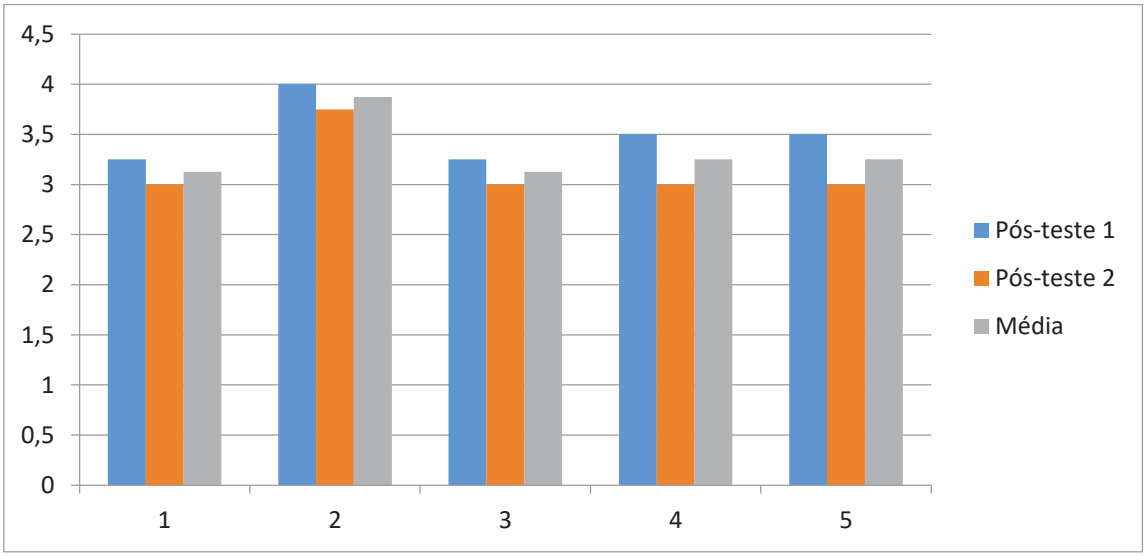


Fonte: o autor (2018).

As notas individuais atribuídas à leitura em grupo no grupo A destacam-se pois houve melhora expressiva da composição e leitura rítmica em grupo no

pós-teste 2. Os participantes “B” e “C” melhoraram seus desempenhos de 1,5 pontos para 3,75. Outros participantes que melhoraram suas notas passaram de 2,75 para 3,75, participante “A”; 3,5 para 3,75, participante “C”; e 3,75 para 4, participante “F”. Somente um participante, o participante “E” obteve nota máxima nos dois pós-testes e um participante diminuiu seu desempenho de 3,75 para 3,5 (participante “G”).

Figura 21 Notas do grupo B leitura e composição em grupo

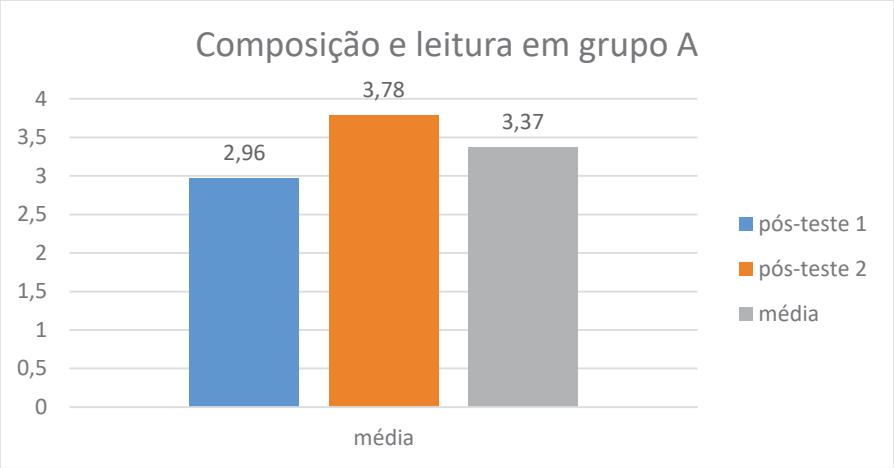


Fonte: o autor (2018).

No grupo B as notas do pós-teste 1 concentraram-se em notas entre 3,25 participantes “1” e “3”; 3,5 para os participantes “4” e “5”, e nota 4,0 para o participante “2”. No pós-teste 2, ao contrário do grupo A, diminuíram levemente para a nota 3,0 os participantes “1”, “3”, “4” e “5”, e para 3,75 o participante “2”.

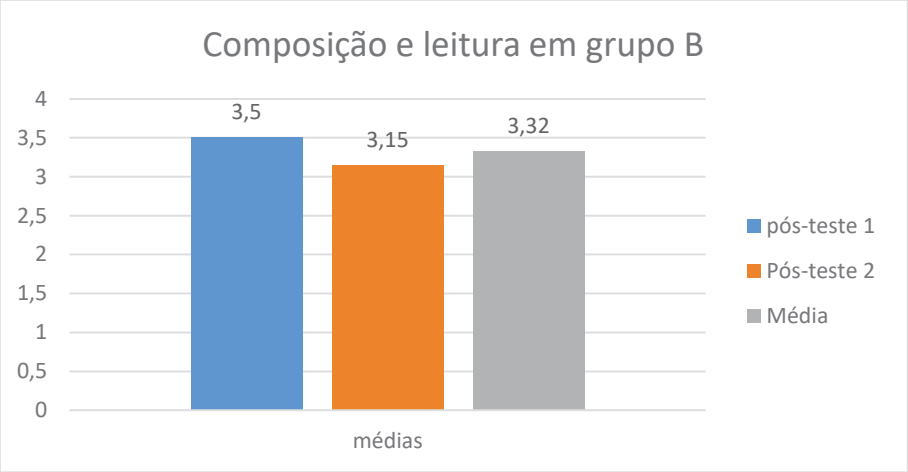
No que diz respeito às médias de cada grupo, o grupo A obteve a média de 2,96 no pós-teste 1, aumentou para 3,78 no pós-teste 2, ficando com média de 3,37. No grupo B, no pós-teste 1, as médias foram de 3,5 e no pós-teste 2 diminuíram para 3,15, ou seja, a média das notas dos pós-testes foi de 3,32. Na verdade, as médias da composição e leitura em grupo foi praticamente a mesma para os dois grupos, ficando em 3,37 no grupo A e 3,32 no grupo B.

Figura 22 Grupo A composição e leitura médias pós-teste 1 e 2



Fonte: o autor (2018)

Figura 23 Grupo B médias composição e leitura em grupo pós-testes 1 e 2

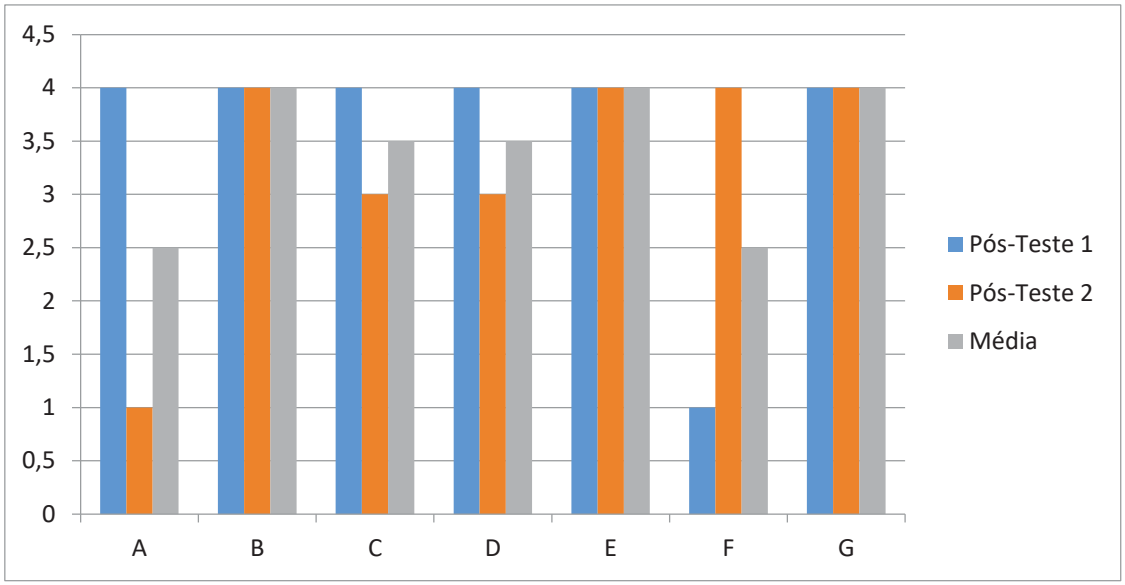


Fonte: o autor (2018).

7.1.2.3 NOTA LEITURA RÍTMICA INDIVIDUAL

As notas individuais no grupo A, no pós-teste 1, concentraram-se na nota máxima, ou seja, 4,0 para os participantes “A”, “B”, “C”, “D”, “E” e “G”, somente o participante “F” obteve a nota 1,0. No pós-teste 2, três participantes (“B”, “E” e “G”) mantiveram a nota máxima, dois participantes (“C” e “D”) diminuíram suas notas para 3,0, e um participante (“A”) diminui sua nota para 1,0. Somente um participante melhorou sua performance (“F”) que de 1,0 foi para 4,0.

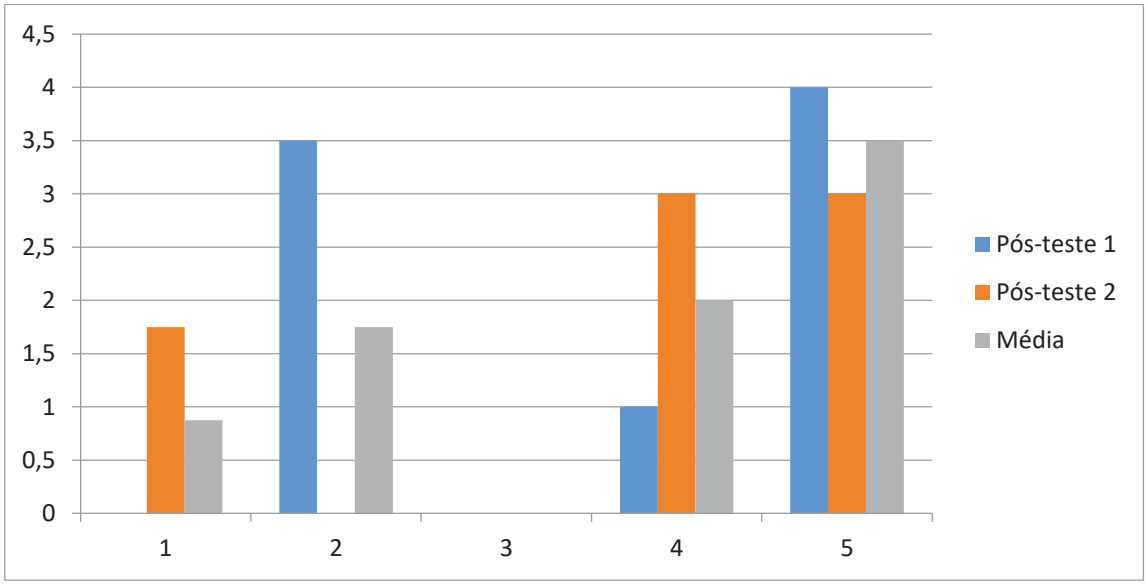
Figura 24 Notas individuais da leitura no grupo A



Fonte: o autor (2018).

No grupo B, somente um participante (“5”) obteve a nota máxima no pós-teste 1, ou seja, a nota 4,0. A segunda melhor nota no pós-teste 1 foi a nota 3,5 (participante “2”), seguida da nota 1,0 (participante “4”), os demais participantes “1” e “3” não conseguiram ler individualmente e obtiveram a nota zero. No pós-teste 2, os participantes “4” e “5” obtiveram a nota 3,0, e o participante “1” teve a nota 1,75. Os demais participantes não conseguiram ler e obtiveram a nota zero.

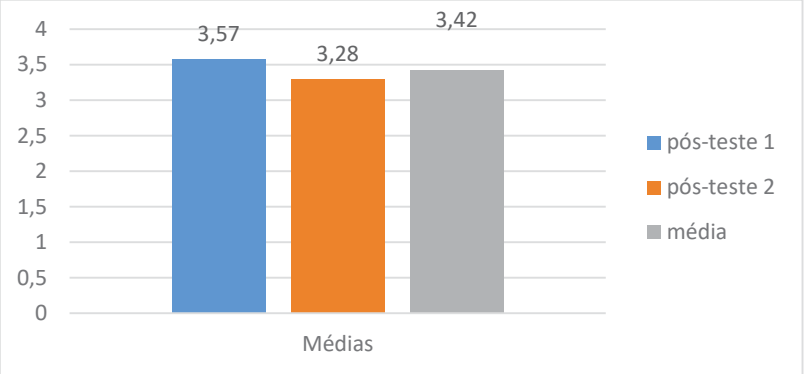
Figura 25 Notas da leitura individual no grupo B



Fonte: o autor (2018).

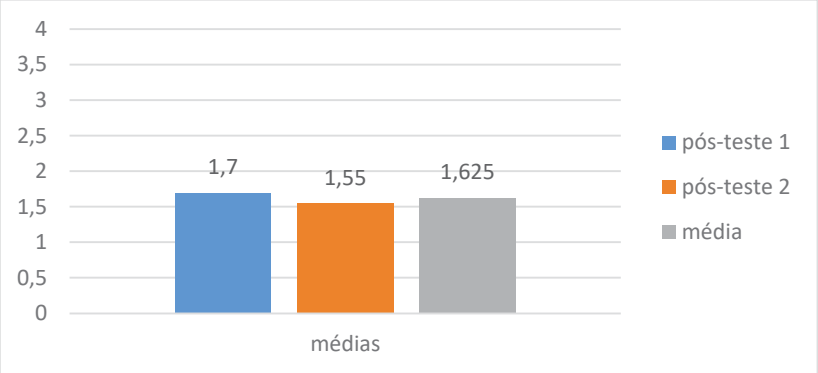
As médias das notas da leitura individual do grupo A foram de 3,57 no pós-teste 1, diminuíram para 3,28 no pós-teste 2 e contabilizaram 3,42 de média.

Figura 26 Leitura individual média grupo A



Fonte: o autor (2018)

Figura 27 Leitura individual média grupo B



Fonte: o autor (2018).

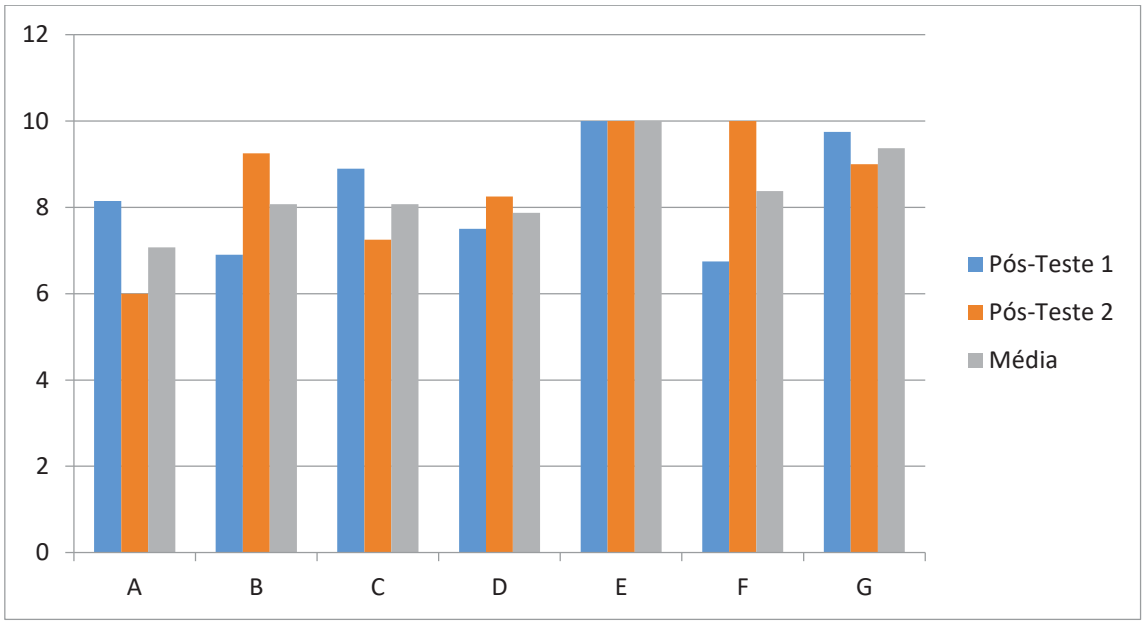
Já no grupo B, a leitura individual no pós-teste 1 do grupo ficou com a média de 1,7 no pós-teste 1, diminuíram para 1,57 perfazendo a média de 1,62.

7.2 NOTA GERAL

No grupo A, as notas totais, ou seja, a soma da teoria, composição e leitura em grupo, e leitura individual podem ser visualizadas no gráfico abaixo. Houve um participante, o “E” que obteve a nota máxima em todos os pós-testes. Em seguida, o segundo melhor desempenho foi do participante “G” que ficou com 9,75 no pós-teste 1, 9,0 no pós-teste 2 e obteve a média de 9,37. A terceira melhor média foi do participante “F” com 8,37 pontos de média, sendo 6,75 no pós-teste 1 e 10 no pós-teste 2. Os participantes “B” e “C” obtiveram a mesma média que foi de 8,07. No entanto, no pós-teste 1 a nota do participante “B” foi

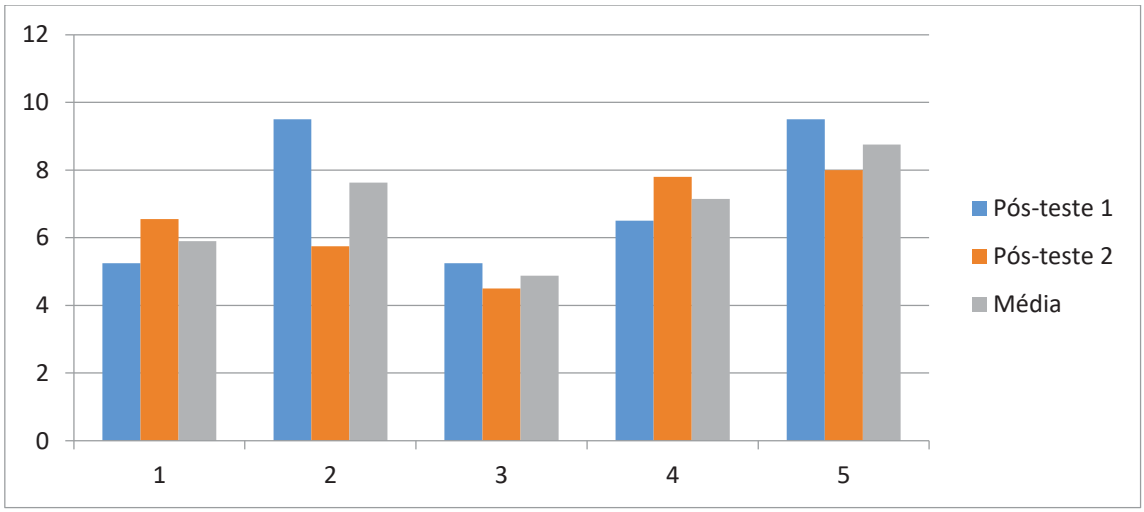
de 6,9 pontos e no pós-teste 2 foi de 9,28. Já o participante C, teve como desempenho 8,9 no pós-teste 1 e 7,25 no pós-teste 2. O participante “D” teve como desempenho a média 7,87 que equivale a nota 7,5 no pós-teste 1 e 8,25 no pós-teste 2. A nota mais baixa foi a do participante “A” que ficou com 7,07 de média, sendo que no pós-teste 1 obteve 8,15 e no pós-teste 2 a nota 6,0.

Figura 28 Nota total grupo A



Fonte: o autor (2018).

Figura 29 Nota total grupo B

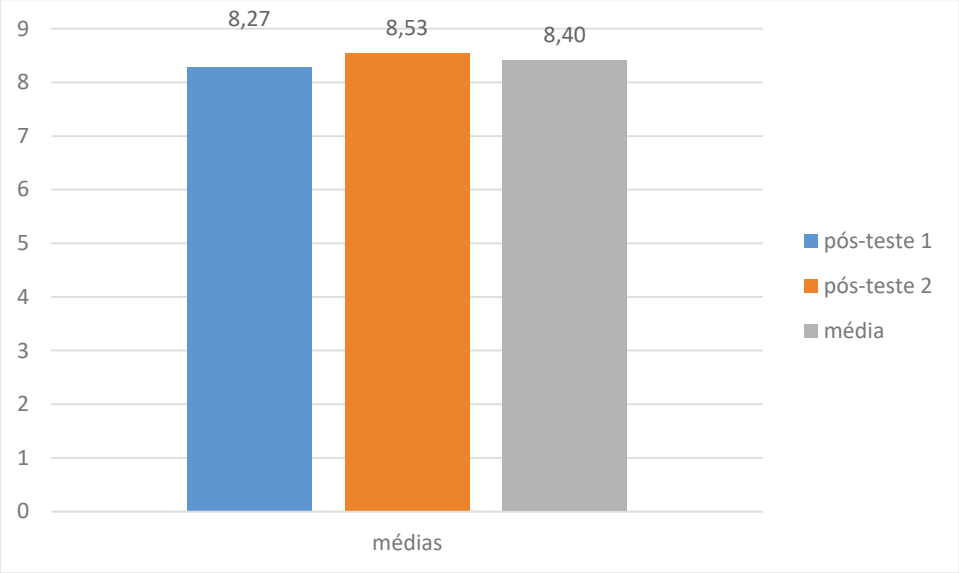


Fonte: o autor (2018).

No grupo B, o participante “5” obteve a melhor nota com a média de 8,75, ou seja, obteve 9,5 no pós-teste 1 e 8,0 no pós-teste 2. A segunda melhor nota

foi do participante “2” com a média 7,62, com as notas 9,5 no pós-teste 1 e 5,75 no pós-teste 2. O participante “4” obteve a nota de 7,15 de média com 6,5 no pós-teste 1 e 7,8 no pós-teste 2. Em seguida, o participante “1” teve como média 5,9 pontos sendo 5,25 no pós-teste 1 e 6,55 no pós-teste 2. Por fim, o participante 3 teve como média 4,87 com 5,25 no pós-teste 1 e 4,5 no pós-teste 2.

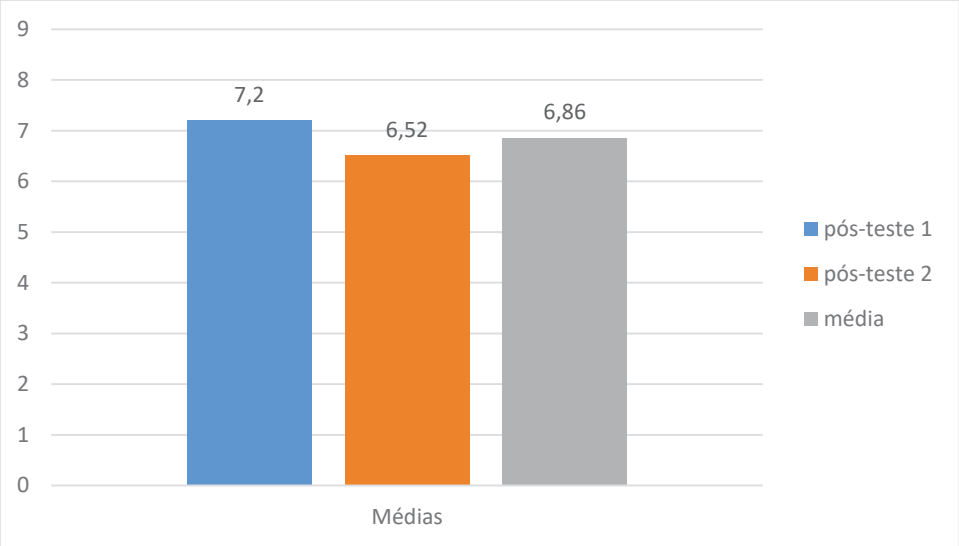
Figura 30 Media nota total turma A



Fonte: o autor (2018).

A média da nota total dos pós-testes foi de 8,40 para o grupo A, sendo que no pós-teste 1 a média foi de 8,27 e no pós-teste 2 passou para 8,53, ou seja, melhorou.

Figura 31 Média nota total grupo B

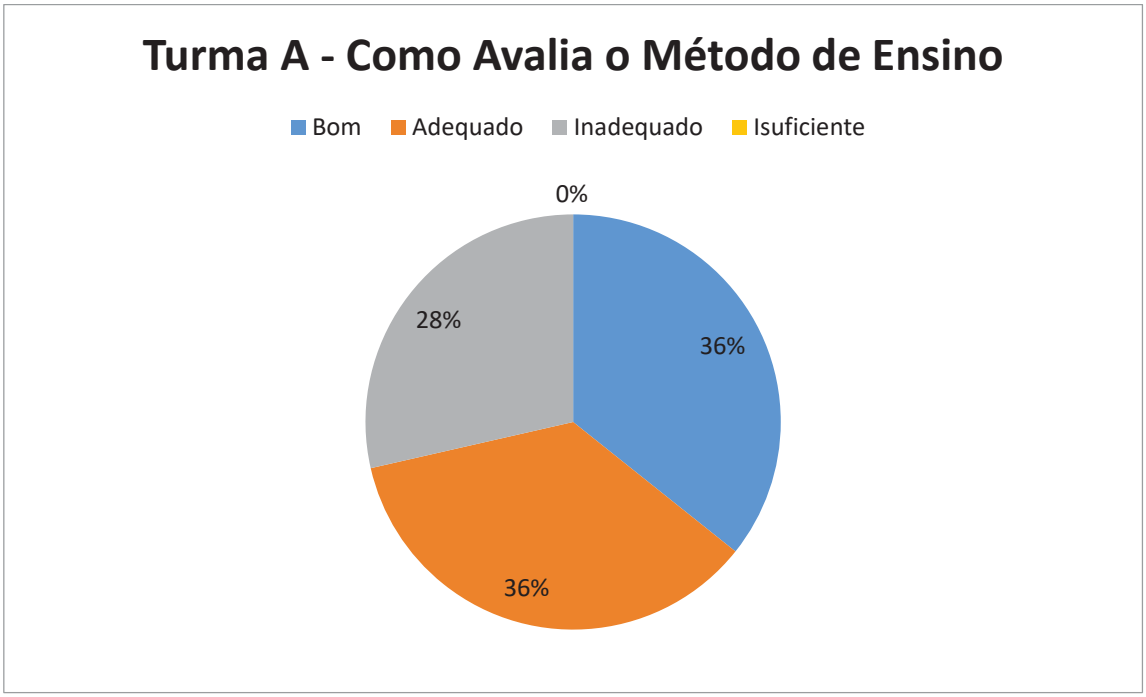


Fonte: o autor (2018).

Na turma B, a média foi de 6,86, sendo que o pós-teste 1 teve como média 7,2 e o pós-teste 2 a média de 6,52, ou seja, diminuiu.

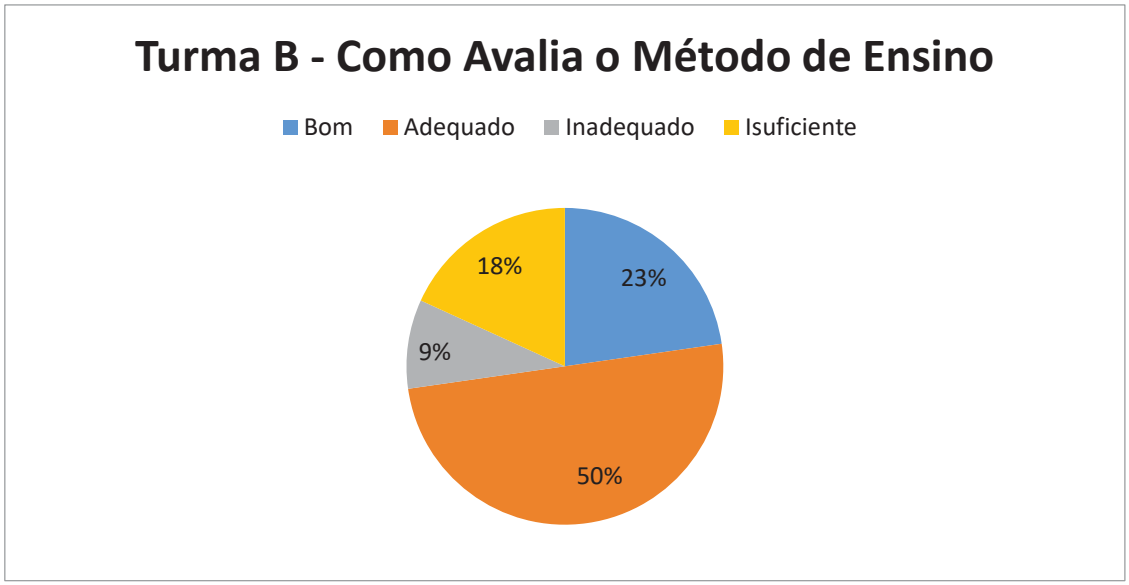
7.2.1 COMO OS ALUNOS AVALIARAM O MÉTODO DE ENSINO E SEU APRENDIZADO

Figura 32 Avaliação da metodologia empregada turma A



Fonte: o autor (2018).

Figura 33 Avaliação metodologia empregada turma B

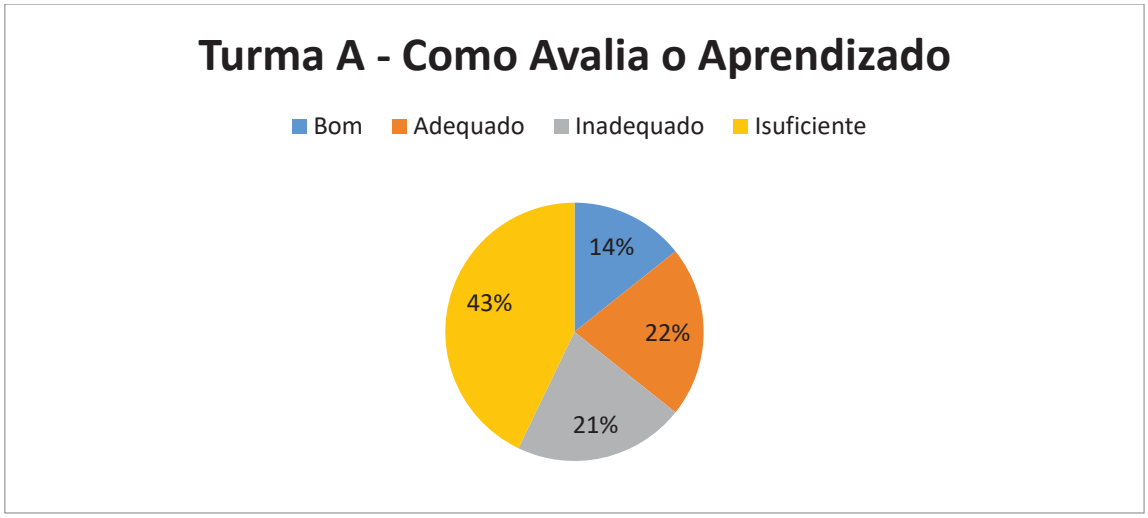


Fonte: o autor (2018).

Em relação a como os participantes avaliaram a metodologia empregada no estudo, no grupo A, 36 % dos alunos disseram ser bom o método utilizado. E 36% apontaram como adequado a metodologia, ou seja, 72% dos participantes relataram que a metodologia foi boa ou adequada. 28% disseram que a metodologia foi inadequada.

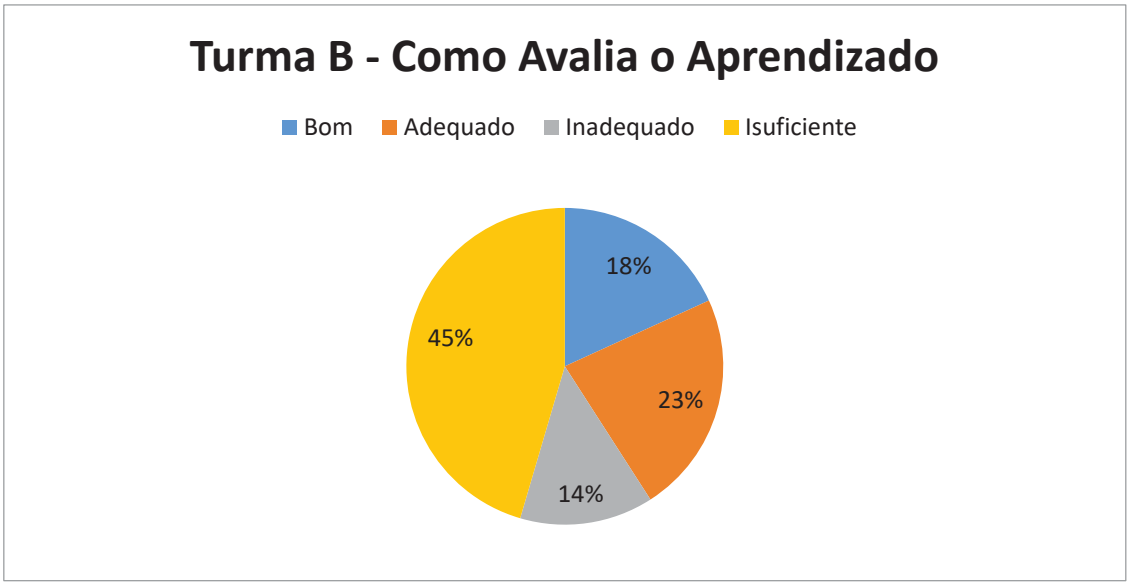
No grupo B, 23% dos participantes disseram que a metodologia era boa e 50% adequada somando 73% de satisfação. Já, 9% disseram ser inadequada e 18% insuficiente totalizando 27% de insatisfação.

Figura 34 Avaliação aprendizado turma A



Fonte: o autor (2018).

Figura 35 Avaliação aprendizado turma B



Fonte: o autor (2018).

Em relação a como os participantes avaliaram seu aprendizado, no grupo A, 21% disse que esse era inadequado e 43% como sendo insuficiente somando 64% de insatisfação. Sendo que 14% disseram que seu aprendizado foi bom e 22% apontaram ser suficiente, somando 36%. No grupo B, 18% salientaram que seu aprendizado foi bom, e 23% adequado, somando 41% de respostas positivas. As respostas negativas somaram 59%, sendo 14% dos participantes apontando para aprendizado inadequado e 45% como insuficiente.

7.3. DISCUSSÃO DADOS QUANTITATIVOS

Os resultados do estudo quantitativo apontaram para diferenças significativas entre os dois grupos que participaram desse estudo. Cabe destacar o número reduzido de participantes de cada grupo que participou efetivamente da pesquisa, somente 25% para o grupo A e 17% para o grupo B. Os demais alunos, ou não quiseram participar, 14% no grupo A e 7% no B, ou foram excluídos da pesquisa por já conhecerem o conteúdo abordado, sendo 25% no grupo A e 28 no grupo B, ou simplesmente porque faltaram a um dos pós-testes, nesse seguimento, foram 36% no grupo A e 41% no B. Tratando-se de um estudo que aconteceu com participantes voluntários, foi difícil por parte do pesquisador exigir comprometimento em relação à participação dos alunos, que seguidamente preferiram ir embora do que gravar sua leitura rítmica, já que o

experimento educativo acontecia na segunda parte da aula. Nesse sentido, a pesquisa aconteceu no final do ano letivo o que significa que haviam prazos a cumprir e muitos trabalhos que dificultaram a realização desta pesquisa. Além disso, é preciso destacar que como a participação na pesquisa não valia nota não houve comprometimento por parte de todos os participantes. No entanto, mesmo com poucos participantes em ambos os grupos, 7 no grupo A, e 5 no grupo B, em salas com 29 alunos, alguns se comprometeram com o bom andamento da pesquisa e participaram de todas as atividades gerarando os dados sobre a leitura rítmica expostos a seguir.

Como citado anteriormente, os resultados dos pós-testes 1 e 2 revelaram diferenças entre o grupo A, que iniciou o aprendizado da leitura rítmica pela ação, e o grupo B, que começou pela prática, apesar das aulas abordarem exatamente o mesmo conteúdo, apresentando diferenças somente no sentido do aprendizado, ou seja, ação, representação, teoria, e teoria, representação ação. Na verdade, como a nota dos pós-testes foi composta por três notas, aborda-se e discute-se cada item que compôs a avaliação.

Primeiramente, destaca-se que as notas teóricas foram superiores no grupo B que no grupo A. Observa-se que todos os participantes do grupo B obtiveram a nota máxima no pós-teste 1, nota que foi mantida por 40% dos participantes no pós-teste 2. No grupo A, as notas no pós-teste 1 e 2 foram inferiores, sendo que somente 28,6% dos participantes obtiveram notas máximas em ambas avaliações. Assim, a média relativa à teoria foi maior no grupo B com 1,91 pontos do que no grupo A com 1,6 pontos.

No que diz respeito às notas da composição e leitura rítmica coletiva, as médias obtidas foram muito próximas, sendo 3,37 para o grupo A, e 3,32 para o grupo B. O que se pode sublinhar é que as notas do pós-teste 1 do grupo A melhoraram com o pós-teste 2, de 2,96 para 3,75, e no grupo B as notas diminuíram de 3,5 para 3,15. Além disso, é preciso frisar que as notas em grupo mostraram em ambos os grupos que o aluno participante que sabia ler ritmos tomava a iniciativa, ensinava os demais e se sobrepunha aos demais participantes durante a gravação.

As maiores diferenças observadas, nesta pesquisa, encontram-se nas notas relativas à leitura rítmica individuais. Na verdade, é aqui que se pôde avaliar realmente se o participante aprendeu a leitura rítmica musical. Os dados apontaram que os participantes do grupo A obtiveram melhores resultados na leitura rítmica individual que os participantes do grupo B. Já no primeiro pós-teste, no grupo A, somente um participante não obteve a nota máxima. No pós-teste 2 a média do grupo A que era de 3,57 diminuiu para 3,28 perfazendo a média total de 3,42, o que é mais que o dobro da média obtida pelo grupo B que foi de 1,62, sendo 1,7 no pós-teste 1 que diminuiu para 1,55 no pós-teste 2.

Quando somados todos os itens dos pós-testes, se obtêm a nota final. Nesse sentido, as notas obtidas pelo grupo A, que iniciou o ensino pela ação, foram superiores ao grupo B, que iniciou o ensino pela teoria musical. Os dados mostram uma diferença de quase dois pontos na média total de cada grupo, ou seja, a nota de 8,40 para a média total no grupo A e de 6,86 para a média total no grupo B. Na verdade, as médias do pós-teste 1 do grupo A aumentaram de 8,27 para 8,53 no pós-teste 2, e no grupo B, de 7,2 diminuíram para 6,52, dessa forma, apresentaram um movimento oposto.

Por fim, observou-se que em ambos os grupos, os participantes avaliaram a metodologia empregada de forma positiva, sendo que no grupo A 72% relataram ser boa ou adequada, e no grupo B, 73% dos participantes. Além disso, é interessante ressaltar que o movimento contrário aconteceu quando os participantes foram questionados sobre o seu aprendizado, 64% dos participantes do grupo A apresentam nível de satisfação negativo relativo ao seu aprendizado ao passo que no grupo B as respostas negativas somam 59% dos entrevistados.

7.4 QUALITATIVOS

Após o primeiro pós-teste foi aplicado um questionário com o objetivo de avaliar a efetividade da metodologia empregada (tratada no tópico anterior), e solicitar uma auto-avaliação dos aprendentes. O questionário também trouxe uma pergunta aberta, que pedia para os participantes dizerem o que mais e menos gostaram nas aulas, o que gerou dados qualitativos que seguem. Nesta

fase do estudo somente sete alunos do grupo A participaram das entrevistas clínicas e cinco no grupo B. Houve, também, um questionário que gerou dados qualitativos, neste foram 12 participantes do grupo A e 19 participantes do grupo B.

7.4.1 GRUPO A

Respeitando a confidencialidade da identidade dos participantes, escolheu-se fazer uso das letras do alfabeto para evitar o explicitar de nomes. O participante “A” destacou que gostou da prática, porém que considerava seu aprendizado insuficiente. O participante “C” também gostou da prática, no entanto, frisou que achou a abordagem complexa demais, ao seu ver seria necessário mais tempo para o aprendizado. Além disso, o participante “C” enfatizou a necessidade de poder relacionar o conteúdo aprendido com o conhecimento de pedagogia como um todo, para poder ser utilizado posteriormente. O participante “D” também apontou para a falta de tempo dedicado para uma explanação mais efetiva do conteúdo abordado. Outro participante, o “E” também sublinhou o pouco tempo dedicado à música, nesse sentido, disse que o contato foi muito superficial.

Por sua vez, o participante “F” disse que o “legal foi fazer os ritmos” e achou a explicação teórica abstrata demais e confusa. O aprendente “G” destacou que o que mais gostou foi aprender as pausas correspondentes aos tempos, pois disse que não conhecia. Também apontou para a prática como sendo ótima. Nessa acepção, disse que gostou de tudo e que gostaria de ter aprendido mais sobre a teoria musical para compreender mais a questão do tempo.

Outrossim, o aprendente “H” disse que o que mais gostou na aula foi aprender música através das notas. Porém, não conseguiu identificar o nexo com a Psicologia da Educação. O participante “I” sublinhou que gostou do conteúdo trabalhado, mas que faltou demais e por causa disso teve dificuldade em acompanhar as aulas. Destacou também a paciência e tranquilidade do professor para ensinar. Já o participante “J” afirmou não ter gostado da didática do professor, assim como da explicação teórica um tanto confusa segundo ele,

e que gostou mesmo foi da parte prática. Assim como o participante “J”, o participante “K” gostou muito da parte prática, em especial a orquestra com percussão corporal.

O participante “K” destacou novamente a falta de tempo para melhor explorar as atividades. Além disso, disse, também, não ter entendido os objetivos das aulas em relação à Psicologia da Educação, e que não pôde aproveitar melhor, pois teve que faltar e por isso não pôde compreender melhor a leitura rítmica. Por fim, o participante “L” disse ter gostado da explicação por meio da prática, ou seja, gostou do uso do corpo e da palavra para explicar o ritmo musical, ao invés do uso da matemática.

7.4.2 GRUPO B

No grupo B escolheu-se usar números ao invés de letras que já foram usadas no grupo A para a transcrição do que os participantes mais e menos gostaram durante a intervenção.

O participante “1” disse que a aula começou a ficar clara apenas na parte prática e que antes, na parte teórica, não tinha conseguido entender nada. Opinião compartilhada pelo participante “2”, que disse ter compreendido com mais facilidade o conteúdo na última aula. Nesse sentido, ele disse que teria sido melhor se o professor tivesse começado o ensino pela prática e não o contrário.

Por sua vez, o participante “3” disse que gostou da aula, mas que, por ser tudo novo para ele, achou difícil a assimilação, já que não sabia absolutamente nada de música. Já o participante “4” salientou a falta de tempo para a realização de todas as atividades, e sobretudo, para a devida explicação. Gostou da metodologia empregada nas aulas. No entanto, o participante “5” disse ter tido dificuldade para entender o conteúdo abordado, mas que gostou de ter tido contato com um conteúdo da música.

Além disso, o participante “6” disse ter gostado da explicação teórica do professor, porém observou não ter compreendido completamente por ser algo totalmente novo. Nesse sentido, o participante “7” disse também ter tido dificuldades em aprender algo novo, mas gostou da postura do professor que

teve interesse em ensinar e foi prestativo. Por sua vez, o participante “8” disse ter gostado muito da prática, que “foi muito legal”, porém, para ele, o que ele menos gostou foi da teoria.

Outrossim, o participante “9” sublinhou ter gostado de ter aprendido um pouco mais sobre música, porém não gostou muito das aulas que poderiam ter sido mais dinâmicas e interessantes. O aluno número “10”, disse também ter gostado de ter aprendido música, e, sobretudo, as figuras rítmicas e sobre o pulso musical, segundo ele seria necessário mais explicações durante os exercícios de leitura rítmica. Já o participante “11”, achou confusa a parte teórica, sublinhando ter tido dificuldades que foram superadas com a parte prática da intervenção. Nesse sentido, ele disse que a prática foi melhor que a aula teórica. Opinião semelhante foi a do participante “12” que disse achar a parte inicial, a teórica, que aborda o tempo, os nomes das figuras rítmicas e os símbolos empregados, bastante confusa. O que ele achou mais interessante foi a parte prática, na qual foi realmente possível observar e sentir os tempo e os ritmos.

O ponto de vista do participante “13” também enfatiza como ponto positivo a parte prática da aula, que foi, segundo ele, mais divertida e muito mais eficaz em termos de aprendizagem. No que diz respeito à parte teórica, como nunca tinha tido contato com o conteúdo da música, achou assustador começar o ensino sem exemplos práticos. Dessa forma, sublinhou que foi menos eficaz, pois partiu de algo muito abstrato, ao seu ver.

Ademais, o participante “14” disse ter gostado de uma nova experiência, diferente do esperado, muito além de suas expectativas. E, disse não ter gostado da falta de tempo dedicada ao ensino do ritmo, que ao seu ver foi insuficiente. O aprendente “15” também gostou de ter tido uma aula diferente, no entanto achou complicado e confuso aprender o ritmo, ainda mais porque teve que faltar, dificultando a compreensão do conteúdo.

A questão da didática um pouco confusa, foi abordada pelo aprendente “16” e pelo sujeito “17”, que também disse ter gostado de ter aprendido coisas novas. Essa opinião também foi compartilhada pelo participante “18”, que apontou a dificuldade em compreender a linguagem musical. Assim como o

participante “18”, o aprendente “19” relatou ter tido dificuldade em entender a parte teórica e ter gostado das partes práticas de leitura. Por fim, o participante “20” salientou achar confuso a parte teórica e que teria gostado muito mais do estudo rítmico, se tivesse começado pela prática.

7.5 DISCUSSÃO GRUPO A E B

Como a metodologia empregada nos dois grupos foi a mesma, só que em sentido contrário, ou seja, no grupo A se iniciou a intervenção pela prática, e no grupo B pela teoria, as respostas do questionário pós-teste foram muito semelhantes. O que os participantes mais gostaram? A prática, isto é, o fazer musical, em ambos os grupos. O que menos gostaram? A tônica foi a teoria musical, que segundo participantes de ambos os grupos é abstrata demais, confusa, complexa e mesmo assustadora para aqueles que nunca tiveram contato com esse domínio de conhecimento.

Além disso, outro ponto que os participantes destacaram foi a falta de tempo para a realização da intervenção e das atividades. De fato, havia um cronograma prévio com apresentações de alunos dos trabalhos de Psicologia da Educação, que precisava ser respeitado e que muitas vezes prejudicou a realização da pesquisa, pois alguns dos alunos excediam o tempo de suas apresentações, diminuindo o tempo de intervenção. Nesse sentido, uma vez que o tempo da aula tinha se esgotado, foi difícil segurar os participantes, que pouco se preocupavam se não haviam gravado um dos pós-testes. Na verdade, isto poderia ter sido evitado se a pesquisa tivesse sido realizada por meio de um curso de extensão ou se fosse realizada no departamento de ensino de música.

Resumindo, tanto no grupo A quanto no grupo B o que mais agradou os participantes foi a parte prática da intervenção pedagógia. No primeiro grupo, as aulas começaram por ela, no outro, terminaram por ela. O que menos agradou foi a teoria musical, que se mostrou abstrata demais para os participantes que nunca haviam tido contato com o domínio musical, apesar de terem gostado de aprender coisas novas, e principalmente música. Além do mais, alguns participantes não entenderam o nexo da pesquisa com a Psicologia da Educação, apesar do pesquisador ter explicado isso diversas vezes. Por fim,

vale salientar a recomendação dada por um dos participantes do grupo B, que a aula seria melhor se tivesse começado pela prática e não o contrário.

7.6. MÉTODO CLÍNICO

O método clínico foi desenvolvido por Piaget, inicialmente, a partir de um trabalho realizado para um colaborador de Alfred Binet (1857-1911), o doutor Theodore Simon (1872-1961) para testes de inteligência em crianças Binet-Simon. Piaget foi incubido de aplicar os testes, mas também iniciou a questionar-se a respeito das razões de fracasso por parte dos participantes. Dessa forma, Piaget dialogava com os participantes em entrevistas clínicas buscando descobrir com mais profundidade os motivos que levaram as crianças a darem determinada resposta (DELVAL, 2002, p. 55).

> Desse modo, empreendi com meus sujeitos conversas do tipo das entrevistas clínicas com a finalidade de descobrir algo sobre os processos de raciocínior que estavam por trás de suas respostas corretas, com um interesse particular pelo que ocultavam as respostas falsas (PIAGET, 1966, p. 136-137).

Delval (2002) salienta que o método clínico piagetiano é uma forma de "procedimento para investigar como as criança pensam, agem e sentem, que procura descobrir o que não é evidente no que os sujeitos fazem ou dizem" (p. 67). Dessa forma, por meio da interação do pesquisador com os participante se busca compreender aspectos por trás da aparência de determinada conduta.

Sendo assim, há busca pela compreensão, por parte do pesquisador, da forma de pensar dos participantes. Nesse seguimento, mesmo que inicialmente Piaget tenha desenvolvido esta metodologia para investigar crianças, existe a possibilidade de aplicação em sujeitos adultos como sugerida por Caregnato (2016) em sua tese de doutorado:

> (...) acreditamos que ele também pode ser útil para investigar o pensamento adulto, já que busca desvendar os processos "internos" do pensamento que guiam o homem em todos os momentos de sua vida – embora de modos de diferentes em cada etapa de desenvolvimento (CAREGNATO, 2016, p. 175).

Ademais, a forma de aplicação do método clínico é o dialogo com intervenção por parte do pesquisador buscando desvendar o que há por trás das respostas dos participantes, ou seja, "o experimentador procura analisar o que

está acontecendo e esclarecer seu significado (DELVAL, 2002, p. 68), nas palavras de Delval:

> Creio que a essência do método, e aquilo que tem de mais específico, que o diferencia de outros métodos, consiste precisamente nessa intervenção sistemática do experimentador diante da atuação do sujeito e como resposta às suas ações ou explicações. O experimentador está na presença de um sujeito a quem se estuda individualmente e com quem se estabelece uma interação (DELVAL, 2002, p. 68).

Nesta pesquisa após a intervenção pedagógica foram aplicados dois pós-testes que geraram dados quantitativos, vistos anteriormente, que dizem respeitos às notas atribuídas à leitura rítmica dos participantes referente ao conteúdo da leitura rítmica, e dados qualitativos com um questionário pós-teste, entre outros. Além disso, o pesquisador fez uso do método clínico da seguinte forma: após a leitura rítmica, o pesquisador fez contra-sugestão, ou seja, leu de outra forma aquilo que os participantes leram, buscando questionar até que nível os participantes interagiam com o conteúdo abordado. Em outras palavras após a leitura rítmica ter sido realizada no pós-teste 1 e 2, o pesquisador, como mencionado anteriormente, leu uma contra-sugestão (anexo) diferente da lida pelos participantes, e questionou-os se tratava-se da mesma leitura realizada por eles. Pediu, também, que justificassem os porquês de suas respostas.

7.6.1. CONTRA-SUGESTÃO NO GRUPO A

Quando indagado sobre a contra-sugestão no pós-teste 1 o participante “A” identificou que a última figura estava errada e disse que o que o pesquisador leu “não equivale ao que eu li”, e disse que o resto era parecido. Daí, pediu para o pesquisador efetuar a leitura mnemônica, pois foi feita a leitura rítmica entoando “pá” de forma métrica. Após, a leitura mnemônica o participantes identificou todas as diferenças da contra-sugestão. Além disso, é preciso destacar que este participante efetuou leitura rítmica mantendo o pulso, lendo com estratégia mnemônica, tanto no pós-teste 1 e 2. Desse modo, mostrou em ambos os pós-teste conservar o pulso, apesar de ter acelerado um pouco a leitura no segundo pós-teste. No pós-teste 2, identificou que a contra-sugestão estava diferente rapidamente.

O participante “B” quando se deparou com a contra-sugestão no primeiro pós-teste disse: “está errado”, “aqui no meio você leu algo parecido com chocolate para mim”. No segundo pós-teste, foi além do primeiro dizendo “não encaixou, você mudou, está errado” e apontou para os lugares na partitura mostrando que “a partir daqui não fez mais sentido para mim”. Além do mais, este participante executou a leitura rítmica nos dois pós-teste usando da estratégia mnemônica, lendo com fluência em ambos ocasiões e, sobretudo, conservando o pulso.

Quando chegou a vez do participante “C”, no pós-teste 1, ele escutou a contra-sugestão, e, disse categoricamente “aqui não foi igual”, o pesquisador perguntou o porquê, e ele respondeu que “não bate com o tempo”. Durante o segundo pós-teste disse que “para mim a leitura está errada”, e que o pesquisador “fez ritmos numa sequência diferente do que eu li”. Ademais, cabe salientar que este participante leu em ambos os teste usando de estratégia mnemônica, mantendo o pulso, lendo com fluência.

Depois de lida a contra-sugestão para o participante “D”, ele disse “você leu outra coisa” o pesquisador perguntou porque, ele retrucou dizendo: “você trocou o ritmo”, e o avaliador perguntou quais figuras: ele disse: “chocolate” por “você”, e também apontou para exatamente os lugares na partitura onde havia diferenças. No pós-teste 2, quando se deparou com a contra-sugestão disse “está errado”, o pesquisador perguntou a razão e ele respondeu “os tempos não batem”. Cabe destacar que este participante, também, usou da estratégia mnemônica para efetuar a leitura rítmica, manteve o pulso e leu bem em ambos os pós-testes.

Chegada a vez do participante “E”, no pós-teste 1, escutou a contra-sugestão e disse que estava diferente. O pesquisador perguntou porque e o participante identificou os erros, mostrando onde a leitura foi feita de forma diferente. No pós-teste 2, quando escutou a contra-sugestão disse que os valores estavam errados. O pesquisador perguntou a razão e o participante disse: “você deveria ter lido assim aqui” e adicionou “você leu diferente”. A leitura desse participante foi muito boa, e, usou de estratégia mnemônica, conservando

o pulso. Cabe destacar que este participante melhorou sua leitura no pós-teste 2 e identificou com mais facilidade o que estava diferente na contra-sugestão.

O participante “F”, no pós-teste 1, disse que a contra-sugestão divergia do que ele leu, identificando as diferenças “você leu “tá-tá” no lugar de “cho-co-la-te” que é “tá-tá-tá-tá”, e adiciounou quando o pesquisador perguntou a razão: “na minha percepção auditiva você leu errado”. Durante o pós-teste 2, disse “acho que está errado”, e o pesquisador perguntou o porquê da dúvida e ele disse: “mas não tenho certeza das figuras empregadas em sua leitura”. Este participante leu usando da estratégia mnemônica em ambos os pós-testes, apresentando dificuldade a manter o pulso no primeiro pós-teste e consequentemente lendo mal, coisa que mudou completamente no segundo pós-teste, conservou o pulso e melhorou a leitura.

Por fim, o participante “G” disse, após a leitura do pós-teste 1, que o pesquisador havia lido outra coisa, nesse seguimento quando o pesquisador perguntou a razão argumentou que “você leu cho-co-la-te e deveria ter lido “vo-cê aqui” e mostrou o compasso em questão. No pós-teste 2 disse: “leu errado” e o pesquisador retrucou: “porque”, e a participante afirmou: “leu outra coisa, a partitura é outra”. O participante usou a estratégia de leitura mnemônica para ler, e manteve o pulso, lendo com rapidez e fluência em ambos os pós-testes.

7.6.2 CONTRA-SUGESTÃO NO GRUPO B

No que diz respeito ao participante (1), no pós-teste 1, quando o pesquisador leu a contra-sugestão e perguntou se era a mesma coisa que ele havia lido, ele respondeu que não. E quando indagado sobre as razões disse “não saber idenficar se está certa ou errada” a leitura rítmica. No pós-teste 2 o participante também respondeu que não, e afirmou continuar não sabendo se a leitura condizia com a que ele leu. Nesse sentido, no primeiro pós-teste leu usando de estratégia métrica, não conseguindo manter o pulso, e nem ler. No pós-teste 2, tentou ler usando da estratégia mnemônica porém sem sucesso, pois não conseguiu nem manter o pulso e nem a ler minimamente.

O participante (2) disse, no pós-teste 1, após ter escutado a contra-sugestão que não era a mesma frase rítmica. Quando questionado sobre o porquê salientou que no primeiro compasso “você colocou duas figuras onde tinham uma”. No pós-teste 2, também identificou que não era a mesma leitura, e disse que a razão era que “faltou algo aqui”. Ademais, o participante “2” leu nos dois pós-testes usando da estratégia métrica só que não consegue manter o pulso e consequentemente lê muito mal. Nesse sentido, o participante sublinha que tinha consciência que estava lendo mal e que não respeitou o “tempo”, mas destaca que sabia que as divisões estavam certas “teoricamente”.

Já o participante “3”, no pós-teste 1, quando questionado se era ou não a mesma frase rítmica disse que não era. Nesse seguimento, disse que a razão foi que o “ultimo compasso está errado, foi mais devagar”, e “tinham duas figuras no lugar de uma aqui” e mostrou na partitura. No segundo pós-teste o participante mudou a resposta dizendo “acho que está certo” e sem responder o porquê. Cabe salientar que este participante usou da estratégia mnemônica para efetuar a leitura nos dois pós-teste. No primeiro não conservou o pulso e no segundo conservou no começo acelerando no final.

No pós-teste 1 o participante 4 disse após a leitura da contra-sugestão disse que não se tratava da mesma coisa, dizendo que a razão era que “na minha cabeça não identifiquei aqui” mostrou a partitura e adicionou “o resto está certo, você pulou o terceiro compasso”. No pós-teste 2, o participante disse que a contra-sugestão estava errada e justificou dizendo: “o meio parece que ficou errado” e enfatizou “o fim e o começo estão certo”. Este participante usou da estratégia métrica para efetuar a leitura rítmica, em ambos os pós-testes não conservou o pulso e nem conseguiu ler adicionando figuras rítmicas que não existiam.

Quando o participante “5” foi indagado, no pós-teste 1, sobre a contra-sugestão disse que não se tratava da mesma frase rítmica, e adicionou “eu peguei mais quando você colocou nomes que com a outra forma, foi mais fácil”. No pós-teste 2 disse que a contra-sugestão era a mesma que a frase que ele havia lido. Quando indagado sobre a razão disse: “você leu, fez todas as pausas

que eu fiz", e leu de novo para mostrar. Além disso, reiterou que "achei que foi muito pouco tempo para aprender, quando você fez a prática entendi". Esse participante efetuou nos dois pós-testes leitura mnemônica, conservou o pulso e teve dificuldade a ler confundindo as figuras em ambos os pós-testes, em particular no segundo onde apresentou maior dificuldade.

7.7. DISCUSSÃO A RESPEITO DAS RESPOSTAS DA INTERVENÇÃO CLÍNICA

No que tange as respostas dos participantes do grupo A e B quando indagados sobre a contra-sugestão, primeiramente, cabe salientar que todos os participantes do grupo A leram usando da estratégia mnemônica, e conseguiram conservar o pulso, exceto o participante "F" que no primeiro pós-teste não conseguiu conservar o pulso e no segundo conseguiu e consequentemente melhorou seu desempenho na leitura. Nesse sentido, a conservação do pulso musical é um aspecto operativo dos participantes sobre as regras rítmicas que são um aspecto figurativo do conhecimento do domínio musical, como sublinhado por Beyer (1988):

> Se, por um lado, precisa-se aprender as regras específicas de escrita de tempo de uma música, para o domínio do código tradicional, por outro lado, é de importância fundamental o domínio da pulsação relativizada para assimilar o significado da própria música (BEYER, 1988, p. 82).

Sendo assim, é preciso salientar que os recursos figurativos e operativos são oriundos da ação do sujeito sobre o objeto, neste caso sobre o objeto musical e em específico sobre a leitura rítmica. O aspecto figurativo diz respeito ao estado do objeto e é mais estático, está mais atrelado a grafia das figuras rítmicas, já o aspecto operativo trata das mudanças, ou seja, das transformações sobre o objeto, e no caso musical da leitura em sí.

No grupo B, houve mistura das estratégias de leitura rítmica, sendo que os participantes "2" e "4" leram usando a estratégia métrica e os participantes "3" e "5" leram por meio da estratégia mnemônica, já o participante "1" leu misturando as duas estratégias, usou a métrica no pós-teste 1 e a mnemônica no pós-teste 2. Além disso, é preciso enfatizar que os participantes do grupo B não conseguiam manter o pulso, ou seja, não conservavam este aspecto que é

um requisito para a leitura musical. Nesse sentido, dominavam melhor o aspecto figurativo que o aspecto operativo, ou seja, a teoria do que a prática. Nas palavras de Beyer (1988) é preciso fazer o aluno chegar “ao padrão operativo”, em um “raciocínio para a compreensão, ou seja, baseando-se na “sua prática vivenciada” (p. 82).

Portanto, pode-se classificar os sujeitos que conservam o pulso musical como aqueles que usam de recursos operativos para lidar com o domínio rítmico musical. No caso desta pesquisa, especificamente, focado na leitura rítmica de mínimas, semínimas e semicolcheias. Os que não conservaram o pulso prendem-se ao aspecto figurativo que é mais estático e que segundo Beyer (1988) é característico do estádio pré-operatório onde há predomínio da percepção. Para não se limitar o ensino é necessário que haja integração entre os aspectos figurativos e operativos, sendo assim:

> (...) para efetivar a representação gráfica da música, o figurativo age na formação do símbolo musical e o operativo, na relação de correspondência entre os dois conjuntos (sons e grafia). Ou seja, até para que a alfabetização musical seja consumada, tarefa caracteristicamente operatória torna-se necessário o domínio figurativo (BEYER, 1988, p. 79).

No caso deste estudo os participantes do grupo B não conservavam o pulso demonstrando lidar com o domínio musical fazendo uso de aspectos figurativos e consequentemente de estruturas pré-operatórias. No grupo A os participantes mostraram nos pós-testes que conservavam o pulso e lidavam consequentemente com o domínio musical com estruturas operatórias.

Ademais, todos os participantes que realizaram efetivamente os dois pós-teste do grupo A dizeram que a contra-sugestão não condizia com o que eles haviam lido, ou seja, conseguiram identificar que se tratava de outra leitura rítmica usando de argumentos métricos, apontando para os locais na partitura onde a leitura foi realizada de outra forma e assim manifestando pensamento operatório. Aliás, o uso de estratégia métrica para explicar as razões da não conformidade da contra-sugestão predominou as entrevistas clínicas, como mencionado anteriormente. O exemplo do participante “B” que aponta exatamente na partitura onde o pesquisador leu diferente dizendo que “aqui você leu algo paracido com cho-co-la-te para mim” se referindo a execução de quatro

semicolcheias não deixa dúvidas quanto ao aspecto operativo expresso na leitura rítmica.

Ao contrário, os partipantes do grubo B que ora manifestaram que a contra-sugestão estava certa, participantes “3” (no pós-teste 2), “5” (no pós-teste 2), e ora que estava errada participante “2” participantes, ou simplesmente não identificando se estava certo ou errado, participante “1”. Mesmo quando o participante identificou que a contra-sugestão estava errada não conseguiu manter o pulso e a leitura foi realizada com dificuldades, nesse sentido, houve predomínio pensamento figural, ou seja, o participante sabia os nomes das figuras, mas não sabia executá-las. De certo modo, não houve o fazer para compreender e sim o contrário.

7.8. O DESENVOLVIMENTO COGNITIVO NA MÚSICA: UM OLHAR PIAGETIANO

O desenvolvimento cognitivo na música está ligado, de certa forma, ao desenvolvimento do pensamento na teoria piagetiana. Desse modo, apesar de Jean Piaget não ter estudado diretamente o domínio da música e das artes, com somente um artigo seu dedicado ao tema (1954), fica subentendido que sua teoria é aplicável a diferentes domínios de conhecimento. Piaget chega inclusive a mencionar que o desenvolvimento cognitivo mais avançado do sujeito estaria ligado aos domínios com os quais ele interage mais (PIAGET, 1970, p. 154). Desse modo, Piaget (1970) sublinha que há possibilidade de integrar o conhecimento dos estádios cognitivos com as diferentes capacidades dos sujeitos que podem alcançar o estádio das operações, concretas e formais, em outros domínios do conhecimento, dependendo da habilidade individual de cada indivíduo e de suas respectivas profissões ou domínios de conhecimento com os quais interage com maior frequência, neste seguimento:

> Fazer pensar um futuro advogado sobre a teoria da relatividade da física, ou fazer pensar um estudante de física sobre o direito das obrigações é outra coisa que esperar de uma criança generalizações quanto a questões de conservação do peso que esta descobriu na conservação da matéria: não é somente passar de um conteúdo do pensamento diferente mas comparável, é sair do domínio de atividades

> vitais para abordar um domínio estranho aos interesses e aos projetos do sujeito (PIAGET, 1970b, p. 155)[174].

Sendo assim, nos mais diversos domínios do conhecimento, como, por exemplo, a música, a mecânica, a marcenaria, entre outros, existe a possibilidade de que os indivíduos cheguem ao nível do pensamento formal nos domínios em que atuam. Cabe também frisar que o estádio das operações formais implica no estabelecimento de hipóteses, combinatória, negação, reversibilidade, entre outros.

Na verdade, diversas vertentes teóricas que estudam a aprendizagem de adultos como a Andragogia Knowles (1980; 1984), a aprendizagem autoridigida de Tough (1978) e Knowles (1985), e a aprendizagem transformativa de Mezirow (1997) e Freire (1970) entre outros, apontam para a ação dos aprendentes adultos como fator determinante, assim como na teoria piagetiana a ação tem lugar de destaque na construção de estruturas de conhecimento incipientes, que evoluem com a tomada de consciência, entre outros mecanismos, para o desenvolvimento de estruturas operatórias. Desse modo, a ação, isto é, a prática dá suporte à teoria.

Os participantes desta pesquisa, ao interagiram com o domínio musical, e em específico com a leitura rítmica (ver o recorte do que foi abordado na metodologia), construíram seu conhecimento ativando estruturas sensório-motoras em relação ao domínio da música, ainda centradas no corpo dos sujeitos, e ao mesmo tempo, construíram a noção de objeto, espaço, causalidade e tempo na música, este último, é particularmente importante para a compreensão do ritmo musical.

Na verdade, Piaget (1975) aponta para a teoria da equilibração como sendo fator determinante do desenvolvimento cognitivo. Desse modo, o processo de equilibração é processo autorregulador que permite o

---

[174] Faire raisonner um futur avocat sur la théorie de la relativité en physique, ou faire raisonner un étudiant en physique sur le Code des obligations est autre chose que d´attendre d´un enfant qu´il généralisera aux questions de conservations du poids ce qu´il a découvert dans la conservation de la matière : c´est non pas seulement passer d´un contenu de pensée à des contenus différents mais comparables, c´est sortir d´un domaine et d´activités vitales pour aborder un domaine étranger aux intérêts et aux projets du sujet.

desenvolvimento cognitivo e a construção do real. Os avanços cognitivos no segundo pós-teste em relação ao primeiro pós-teste no grupo A, permitem observar indícios da ativação do processo de equilibração em momento posterior ao ensino e considerando todo o percurso realizado anteriormente. Nesse processo, as tomadas de consciência são fundamentais e envolvem o movimento entre causalidade e implicação. Nas palavras de Piaget:

> Mas, se existe parentesco de natureza entre a causalidade e as operações, o que significaria que ambas devem considerar as leis da realidade, logo as raízes comuns do sujeito e dos objetos (PIAGET, 1971, p. 113)[175].

Retomando, os participantes do grupo A construíram num primeiro momento, esquemas de ação generalizáveis relativos à leitura rítmica, que ativaram estruturas sensório motoras, centradas principalmente na exploração física e na percepção. Nesse sentido, a ação, ou seja, a prática vivenciada norteou as práticas pedagógicas. A construção do real de nível sensório-motor se deu pela assimilação e acomodação indiferenciadas. Essa foi reconstruída num patamar superior, com a ativação da compreensão pré-operatória, com a diferenciação e complementaridade entre assimilação e acomodação e possibilitando a reconstrução em patamar superior com a ativação de estruturas operatórias reversíveis. Em seguida, os participantes se depararam com a grafia dos símbolos musicais e foi preciso que utilizassem da função semiótica para darem sentido à aprendizagem da nova linguagem que aprenderam. Por fim, durante a última intervenção pedagógica, os participantes do grupo A chegaram por meio da tomada de consciência ao conceito, compreendendo a teoria por detrás do fazer que já dominavam. O resultado disso foi o alcance de estruturas operatórias concretas nos pós-testes.

No que diz respeito aos participantes do grupo B, como o sentido do ensino foi exatamente o inverso, isto é, teoria, representação e ação, o que é muito comum em escolas e universidades de hoje em dia, eles se depararam primeiro com a abstrata teoria musical, ou seja, com o conceito abstrato (não

---

[175] Mais s´il existe une telle parenté de nature entre la causalité et les opérations, ce qui signifierait qu´elles tiendraient toutes deux aux lois de la réalité, donc aux racines communes du sujet et des objets.

vivido) antes do saber fazer. O resultado dessa pseudo-intelectualização, que pode ser considerada em outras palavras, de pseudo-conceito, foi forçar a compreensão de um conteúdo de domínio que é teórico e abstrato. Os participantes do grupo B tiveram o suporte da ação, ou seja, da prática musical somente na última intervenção. Sendo assim, puderam chegar a uma tomada de consciência superficial e mais frágil, apresentando consciência do objetivo e dos fins e não do processo. Os resultados dos pós-testes e da contra-sugestão mostraram que os participantes do grupo B interagiram com a leitura rítmica com estruturas pré-operatórias, pois não conseguiram manter o pulso, ou seja, não conservaram o tempo musical, o que é, segundo Beyer (1988), traço marcante do estádio pré-operacional, no que diz respeito à música, por refletir aspectos figurativos deste conhecimento de domínio. Além disso, mostraram estar centrados em suas percepções.

Segundo Piaget (1990), no período sensório motor é por meio da imitação que os indivíduos desenvolvem a capacidade de representação mental, ou seja, é a imitação que leva ao desenvolvimento da imagem mental (p. 18). Mas essa construção, nem primeiro momento, ocorre pela indiferenciação entre assimilação e acomodação. Já a criança pré-operatória ou o adulto que se depara com um domínio de conhecimento novo, como é o caso deste estudo, ou deforma a realidade (primado da assimilação) ou a imita sem interiorização (primado da acomodação).

Quando a imitação passa a ser representada mentalmente, no pré-operatório, ou seja, na esfera do pensamento há construção da imagem mental que pode se manter no nível do pensamento ou exteriorizar-se “em imitação (e em imitação tanto das coisas quanto das pessoas) no desenho e nas técnicas plásticas, nos ritmos e sons, nas danças e ritos, na própria linguagem” (PIAGET, 1990, p. 93). Logo, há indícios de que a produção artística tem origem em imagens mentais da realidade interiorizada, nesse seguimento:

> (...) a atividade específica de notar músicas ouvidas parece acionar inevitavelmente as imagens mentais de tipo auditivo que o sujeito possui. Ao iniciar o processo de notação, parece que os sujeitos acionam as informações sonoras sobre a música ouvida que representaram em sua mente. Desse modo, os sujeitos parecem

> acionar uma espécie de imitação interna do que foi ouvido, ou, em outras palavras, eles parecem acionar imagens mentais (CAREGNATO, 2016, p. 103).

Portanto, a imagem mental surge a partir da interiorização da imitação, ou seja, da imitação no pensamento. Dessa forma, é por meio da imagem mental que os sujeitos conseguem executar determinadas tarefas como, por exemplo, ler ritmos. Nesse sentido, é preciso salientar que a imagem mental não é uma simples cópia da realidade que é feita a partir da percepção e sim do que Piaget (1990) denominou como atividade perceptiva que está estreitamente vinculada ao nível de desenvolvimento com o qual os sujeitos atuam em relação aos respectivos domínios de conhecimento, sendo que os erros de percepção diminuem “à medida em que ocorre o desenvolvimento do pensamento operatório” (Ibidem, p. 107). Sendo assim, fica evidente que nem todos os participantes deste estudo chegaram ao nível das operações no domínio musical, já que deformaram a realidade com a qual se depararam com as contra-sugestões. Quando questionados se tratava-se da mesma frase rítmica, os participantes do grupo B “3” e “5” (no pós-teste 2) deformaram a realidade, dizendo que a leitura rítmica era idêntica, e não era, ou simplesmente não conseguiram identificar se a leitura estava certa ou errada (participante “1”).

Além disso, é preciso diferenciar as imagens mentais. De acordo com Piaget e Inhelder, as imagens mentais podem ser classificadas como visuais, auditivas, etc, mas sobretudo se dividem em imagens reprodutivas e imagens antecipatórias, ou seja, as primeiras referem-se a imagens já conhecidas pelo sujeito e as segundas tratam de imagens que todavia ainda não foram percebidas, mas sim previstas (PIAGET; INHELDER, 1971, p. 2). Também, as imagens reprodutivas subdividem-se em imagens estáticas, cinéticas e de transformações (p. 2-3), e as antecipatórias em cinéticas e de transformação, ou seja, as primeiras dizem respeito à previsão na posição de objetos, e as segundas tratam da transformação da configuração deles (PIAGET; INHELDER, 19714, p. 5).

No domínio do conhecimento musical e em específico da leitura rítmica, como é o caso neste estudo, as imagens mentais utilizadas pelos participantes

são imagens reprodutivas, pois eles devem identificar e evocar se a contra-sugestão condiz ou não com aquilo que ele leram. Nesse sentido, as imagens mentais “parecem ser imagens reprodutivas de transformações, pois o material usado, (...) está em constante movimento (o que afasta a possibilidade de intervenção de imagens estáticas na evocação da música)” (CAREGNATO, 2016, p. 109). Portanto, as imagens mentais estáticas dizem respeito àquelas que surgem primeiro e marcam o início da função semiótica, característica do nível pré-operatório (PIAGET; INHELDER, 1971, p. 354-355). Desse modo, os participantes que não conseguiram identificar as mudanças nas contra-sugestões, mostraram estar presos a imagens mentais reprodutivas estáticas, típicas do pensamento pré-operatório (participantes “1”, “3” e “5” do grupo B).

No patamar das operações concretas (que são reversíveis e se realizam mentalmente, estando todavia dependentes da realidade concreta) as imagens mentais são de tipo reprodutivo cinética, de transformação e antecipatórias. Como Piaget e Inhelder (1971) destacam, a dificuldade apresentada no nível pré-operatório é superada por meio da coordenação de imagens mentais que antes eram estáticas e passam, no nível das operações, a serem cinéticas ou de transformação (p. 226-227). Sendo assim: “essa coordenação, por sua vez, só é possível graças à ação das operações, que unem ações isoladas (imagens estáticas) em pensamento, conferindo a elas movimento (gerando imagens cinéticas e de transformação” (CAREGNATO, 2016, p. 116). Nesse seguimento, acredita-se que as imagens reprodutivas de transformação estão atreladas ao desenvolvimento das imagens antecipatórias que, por sua vez, estão atreladas ao desenvolvimento das operações (PIAGET; INHELDER, 1971, p.360). Sendo assim, no caso desta pesquisa, as lembranças do que foi escutado durante a contra-sugestão efetuada pelo pesquisador a partir de esquemas operatórios, evidenciaram se os participantes chegaram ou não ao nível do pensamento operatório na música, como foi o caso dos participantes do grupo A, que conseguiram apontar as diferenças durante a realização dos pós-testes. Nesse sentido, cabe aqui reiterar que a imagem mental se desenvolve em solidariedade com as funções intelectuais, ou seja, estando entre a percepção e seus aspectos figurativos e a inteligência e seus aspectos operacionais. No entanto, a imagem

mental “não dispõe da mobilidade e reversibilitade completas das operações totalmente desenvolvidas” (PULASKI, 1980, p. 121). Para Piaget e Inhelder (1971) a memória e a inteligência estão ligadas à construção de estruturas operatórias (p. 482), nesse seguimento:

> Seus dados indicam que a criança recorda o que compreendeu, mais do que o percebido. Em outras palavras, as imagens da memória parecem dominadas por esquemas operativos; se os esquemas evoluem no intervalo de tempo entre a percepção e a evocação, a memória reflete o nível mais avançado dos esquemas em evidência na época da evocação (PULASKI, 1980, p. 127).

Outrossim, Piaget (1968) frisa que a lembrança faz uso de imagens mentais, sendo que as imagens são, de certa forma, símbolos que podem servir como instrumentos, não somente a representação operatória para o solução de problemas, mas também como fonte de antecipações para a solução de problemas. Além disso, a memória pode reconstituir lembranças do passado, ou simplesmente pode servir de evocação de objetos; sejam fantasias, sonhos e arte (p. 441). Piaget (1968) salienta que a memória é uma forma de conhecimento, ou seja, um saber fazer que é indissociável da inteligência. Nesse sentido, sublinha que a memória é uma forma de organização figurativa baseada nos esquemas e estruturas da inteligência como um todo (PIAGET, 1968, p. 442).

> (...) a lembrança, como organização do passado, utilizaria os esquemas préoperatórios, mas em uma direção específica: construir, conservar ou reconstituir imagens concretas de eventos específicos (PIAGET, 1968, p. 443)[176].

Piaget (1968) sublinha que se os sujeitos ainda não têm a capacidade de representação semiótica, uma vez que o nível pré-operatório for atingido, existe a possibilidade da inteligência representativa e suas sucessivas estruturações pré-operatórias e operatórias transformarem a organização da memória. Em termos musicais, isso equivale a dizer que ao interagir com o conteúdo musical, os sujeitos podem transformar suas respectivas lembranças de forma a fornecer

---

[176](...) le souvenir, en tant qu´organisation du passé, utiliserait les schèmes préopératoires ou opératoires mais dans une direction spécifique : construire, conserver ou reconstituer des images concrètes d´événements particuliers

“as lembranças das esquematizações que modificam a adequação e a conservação” (PIAGET, 1968, p. 444)[177].

Ademais, Piaget (1968) expressa que os esquemas utilizados pela memória são emprestados da inteligência e é por isso que seguem a mesma estruturação da inteligência, ou seja, em níveis cognitivos (do sensório-motor ao operatório). Isso explica o fato de participantes do estudo terem melhorado o seu desempenho, no sentido de terem melhorado seu desempenho na leitura rítmica, nesse seguimento:

> (...) em situações onde o progresso de lembranças estão ligados de forma evidente ao desenvolvimento operatório do sujeito, poderia-se sustentar que não se trata de um avanço da memória, mas somente de uma compreensão mais avançada do conteúdo das lembraças (PIAGET, 1968, p. 450)[178].

Portanto, o participante F manifestou avanço similar ao observado por Piaget (1968), só que no domínio musical, apresentando avanço não na memorização, mas sim na utilização de esquemas operatórios que permitiram maior compreensão e consequente melhor leitura rítmica. Piaget e Inhelder (1968) dizem que a memória não pode ser confundida com uma simples imagem mental onde predominam aspectos figurativos. Nesse sentido, a imagem mental é “apenas um símbolo, e como tal serve de substrato para a memória, assim como para a própria inteligência” (CAREGNATO, 2016, p. 166), ou seja, a memória assim como a inteligência, são passíveis de reelaboração, de reconstrução, pois os aspectos operativos se manifestam em ambas, nesse seguimento:

> (...) a memória não pode ser encarada como pura retenção/conservação de informações e reativação das mesmas. Ela é uma forma de organização da realidade, baseada em aspectos figurativos (imagens) e operativos (esquemas), assim como a inteligência, com a única diferença que a primeira (a memória) é voltada para o passado, enquanto a segunda (a inteligência) se debruça sobre o presente (PIAGET; INHELDER, 1968, p. 377-378 apud CAREGNATO, 2016, p. 168).

---

[177] aux souvernirs des schématisations qui en modifient l´adéquation et la conservation eles-mêmes

[178]

Nesse seguimento, Piaget e Inhelder (1968) sublinham que o desenvolvimento da memória é solidário ao desenvolvimento da inteligência, em outras palavras, o desenvolvimento da memória está atrelado à construção das estruturas operatórias e também está atrelado à construção do real, que necessariamente, inicia-se pela ação.

Outro argumento apresentado por Piaget (1968), diz respeito aos dados apresentados em seus experimentos que demonstraram haver relações entre a memória e a ação, em outras palavras, é mais fácil segundo Piaget, se recordar por meio da reconstituição de uma memória material do que através de uma evocação pura (p. 458). Isso ficou evidente com as respostas às contra-argumentações que apontaram para melhor desempenho operatório dos participantes do grupo A que iniciaram as atividades pedagógicas pela ação e, consequentemente, se lembraram melhor do que os participantes do grupo B, embora também tivessem a experiência da ação.

De acordo com Piaget (1974), o conhecimento é resultado de um processo construtivo que envolve a tomada de consciência. Desse modo, o conhecimento “não é meramente uma reprodução do mundo que cerca a realidade do sujeito, nem mesmo uma incorporação passiva” (OTHMAN E STOLTZ, 2017, p. 47). Para que o sujeito venha a conhecer algo precisa agir tanto na esfera física quanto mental, ou seja, a tomada de consciência está relacionada ao entendimento que advém da interação entre o sujeito e o objeto. Em outras palavras, a tomada de consciência diz respeito à passagem do saber fazer para o compreender. E, a ação, segundo Piaget (1978), “é uma forma de conhecimento autônomo com alto poder cognitivo devido à causalidade presente nela” (MARTINS, 2016, p. 200). Nesse sentido, o fazer permite a organização causal que está intrinsecamente relacionada à conceituação, desse modo:

> (...) o conceito permite a reconstrução no plano mental de inúmeras relações e coordenações de ações interiorizadas que seriam limitadas no plano da ação prática (Ibidem, p. 200).

Portanto, é a partir do fazer musical que a coordenação material e causal acontecem paralelas à tomada de consciência. Mas há sempre retardo da tomada de consciência em relação à ação no funcionamento cognitivo. Dessa

forma, o saber fazer antecede a compreensão. Sendo assim, compreender envolve tirar significados da ação. Nessa ascepção, pode-se explicar a necessidade do fazer musical antecedendo a criação de conceitos, como aconteceu no grupo A, que contribuiu para tomadas de consciência, que possibilitaram de fato, compreender o que estava sendo feito. No grupo B, como o sentido da aprendizagem foi invertido, os participantes lidaram com conceitos abstratos sem o respaldo da ação. Em outras palavras, a teorização que antecedeu a assimilação prática levou a uma repetição não significativa dos conteúdos, que não permitiram aos participantes a interiorização, a compreensão e a operação no domínio musical.

Pode-se inferir que o desenvolvimento cognitivo na música e em específico na leitura rítmica segue o modelo estrutural de construção presente na teoria piagetiana. Nesse sentido, o conhecimento acontece devido à interação do sujeito com o objeto música, procedendo da construção de esquemas de ação generalizáveis a partir da ativação de estruturas com crescente complexidade, ou seja, da inteligência prática, passa pela inteligência representativa não reversível e culmina nas operações reversíveis no domínio da leitura rítmica musical.

No caso deste estudo, os participantes do grupo A seguiram o desenvolvimento cognitivo presente na teoria de Jean Piaget e construíram significados a partir de sua prática musical, chegando a operar concretamente, já que apresentaram reversibilidade em seu fazer e conservação, todavia, sem lidar com hipóteses, negação, combinatória, entre outros, características do nível operatório formal. Já os participantes do grupo B, como mencionado anteriormente, seguiram a sequência oposta do desenvolvimento cognitivo proposto na teoria piagetiana, que é característica do ensino tradicional. O resultado da teorização sem o respaldo da prática, foi a construção de um conhecimento pré-operatório devido à não conservação do pulso, elemento fundamental para êxito da leitura rítmica, além de mostrarem estarem presos a aspectos figurativos do conhecimento do domínio musical, e consequentemente, a imagens mentais reprodutivas estáticas que também são típicas do

pensamento pré-operatório. Este estudo abre assim o caminho para novos estudos, dentre eles, os envolvendo a construção do real paralela à construção da inteligência na compreensão da leitura rítmica musical.

8. CONCLUSÕES E ENCAMINHAMENTO FUTUROS

Com o objetivo de investigar o que é mais efetivo no ensino de um conteúdo de domínio, em sujeitos adultos universitários, que supostamente encontram-se no nível das operações, foi realizado este estudo que abordou o domínio musical, e, especificamente a leitura rítmica com um conteúdo delimitado. As intervenções somaram um total de três aulas com ensino de conteúdo e duas para a realização dos pós-testes e entrevistas clínicas, com intervalo de quatro semanas entre os pós-testes. O grupo A iniciou a intervenção pedagógica respeitando a sequência da teoria do desenvolvimento cognitivo de Jean Piaget (Piaget (1959; 1967; 1974; 1976; 1977; 2003), que inicia-se pela ação, ou seja, pela prática musical; passa pela representação semiótica, com a leitura rítmica e seus símbolos e culmina na operação com a construção da compreensão dos conceitos rítmicos-musicais, isto é, pela teoria musical. E, no grupo B, o ensino abarcou exatamente o mesmo conteúdo com as mesmas aulas, só que em sentido inverso, ou seja, teoria musical, representação e prática rítmica musical.

Este estudo revelou, por meio da literatura consultada, que pelo viés da cognição musical o que predomina é a metodologia tradicional que enfatiza prioritariamente o desenvolvimento de habilidades cognitivas e o treinamento de habilidades musicais por meio da repetição, o que sugere que no domínio musical, o que predomina é a abordagem Comportamental que considera a música, de certa forma, uma ciência exata, privilegiando pesquisas quantitativas. (FONTERRADA, 2008, GREEN, 2002, MILLS E MACPHERSON, 2006, GUDMUNDSDOTTIR, 2010, LEVITIN, 2011).

Sob outra perspectiva, há pesquisas em educação musical que compararam metodologias alternativas no ensino da leitura rítmica com a metodologia tradicional, como é o caso dos seguintes estudos: Hewson (1966), Bebeau (1982), Shehan (1987). Esses estudos dizem ser mais efetivas as metodologias de ensino da música que iniciam pela prática musical, ou seja, as metodologias que são chamadas de métodos ativos em educação musical. Porém, essas pesquisas não explicam em profundidade as diferenças existentes entre as metodologias. Nesse sentido, neste estudo optou-se pelo referencial

teórico piagetiano, que se volta à compreensão de como a inteligência humana é construída, trazendo explicações que embasaram as atividades pedagógicas neste estudo e permitiram confirmar a sua hipótese. Há, portanto, indícios da eficácia da metodologia ativa inspirada no modelo de desenvolvimento cognitivo de Jean Piaget em relação à metodologia de ensino tradicional. Além do mais, este estudo é continuação da pesquisa “O ensino da leitura do ritmo musical em adolescentes: da ação à operação” (MARTINS, 2014), mas com sujeitos adultos universitários, como mencionado anteriormente. Ambos os estudos apresentaram resultados semelhantes com diferenças na metodologia. Este estudo de doutorado possibilitou ampliar os dados qualitativos do mestrado devido ao uso do método clínico.

Como o foco das pesquisas de Piaget foi a gênese da formação da inteligência, ele estudou em seu modelo epistemológico sobretudo crianças e, em alguns estudos, adolescentes, pois os adultos já apresentam estrutura cognitiva formada, e, também, já apresentam diversas influências do meio, da vida social, da linguagem, entre outros. Nesse sentido, o presente estudo teve como objetivo geral: investigar a possibilidade de método de ensino para adultos a partir de Piaget.

Para Piaget o conhecimento é um processo que é construído, pouco a pouco, devido à interação do sujeito com o meio físico e social, ou seja, é por meio de sua ação que o sujeito se desenvolve, seja ele criança, adolescente, adulto ou idoso. Na verdade, conforme o sujeito adulto interage com determinado objeto, ele ativa estruturas de conhecimento relacionadas ao domínio de conhecimento em questão. Nesse sentido, este estudo trouxe indicativos de que adultos que nunca haviam interagido com o domínio musical, apresentaram níveis muito aquém do esperado para sujeitos que apresentam estruturas operatórias em outros domínios do conhecimento. Nesse caso, deram respostas análogas às de crianças, num primeiro momento. Porém, os resultados apresentados mostraram que mesmo com pouco tempo de interação com o domínio musical, houve a ativação de estruturas pré-operatórias e operatórias.

É importante frisar que no domínio da leitura rítmica musical existe um componente básico que precisa ser dominado que é a pulsação, como Beyer (1988) salientou. A conservação do pulso musical pode ser considerada como fator determinante de êxito ou não da leitura rítmica. Neste seguimento, o autor deste estudo concorda com a autora e adiciona que conservar o pulso musical é análogo à conservação da substância, ou seja, conservar ou manter o pulso é um fator determinante na passagem do estádio cognitivo representacional ao operacional. Os participantes que não conseguiram conservar o pulso, como grande parte do grupo B, não tiveram êxito em suas leituras individuais e indicaram interagir com o domínio musical com estruturas pré-operatórias, ou seja, há representação semiótica mas os sujeitos não conseguiram operar musicalmente. Já os participantes do grupo A conseguiram conservar o pulso e consequentemente apresentaram a ativação de estruturas operatórias ao interagir com a leitura rítmica.

Reiterando, o sujeito constrói conhecimento por meio de sua ação, isto é, pela sua interação com o objeto que pode ser física e mental, formando esquemas de ação generalizáveis que por sua vez, formam estruturas, sejam elas sensório-motoras, pré-operatórias e operatórias. O desenvolvimento das estruturas é determinante na forma de construção da inteligência e depende de alguns fatores como a maturação nervosa, as transmissões sociais, a experiência física e interação, como mencionado anteriormente, e o fator que integra os demais é o mecanismo de equilibração, que pode ser considerado como a espinha dorsal da teoria piagetiana. O processo de equilibração é um mecanismo autorregulador, na medida que o sujeito busca alcançar um equilíbrio cognitivo temporário, adaptando-se às perturbações do meio, ou seja, às situações novas. Na verdade, Segundo Piaget (1978), a inteligência é uma adaptação que, de certa forma, leva o sujeito epistêmico a buscar o equilíbrio quando se depara com perturbações advindas de situações novas. Desse modo, “a adaptação e a organização são invariantes funcionais que levam ao desenvolvimento cognitivo e à aprendizagem, e estão ligadas ao processo de assimilação e acomodação” (MARTINS, 2014, p. 199). Portanto, o processo de desenvolvimento cognitivo é um processo ativo em busca de “novo equilíbrio sempre mais estável e de campo mais extenso” (PIAGET, 1973, p. 241).

Diferentemente de crianças, adultos já contam, em tese, com estruturas sensório motoras, pré-operatórias, operatório concretas e operatório formais. No entanto, observa-se que, se não interagiram com um domínio específico do conhecimento, como é o caso da leitura rítmica, ativam estruturas mais elementares e não as mais avançadas, supostamente já construídas.

Este estudo gerou muitos dados quantitativos, com o pré-teste, com os pós-testes 1 e 2 e com o questionário experimental, e dados qualitativos com a questão aberta do questionário e com os dados da intervenção clínica que foram discutidos no capítulo anterior (nos itens discussão dados quantitativos e discussão a respeito das respostas à intervenção clínica qualitativa), não cabe aqui reapresentar o que foi discutido anteriormente e sim trazer conclusões gerais do estudo, respondendo às perguntas e hipóteses levantadas na introdução.

A teoria piagetiana sublinha que é a partir da ação, ou seja, do fazer musical que é uma coordenação de ações generalizáveis que forma conhecimentos que antecedem a compreensão. Esses conhecimentos são o "saber fazer", para passar para o compreender ocorre a conceituação, ou seja, a ação que tem alto poder cognitivo dá lugar à implicação, e "é possível conhecer as razões que implicam na compreensão do fazer. Portanto, a compreensão do fazer implica na extração dos significados da ação" (MARTINS, 2014, p. 200). Nesse seguimento, evidencia-se que um ensino que respeita o desenvolvimento cognitivo é aquele que coloca o fazer que antecede à conceituação para posteriormente dar novas significações à ação "permitindo gradativas tomadas de consciência, que possibilitarão de fato compreender o que se está fazendo" (Ibidem, p. 200).

A comparação dos dados quantitativos e qualitativos dos dois grupos A e B apontam para a confirmação da hipótese deste estudo que sugere que o ensino que respeita o modelo cognitivo de Jean Piaget (ação, representação e operação) é mais efetivo para iniciar a leitura rítmica em aprendentes adultos. Nesse seguimento, as notas atribuídas aos pós-testes 1 e 2 eram compostas por três itens, teoria, composição junto com a leitura rítmica em grupo (da frase composta pelos próprios participantes), e leitura individual. Reiterando o

desempenho geral no grupo A foi de 8,27 pontos no pós-teste1 sendo que esta é composta de 1,74 da nota da teoria, 2,96 da composição e 3,57 da leitura individual. No grupo B, as notas no pós-teste 1 compuseram a nota geral de 7,2 pontos que é composta pela da teoria 2,0, composição em grupo 3,5 e leitura individual 1,7. Os resultados do pós-teste 1 mostram que o desempenho do grupo A e B foram relativamente próximos com 8,27 de nota geral para o grupo A e 7,2 no grupo B. É interessante destacar que a nota da teoria foi melhor no grupo B que iniciou o ensino pela teoria com 2,0 contra 1,74 no grupo A. A nota da composição e leitura em grupo foi muito próxima com 2,96 no grupo A e 3,5 no B. Já as notas que apresentaram maior contraste foram a da leitura rítmica individual com 3,57 para o grupo A e 1,7 para o grupo B. Na verdade, foi a nota da leitura rítmica individual que permitiu mensurar realmente se os sujeitos aprenderam, já que a nota da composição era em grupo, e aqui os dados já mostram um desempenho contrastante nas notas dos dois grupos, apontando para uma nota maior que o dobro no grupo A.

No pós-teste 2, a tendência seria a diminuição das notas nos dois grupos, surpreendentemente não foi o caso. No grupo A a média das notas gerais aumentou para 8,53, sendo essa composta pela nota teórica com 1,64 pontos, composição 3,78 pontos e leitura individual com 3,28 pontos. E, no grupo B, o movimento foi inverso com diminuição da nota da média geral para 6,52 pontos, sendo que 1,82 da teoria, 3,15 para a composição e leitura rítmica em grupo e 1,55 na leitura individual.

Em termos gerais é interessante observar as médias dos dois pós-testes que ficaram em 8,4 para o grupo A e em 6,86 no grupo B. Sendo que a média das notas da teoria foi de 1,6 no grupo A e de 1,91 no B, apresentando leve diferença. A nota da composição foi bem similar em ambos grupos com 3,37 de média no grupo A para os dois pós-testes e 3,32 no grupo B. No entanto, foi na leitura individual que as diferenças foram mais marcantes com 3,42 de média das notas do pós-teste 1 e 2 para o grupo A, e 1,62 para o grupo B, ou seja, diferença maior que o dobro para a leitura individual entre o grupo A e B, o que traz indícios que quando o ensino respeita a sequência do desenvolvimento

cognitivo proposto por Piaget (ação, representação e operação) ele é mais efetivo e duradouro.

Além disso, os dados qualitativos, também, apontam para maior efetividade do ensino que se inicia pela ação, neste caso, pelo fazer musical. Os sujeitos do grupo A mostraram lidar com o conhecimento do domínio musical com aspectos operativos do conhecimento, ao passo que os participantes do grupo B com aspectos figurativos, típicos do estádio pré-operatório. Também, os participantes do grupo B mostraram não conservar o pulso, que é o elemento fundamental para a leitura rítmica. Já os participantes do grupo A mostraram conservar o pulso e identificar concretamente exatamente onde as contra-sugestões estavam incorretas, mostrando lidar com o conhecimento de domínio com imagens mentais de reprodução, ao passo que os participantes do grupo B lidaram com a contra-sugestão deformando a realidade e ora dizendo que ela estava certa, e ora errada. Logo, usaram de imagens mentais estáticas que são, de acordo com Piaget e Inherlder (1971), característica do nível pré-operatório.

O avanço apresentado no grupo A é característico do processo de equilibração que, nesse sentido, apresentou tomada de consciência posterior ao período de ensino. A metodologia empregada de forma ativa certamente favoreceu o desenvolvimento cognitivo, pois a ação se respalda na assimilação, e “só há assimilação cognitiva se há intencionalidade” (PIAGET, 1948). Ao iniciar o ensino pela prática vivenciada, o sujeito se vincula ao objeto de estudo, dessa forma, esse objeto torna-se significativo, possibilitando o interesse do aprendente em compreender os mecanismos teóricos que estão por detrás da prática construtiva, ou seja, “em direção ao entendimento de infinitas possibilidades do objeto com o qual se interage” (MARTINS, 2014, p. 202).

As metodologias de ensino que privilegiam, em um primeiro momento, abordagens teóricas, como foi o caso do grupo B neste estudo, e em seguida partem para um fazer repetitivo, não significativo, pois não respeitam o primado da assimilação prática que se utiliza dos esquemas disponíveis dos sujeitos no momento da aprendizagem. Os participantes do grupo B também poderiam usar esquemas conceituais, no entanto, precisariam ativar antes seus esquemas práticos. Se os esquemas de ação inexistirem, como foi o caso deste estudo com

os participantes que nunca interagiram com o domínio musical, é preciso “resgatar o ritmo no próprio corpo, expresso pela coordenação entre movimentos e percepção” (Ibidem, p. 203), para lidar com a abstrata leitura musical em outro momento.

Ademais, é preciso ressaltar que os resultados desta pesquisa corroboram com o estudo anterior que abordou a leitura rítmica com participantes adolescentes (MARTINS, 2014). Nesse sentido, a prática significativa em ambos os casos mostrou-se mais eficaz de início, do que o início pautado em um ensino teórico. Dessa forma, o domínio de conhecimento musical, que segue o desenvolvimento cognitivo, deve levar em conta, em um primeiro momento, o corpo dos aprendentes, ou seja, uma ação prática musical que inicie-se pelo corpo e não o contrário, que se reflete em uma teorização vazia mesmo que aborde um tema de interesse dos aprendentes. Sendo assim, é premente que se respeito a sequência do desenvolvimento cognitivo para facilitar o processo de ensino, caso contrário, o ensino será dificultado. Portanto, “pode-se falar aqui da necessidade de uma reconstrução estrutural a partir do conhecimento de domínio específico” (Ibidem, p. 203).

Outro ponto relevante a ser destacado, é a atualidade da abordagem piagetiana que é convergente com os diferentes referenciais teóricos que abarcam a educação de adultos. Há possíveis aproximações entre a teoria de Jean Piaget e a Andragogia de Knowles (1980; 1984), como por exemplo, a maturação nervosa em Piaget e a dependência dos indivíduos, que conforme amadurecem, apresentam a capacidade de autodireção. Além disso, outro pressuposto piagetiano diz respeito à experiência adquirida como fator de desenvolvimento, que também está presente na Andragogia. Além do mais, o papel do professor é outro ponto de convergência entre Piaget e Knowles. Para os dois teóricos, o professor deve ser neutro em sala de aula, instigando os alunos a construírem seus conhecimento. Desse modo, Piaget aponta para um professor pesquisador que deve instigar seus alunos a tornarem-se pesquisadores, e Knowles fala de um professor facilitador. Na verdade, ambos os autores tecem críticas ao modelo pedagógico tradicional que mantém os alunos dependentes do saber dos professores. Nesse sentido, ambos

pesquisadores apontam para o despertar da curiosidade nos alunos para que se tornem pesquisadores ativos. Mesmo se Piaget não tenha diretamente se interessado pela aprendizagem do adulto, seu modelo teórico de desenvolvimento cognitivo que estuda a formação de estruturas cognitivas em equilíbrio, é coerente com a aprendizagem de sujeitos adultos, como é o caso da presente tese. E, ao que parece, a teoria andragógica, que é uma teoria de vanguarda na América do Norte, se inspirou fortemente na teoria psicogenética de Piaget, só que utilizando outros nomes, ou seja, fazendo uma releitura da mesma. Sendo assim, Knowles fala de um aprendente independente que se autodirige, nas palavras de Piaget, isso pressupõe um sujeito epistêmico que chega ao pensamento generalizante acessando estruturas operatórias, por meio de tomadas de conhecimento sucessivas que o levam a construir sua autonomia.

Além da Andragogia, outra abordagem que trata da aprendizagem de adultos e tem muito a ver com a teoria psicogenética de Jean Piaget, é a teoria da aprendizagem autodirigida (TOUGH, 1978; KNOWLES, 1985), que tem origem na Andragogia, mas que seguiu caminho próprio, além de ser um campo de pesquisa muito fértil. Na verdade, a abordagem autodirigida pressupõe a atividade por parte de um sujeito que é autônomo, algo que Piaget chamou de *self government.* Assim como o interacionismo construtivista piagetiano, a aprendizagem autodirigida aponta para o desenvolvimento cognitivo como sendo gradativo. Além disso, para se chegar à aprendizagem autodirigida numa sociedade que exige mais e mais obediência e passividade, é uma tarefa árdua. Piaget diz que a construção da autonomia depende da cooperação entre os indivíduos, algo que a aprendizagem autodirigida também destaca. Desse modo, a cooperação entre indivíduos e a colaboração estão presente em ambas abordagens.

Além da aprendizagem autodirigida, outra abordagem contemporânea atual de ensino de adultos também tem muitos pontos em comum com a teoria piagetiana: a aprendizagem transformativa. A abordagem transformativa tem como um de seus teóricos principais, o brasileiro Paulo Freire, que tece uma crítica à educação bancária e passiva existente ainda em nossos sistemas educativos, semelhante a Piaget, Freire acredita que os sujeitos podem se

transformar por meio da conscientização, ou seja, uma educação transformadora é aquela que problematiza, é ação e reflexão, algo muito próximo da psicogênese piagetiana que aponta para um sujeito que possa operar com sua inteligência no meio com criticidade, atividade e autonomia.

Logo, a abordagem piagetiana mostra-se atual, e mesmo que ela não tenha sido citada diretamente por muitos autores, sabe-se da onde vem a inspiração. Infelizmente, muitos desconhecem a abordagem de Jean Piaget pois acreditam que ela se resume à teoria do estádios cognitivos. Por falta de conhecimento e por falta de boas traduções, um autor do peso de Jean Piaget é deixado de lado devido a modismos e crenças pedagógicas falsas. O conhecimento da teoria psicogenética pode ser um recurso fundamental para o melhoramento da educação como um todo. Instigar os profissionais da educação a tornarem-se ativos, pesquisadores, é um dos caminhos que se pode trilhar rumo à qualidade na educação. Como Piaget (1932) dizia, cabe aos pedagogos e educadores elaborarem experimentos para testarem empiricamente o que é mais efetivo. Nesse sentido, cabe aos educadores brasileiros repensarem a educação que se encontra em momento de crise, onde o que é valorizado são práticas de memorização de conteúdos, cada vez mais amplos, mas onde os aprendentes são passivos, acríticos, não conseguem interpretar textos, entre outros.

Por fim, quando o ensino privilegia teorizações precoces, ou seja, conceituações desvinculadas de uma prática realmente significativa, o conhecimento não avança, pelo contrário, patina onde a criticidade e reflexão acabam ficando por terra. Infelizmente, o modelo educativo em que vivemos está muito longe de uma formação de professores que seja eficaz e que prepare profissionais para promover a mudança que se faz premente nos diversos ramos do conhecimento. A aprendizagem precisa ser significativa em todos os domínios do conhecimento. Este estudo salientou, por meio dos resultados quantitativos com as notas obtidas pelos participantes, entre outros, e pelos dados qualitativos com as estrevistas clínicas, que há indícios que o ensino eficaz e significativo no domínio musical deve iniciar-se pelo fazer musical, pela

prática vivenciada, ou seja, pelo corpo dos sujeitos e não pela teorização precoce, abstrata e vazia que afasta os aprendentes.

Ademais, seria interessante replicar este estudo em outros domínios do conhecimento, buscando identificar se o respeito à sequência do desenvolvimento cognitivo promove aprendizagens significativas. Também, seria interessante verificar se as hipóteses confirmadas nesta tese podem ser validadas em outros domínios e serem passiveis de generalizações. O uso da metodologia quase-experimental que faz uso de pós-testes espaçados se mostrou recurso valioso para testar a efetividade das diversas práticas educativas, possibilitando avaliar o que realmente foi significativo, e o que somente foi armazenado por curto espaço de tempo. Estudos deste tipo deveriam ser replicados em outros domínios do conhecimento testando de fato a solidez do ensino. Ademais, o uso das entrevistas clínicas mostrou-se também ser um recurso valioso que permitiu avaliar quais estruturas de conhecimento os participantes construíram para lidar com o domínio musical. Em outros domínios do conhecimento, também, poderiam ser aplicadas entrevistas clínicas.

Termina-se esta tese sabendo que há ainda muito o que fazer para mudar a qualidade da educação brasileira. Espera-se que a sua leitura suscite reflexões e questionamentos que alimentem debates em torno da educação de adultos e da educação musical.

REFERÊNCIAS

ABBAGNANO, Nicola. **Dicionário de Filosofia**. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

ARGYRIS, Chris; SCHON, Donald A. **Theory in practice: Increasing professional effectiveness**. Jossey-Bass, 1974.

ARTIS, Andrew B.; HARRIS, Eric G. Self-directed learning and sales force performance: an integrated framework. **Journal of Personal Selling & Sales Management**, v. 27, n. 1, p. 9-24, 2007.

BALLEUX, André. Évolution de la notion d'apprentissage expérientiel en éducation des adultes: vingt-cinq ans de recherche. **Revue des sciences de l'éducation**, v. 26, n. 2, p. 263-286, 2000.

BAMBERGER, Jeanne. As estruturas cognitivas da apreensão e notação de ritmos simples. In: SINCLAIR, Hermenine. **A produção de notações de notações na criança**: linguagem, número, ritmos e melodias. São Paulo: Cortez, p. 97-124, 1990.

BAMBERGER, Jeanne. The development of musical intelligence I: Strategies for representing simple rhythms. 1975.

BATT-RAWDEN, Kari Bjerke. The benefits of self-selected music on health and well-being. **The Arts in Psychotherapy**, v. 37, n. 4, p. 301-310, 2010.

BEBEAU, Muriel J. Effects of traditional and simplified methods of rhythm-reading instruction. **Journal of Research in Music Education**, v. 30, n. 2, p. 107-119, 1982.

BECKER, Fernando. Da ação à operação. **Editora Palmarinca**, 1997.

BECKER, Fernando. **Da ação à operação**: o caminho da aprendizagem em J.

BHATTI, Adnan Mehmood et al. Human emotion recognition and analysis in response to audio music using brain signals. **Computers in Human Behavior**, v. 65, p. 267-275, 2016.

BIRZER, Michael L. Andragogy: Student centered classrooms in criminal justice programs. **Journal of Criminal Justice Education**, v. 15, n. 2, p. 393-411, 2004.

BOLTE TAYLOR, Jill. My stroke of insight. **Ted Talks: http://blog. ted. com/2008/03/12/jill_bolte_tayl/, March**, v. 12, 2008.

BOYD, Robert D.; MYERS, J. Gordon. Transformative education. **International journal of lifelong education**, v. 7, n. 4, p. 261-284, 1988.

BOYLE, J. David. The effect of prescribed rhythmical movements on the ability to read music at sight. **Journal of Research in Music Education**, v. 18, n. 4, p. 307-318, 1970.

BRASIL, **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional** n.9394/96. Brasília: 1996.

BRINGUIER, Jean Claude; PIAGET, Jean. **Conversations libres avec jean Piaget**. Robert Laffont, 1977.

BROCKETT, R. G. Moving forward: An agenda for future research on self-directed learning. **Emerging directions in selfdirected learning**, p. 37-50, 2009.

BROCKETT, Ralph G. Resistance to self-direction in adult learning: Myths and misunderstandings. **New directions for adult and continuing education**, v. 1994, n. 64, p. 5-12, 1994.

BROCKETT, Ralph G.; HIEMSTRA, Roger. **Self-Direction in Adult Learning: Perspectives on Theory, Research, and Practice. Routledge Series on Theory and Practice of Adult Education in North America**. Routledge, Chapman and Hall, Inc., 29 West 35th Street, New York, NY 10001., 1991.

BROOKFIELD, S. Engaging critical reflection in corporate America. **Transformative learning in practice: Insights from community, workplace and higher education**, p. 125-135, 2009.

BROOKFIELD, Stephen D.; HOLST, John D. **Radicalizing learning: Adult education for a just world**. John Wiley & Sons, 2010.

BROOKFIELD, Stephen. Self-directed adult learning: A critical paradigm. **Adult Education Quarterly**, v. 35, n. 2, p. 59-71, 1984.

BURNS, Debra S. et al. Cancer patients' interest and preferences for music therapy. **Journal of Music Therapy**, v. 42, n. 3, p. 185-199, 2005.

BUTIN, Dan W. " Can I Major in Service-Learning?" An Empirical Analysis of Certificates, Minors, and Majors. **Journal of College and Character**, v. 11, n. 2, 2010.

BUTTERWICK, Shauna; LAWRENCE, Randee Lipson. Creating alternative realities: Arts-based approaches to transformative learning. **Transformative learning in practice: Insights from community, workplace, and higher education**, p. 35-45, 2009.

CAFFARELLA, Rosemary S. Goals of self-learning. **Conceptions of self-directed learning: Theoretical and conceptual considerations**, p. 37-48, 2000.

CAFFARELLA, Rosemary S. Self-directed learning. **New directions for adult and continuing education**, v. 1993, n. 57, p. 25-35, 1993.

CAMPBELL, Donald Thomas. **Delineamentos experimentais e quase-experimentais de pesquisa**. São Paulo: EPU, 1979.

CANDY, Philip C. **Self-Direction for Lifelong Learning. A Comprehensive Guide to Theory and Practice**. Jossey-Bass, 350 Sansome Street, San Francisco, CA 94104-1310, 1991.

CAPODILUPO, A. M. A neo-structural analysis of children's response to instruction in the sight-reading of musical notation. **The mind's staircase: Exploring the conceptual underpinnings of children's thought and knowledge**, p. 99-116, 1992.

CAREGNATO, Caroline. Estratégia métrica versus estratégia mnemônica: posições contrastantes ou complementares no ensino de ritmo?. **Revista da ABEM**, v. 19, n. 25, 2014.

CAREGNATO, Caroline et al. O desenvolvimento da competência de notar músicas ouvidas: um estudo fundamentado na teoria de Piaget visando à construção de contribuições à atividade docente. 2016.

CHARANIYA, Nadira K. Cultural-spiritual perspective of transformative learning. **The handbook of transformative learning: Theory, research and practice**, p. 231-244, 2012.

CHIRIAC, Laura. If You Like Music, You Can "Play" Grammar. **Procedia-Social and Behavioral Sciences**, v. 197, p. 826-833, 2015.

CIVIL, Brasil Codigon. **Código Civil Brasileiro**. Saraiva, 1967.

CLARK, C. Transformation as embodied narrative. **The handbook of transformative learning: Theory, research and practice**, p. 425-438, 2012.

CLARK, M. Carolyn. Transformational learning. **New directions for adult and continuing education**, v. 1993, n. 57, p. 47-56, 1993.

CLEMENTS-CORTES, Amy. Music Therapy Training Programmes in Europe: Theme and Variations.(2016). Edited by Thomas Stegemann, Elena Fitzthum, and Tonius Timmermann. **Music and Medicine**, v. 9, n. 2, p. 145-146, 2017.

COLLINS, Tom et al. A combined model of sensory and cognitive representations underlying tonal expectations in music: from audio signals to behavior. **Psychological review**, v. 121, n. 1, p. 33, 2014.

CONNER, Tiffani R. et al. A citation analysis of self-directed learning literature 1980-2008. **International Journal of Self-Directed Learning**, v. 6, n. 2, p. 53-75, 2009.

COSTA, Arthur L.; KALLICK, Bena. **Assessment strategies for self-directed learning**. Corwin Press, 2003.

COSTA-GIOMI, EUGENIA et al. Absolute pitch, early musical instruction, and spatial abilities. **Annals of the New York Academy of Sciences**, v. 930, n. 1, p. 394-396, 2001.

COSTA-GIOMI, Eugenia. " I Do Not Want to Study Piano!" Early Predictors of Student Dropout Behavior. **Bulletin of the Council for Research in Music Education**, p. 57-64, 2004.

COSTA-GIOMI, EUGENIA. Does music instruction improve fine motor abilities?. **Annals of the New York Academy of Sciences**, v. 1060, n. 1, p. 262-264, 2005.

CRANTON, Patricia. Transformative learning. In: **Learning with Adults**. SensePublishers, 2013. p. 267-274.

CRANTON, Patricia; HOGGAN, Chad. Evaluating transformative learning. **The handbook of transformative learning: Theory, research, and practice**, p. 520-535, 2012.

CRANTON, Patricia; KASL, Elizabeth. A response to Michael Newman's "Calling transformative learning into question: Some mutinous thoughts". **Adult Education Quarterly**, v. 62, n. 4, p. 393-398, 2012.

CUMMINS, Fred. Looking for rhythm in speech. 2012.

CROWTHER, Jim; SUTHERLAND, Peter (Ed.). **Lifelong learning: Concepts and contexts**. routledge, 2008.

DANIS, Cláudia; SOLAR, Claudie; CHAVES, Joana. **Aprendizagem e desenvolvimento dos adultos**. 2001.

DE CARVALHO, Jair Antonio et al. Andragogia: considerações sobre a aprendizagem do adulto. **Ensino, Saúde e Ambiente**, v. 3, n. 1, 2010.

DE LA TAILLE, Yves; DE OLIVEIRA, Marta Kohl; DANTAS, Heloysa. **Piaget, Vygotsky, Wallon: teorias psicogenéticas em discussão**. Summus editorial, 1992.

DELALANDE, François. Une pédagogie des conduites musicales : objectifs et étapes. **La revue musicale**, Paris, núm. 394-5-6-7, 1986f.

_____. **La musique est un jeu d´enfant**. Paris: Édition Buchet/Chastel, 2003.

_____. Le jeu sensori-moteur: de l´exploration sonore à l´invention musical. **27ième congrès européen de l´association Seghizzi**, Gorizia, 1996.

DELVAL, Juan. **Introdução à prática do método clínico: descobrindo o pensamento das crianças**. Artmed, 2002.

DILEO, C. Introduction: Definitions and Perspectives on Advanced Practice in Medical Music Therapy. **Advanced practice in medical music therapy: Case reports**, p. 1-19, 2015.

DIRKX, John M. Images, transformative learning and the work of soul. **Adult learning**, v. 12, n. 3, p. 15-16, 2001.

DIRKX, John M. Nurturing soul work: A Jungian approach to transformative learning. **The handbook of transformative learning: Theory, research, and practice**, p. 116-130, 2012.

DIRKX, John M. Transformative learning theory in the practice of adult education: An overview. **PAACE journal of lifelong learning**, v. 7, p. 1-14, 1998.

DIRKX, John M.; MEZIROW, Jack; CRANTON, Patricia. Musings and Reflections on the Meaning, Context, and Process of Transformative Learning A Dialogue Between John M. Dirkx and Jack Mezirow. **Journal of transformative education**, v. 4, n. 2, p. 123-139, 2006.

DOLLE, J. Pour comprendre Piaget (3e éd.). **Paris: Dunod (1ère éd. 1974)**, 1997.

DRAGO-SEVERSON, Eleanor. **Leading adult learning: Supporting adult development in our schools**. Corwin Press, 2009.

ELIAS, John L.; MERRIAM, Sharan B. **Philosophical foundations of adult education**. Krieger Publishing Co., PO Box 9542, Melbourne, FL 32902., 1995.

ELLINGER, Andrea D. The concept of self-directed learning and its implications for human resource development. **Advances in Developing Human Resources**, v. 6, n. 2, p. 158-177, 2004.

ELLIOT, C. The relationship among instrumental sight-reading ability and seven selected predictor variables. **Journal of Research in Music Education**, n. 30, p. 5-14, 1982.

ERICSSON, K.A. & SMITH, J. **Toward a general theory of expertise***:* prospects and limits*.* New York: Cambridge University Press, 1991.

ERIKSON, Erik H. Childhood and society (Rev. ed.). 1963.

ETTLING, D. Educator as change agent: Ethics of transformative learning. **The handbook of transformative learning: Theory, research, and practice**, p. 536-551, 2012.

FASANARO, A. M. et al. Dissociation in musical reading: A musician affected by alexia without agraphia. **Music Perception: An Interdisciplinary Journal**, v. 7, n. 3, p. 259-272, 1990.

FEDERAL, Senado. Constituição da república federativa do Brasil. **Brasília: Senado**, 1988.

FISHER-YOSHIDA, Beth. Coaching to transform perspective. **Transformative learning in practice**, 2009.

FONTERRADA, Maria Trench de Oliveira. **De tramas e fios***:* um ensaio sobre música e educação*.* São Paulo: Unesp, 2008.

FORREST, Stephen Paul; PETERSON, Tim O. It's called andragogy. **Academy of Management Learning & Education**, v. 5, n. 1, p. 113-122, 2006.

FRAISSE, Paul. **Psychologie du rythme**. Presses universitaires de France, 1974.

FRAISSE, Paul. Time and rhythm perception. In: **Perceptual coding**. 1978. p. 203-254.

FRAISSE, Paul. Cognition of time in human activity. **Cognition in human motivation and learning**, p. 233-259, 1981.

FRAISSE, Paul. Rhythm and tempo. **The psychology of music**, v. 1, p. 149-180, 1982.

FRANÇOIS, Clément et al. Music training for the development of speech segmentation. **Cerebral Cortex**, v. 23, n. 9, p. 2038-2043, 2012.

FREIRE, Paulo. Pedagogia do oprimido, 1970. **Rio de Janeiro: Paz e Terra**, 2005.

FUNG, C. Victor; LEHMBERG, Lisa J. **Music for Life: Music Participation and Quality of Life of Senior Citizens**. Oxford University Press, 2016.

FURTH, H. G. Piaget, IQ and the nature-nurture controversy. **Human development**, v. 16, n. 1-2, p. 61-73, 1973.

GARCIA, Rolando. **O conhecimento em construção das formulações de Jean Piaget à teoria de sistemas complexos**. Artmed, 2000.

GARRISON, D. Randy; ARCHER, Walter. **A Transactional Perspective on Teaching and Learning: A Framework for Adult and Higher Education. Advances in Learning and Instruction Series**. Elsevier Science, Inc., PO Box 945, New York, NY 10159-0945, 2000.

GÉNÉRALE DES NATIONS UNIES, Assemblée. Déclaration universelle des droits de l'homme. **Résolution 217A (III)**, v. 10, 1948.

GHARIBPANAH, Molouk; ZAMANI, Azita. Andragogy and Pedagogy: differences and applications. **Life Science Journal**, v. 8, n. 3, 2011.

GIBRAN, K. G. **O profeta**. Tradução de Mansour Challita. Rio de Janeiro, 1976.

GREEN, Lucy. **How popular musicians learn: A way ahead for music education**. Ashgate Publishing, Ltd., 2002.

GROW, Gerald O. Teaching learners to be self-directed. **Adult education quarterly**, v. 41, n. 3, p. 125-149, 1991.

GROW, Gerald. In defense of the staged self-directed learning model. **Adult Education Quarterly**, v. 44, n. 2, p. 109-114, 1994.

GRUBER, H. E.; VONÈCHE, Jacques. Réflexions sur les opérations formelles de la pensée. **Archives de psychologie**, v. 44, n. 171, p. 45-55, 1976.

GRUBER, Howard E.; VONÈCHE, J. Looking back at the essential. **The essential Piaget**, p. 864-878, 1995.

GUDMUNDSDOTTIR, Helga Rut. Advances in music-reading research. **Music Education Research**, v. 12, n. 4, p. 331-338, 2010.

GUGLIELMINO, Lucy M.; GUGLIELMINO, P. J. Self-directed learning readiness scale. **Boca Raton: Guglielmino**, 1977.

GUNNLAUGSON, Olen. Metatheoretical prospects for the field of transformative learning. **Journal of Transformative Education**, v. 6, n. 2, p. 124-135, 2008.

HABERMAS, Jürgen. Popular sovereignty as procedure. **Deliberative democracy: Essays on reason and politics**, p. 35-65, 1997.

HENSCHKE, John A. Considerations regarding the future of andragogy. **Adult Learning**, v. 22, n. 1, p. 34-37, 2011.

HEWSON, Alfred T. Music reading in the classroom. **Journal of research in music education**, v. 14, n. 4, p. 289-302, 1966.

HOLTON, Elwood F.; WILSON, Lynda Swanson; BATES, Reid A. Toward development of a generalized instrument to measure andragogy. **Human Resource Development Quarterly**, v. 20, n. 2, p. 169-193, 2009.

HOULE, Cyril Orvin. **The inquiring mind**. Madison: University of Wisconsin Press, 1961.

HUANG, Chiung-Yu; CHANG, En-Ting; LAI, Hui-Ling. Comparing the effects of music and exercise with music for older adults with insomnia. **Applied Nursing Research**, v. 32, p. 104-110, 2016.

HUISMAN, Denis et al. Dicionário dos filósofos. 2001.

INHELDER, Bärbel; DE CAPRONA, Denys; CORNU-WELLS, Angela. **Piaget today**. Psychology Press, 1987.

IYENDO, Timothy Onosahwo. Exploring the effect of sound and music on health in hospital settings: A narrative review. **International Journal of Nursing Studies**, v. 63, p. 82-100, 2016.

JEAN, Piaget. Psychologie et pédagogie. **Paris, Denoël-Gonthier**, 1969.

JOURDAIN, Robert; MEHTA, Dinesh. **Music, the brain, and ecstasy: How music captures our imagination**. New York: W. Morrow, 1997.

KASWORM, Carol E.; BOWLES, Tuere A. Fostering transformative learning in higher education settings. **The handbook of transformative learning: Theory, research, and practice**, p. 388-407, 2012.

KEBACH, Patrícia Fernanda Carmem. A aprendizagem musical de adultos em ambientes coletivos. **Revista da ABEM**, v. 17, n. 22, 2014.

KEGAN, Robert. What" form" transforms. **A constructive-developmental approach to transformative learning. Teoksessa K. Illeris (toim.) Contemporary theories of learning: learning theorists in their own words. Abingdon: Routledge**, p. 35-54, 2009.

KEMPER, Kathi J.; DANHAUER, Suzanne C. Music as therapy. **South Med J**, v. 98, n. 3, p. 282-8, 2005.

KESSENRING, Thomas. **Jean Piaget**. Caxias do Sul: Educs, 2008.

KIDD, James Robbins. How adults learn. 1973.

KNOWLES, Malcolm S. Andragogy, not pedagogy. **Adult leadership**, v. 16, n. 10, p. 350-352, 1968.

KNOWLES, Malcolm S. et al. **The modern practice of adult education**. New York: New York Association Press, 1970.

KNOWLES, Malcolm S. The modern practice of adult education (revised and updated). **New York: Cambridge**, 1980.

KNOWLES, Malcolm Shepherd et al. **Andragogy in action**. San Francisco: Jossey-Bass, 1984.

KNOWLES, Malcolm. The adult learner: a neglected species. 1973.

KOCHE, José Carlos. **Fundamentos de metodologia científica**: teoria da ciência e prática de pesquisa. Rio de Janeiro: Vozes, 1997.

KOTZ, Sonja A.; SCHWARTZE, Michael. Cortical speech processing unplugged: a timely subcortico-cortical framework. **Trends in cognitive sciences**, v. 14, n. 9, p. 392-399, 2010.

KRAMER, Deirdre A.; WOODRUFF, Diana S. Relativistic and dialectical thought in three adult age-groups. **Human Development**, v. 29, n. 5, p. 280-290, 1986.

KRUMHANSL, Carol L. Rhythm and pitch in music cognition. **Psychological bulletin**, v. 126, n. 1, p. 159, 2000.

LAUTREY, Jacques. La variabilité intra-individuelle du niveau du développement opératoire et ses implications théoriques. **Bulletin de psychologie**, 1980.

LAWRENCE, R. L. Transformative learning through artistic expression: Getting out of our heads. **The handbook of transformative learning: Theory, research, and practice**, p. 471-485, 2012.

LEE, M. Andragogy and foreign-born learners. **Adult learning theory: A primer**, p. 11-16, 2003.

LEGENDRE, M. F. Contribuição do modelo da equilibração para o estudo da aprendizagem no adulto. **Aprendizagem e desenvolvimento dos adultos. Lisboa, Pt: Instituto Piaget**, 1998.

LEGENDRE, R. Dictionnaire actuel de l'éducation Dictionnaire actuel de l'éducation Dictionnaire actuel de l'éducation. **Guérin, Montreal**, 1993.

LERDAHL, Fred; JACKENDOFF, Ray. An overview of hierarchical structure in music. **Music Perception: An Interdisciplinary Journal**, v. 1, n. 2, p. 229-252, 1983.

JACKENDOFF, Ray; LERDAHL, Fred. The capacity for music: What is it, and what's special about it?. **Cognition**, v. 100, n. 1, p. 33-72, 2006.

LEVITIN, Daniel J. Em busca da mente musical. In: ILARI, B. (Org.) **Em busca da mente musical**: ensaios sobre os processos cognitivos em música – da percepção à produção. Curitiba: Editora da Universidade Federal do Paraná, p. 23-44, 2006.

_____, **A música no seu cérebro**: a ciência de uma obsessão humana*;* tradução de Clóvis Marques. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2011.

_____, **Psychology of Music***.* International Encyclopedia of Social Sciences.

LINDEMAN, E. C. The meaning of adult education. New York: New Republic. **Nottingham Andragogy Group (1983) Towards a developmental theory of andragogy. University of Nottingham: Nottingham**, 1926.

LINDEMANN, E. The Meaning of Adult Education, originally published in 1926 by New York. **New Republic, reissued by Montreal, Harvest House**, 1961.

LONG, H. B. Trends in self-directed learning research paradigms. **Emerging directions in self-directed learning**, p. 19-36, 2009.

LONGEOT, F. L'évolution de la notion de stade opératoire. **M. Reuchlin, F. Longeot, C. Marendaz et T. Ohlmann Connaître différemment (209-228). Nancy: Presses Universitaires de Nancy**, 1990.

LUNA, Sergio Vasconcelos de Luna. **Planejamento de pesquisa: uma introdução**. São Paulo: Educ, 1996.

MALGLAIVE, G. Enseigner à des adultes,(1990). **Paris, PUF**.

MANDELL, A.; HERMAN, L. Mentoring: When learners make the learning. **Transformative learning in practice: Insights from community, workplace, and higher education**, p. 78-88, 2009.

MARIANI, Silvana. **O equilibrista das seis cordas**: método de violão para crianças. Curitiba: Editora da UFPR, 2002.

MARTINS, Alexandre Meirelles. O ensino da leitura do ritmo musical em adolescentes: da ação à operação. 2014.

MARTINS, Alexandre Meirelles; STOLTZ, Tania. O método ativo de Dalcroze e a teoria psicogenética de Jean Piaget: teoria e prática no ensino de música. In: XV encontro regional da ABEM SUL, 5, 2012, Montenegro. **Anais**. Montenegro: FUNDARTE, p. 101-106, 2012.

MASHAYEKH, Marzieh; HASHEMI, Masoud. The impact/s of music on language learners' performance. **Procedia-Social and Behavioral Sciences**, v. 30, p. 2186-2190, 2011.

MCAULEY, J. Devin. Tempo and rhythm. In: **Music perception**. Springer, New York, NY, 2010. p. 165-199.

MCNAB, Rodger J. et al. Towards the digital music library: Tune retrieval from acoustic input. In: **Proceedings of the first ACM international conference on Digital libraries**. ACM, 1996. p. 11-18.

MED, B. **Teoria da música**. Brasília: Musimed, 1996.

MERRIAM, S. B.; CAFFARELLA, R. S.; BAUMGARTNER, L. Self-directed learning. **Learning in adulthood**, p. 105-129, 2007.

MERRIAM, S. B.; GRACE, A. P. Introduction to Part Two: Positioning adult education in a global context. **SB Merriam, & AP Grace, AP (Eds.) The Jossey-Bass reader on contemporary issues in adult education**, p. 108, 2011.

MERRIAM, S.; BIEREMA, L. The spirit in learning. **Adult Learning Linking Theory and Practice**, p. 197-206, 2014.

MERRIAM, S.; MOTT, V.; LEE, M. Learning that comes from the negative perception of life experience. **Studies in Continuing Education**, v. 18, n. 1, 1996.

MERRIAM, S.; MOTT, V.; LEE, M. Learning that comes from the negative perception of life experience. **Studies in Continuing Education**, v. 18, n. 1, 1996.

MERRIAM, Sharan B. Adult learning theory for the twenty-first century. **New directions for adult and continuing education**, v. 2008, n. 119, p. 93-98, 2008.

MERRIAM, Sharan B.; BROCKETT, Ralph G. The profession and practice of adult learning: an introduction. 2007.

MERRIAM, Sharan B.; COURTENAY, Bradley C.; CERVERO, Ronald M. **Global issues and adult education: perspectives from Latin America, Southern Africa, and the United States**. Jossey-Bass Inc Pub, 2006.

MEZIROW, Jack. Contemporary paradigms of learning. **Adult education quarterly**, v. 46, n. 3, p. 158-172, 1996.

MEZIROW, Jack. **Learning as Transformation: Critical Perspectives on a Theory in Progress. The Jossey-Bass Higher and Adult Education Series**. Jossey-Bass Publishers, 350 Sansome Way, San Francisco, CA 94104, 2000.

MEZIROW, Jack. Perspective transformation. **Adult education**, v. 28, n. 2, p. 100-110, 1978.

MEZIROW, Jack. Transformation theory: Critique and confusion. **Adult education quarterly**, v. 42, n. 4, p. 250-252, 1992.

MEZIROW, Jack. **Transformative dimensions of adult learning**. Jossey-Bass, 350 Sansome Street, San Francisco, CA 94104-1310, 1991.

MEZIROW, Jack. **Transformative dimensions of adult learning**. Jossey-Bass, 350 Sansome Street, San Francisco, CA 94104-1310, 1991.

MEZIROW, Jack. Transformative learning: Theory to practice. **New directions for adult and continuing education**, v. 1997, n. 74, p. 5-12, 1997.

MEZIROW, Jack; MARSICK, Victoria. Education for Perspective Transformation. Women's Re-entry Programs in Community Colleges. 1978.

MEZIROW, Jack; TAYLOR, Edward W. (Ed.). **Transformative learning in practice: Insights from community, workplace, and higher education**. John Wiley & Sons, 2011.

MIENDLARZEWSKA, Ewa Aurelia; TROST, Wiebke Johanna. How musical training affects cognitive development: rhythm, reward and other modulating variables. **Frontiers in neuroscience**, v. 7, p. 279, 2014.

MILLER, P. H. **Theories of developmental psychology**. San Francisco: 1983.

MILLS, J. and MACPHERSON, G. E. Musical literacy. In: **The child as a musician: A handbook of musical development**. New York: Oxford 2006.

MOURA, Rui. Aprendizagem transformativa: uma abordagem ao conceito. **Revista portuguesa de Pedagogia da Faculde de Psiologia e Ciencias da Educacao de Coimbra**, 2000.

MUIRHEAD, Robert John. E-learning: Is This Teaching at Students or Teaching With Students?. In: **Nursing Forum**. Blackwell Publishing Inc, 2007. p. 178-184.

MUSOLINO, Gina Maria. Fostering reflective practice: self-assessment abilities of physical therapy students and entry-level graduates. **Journal of allied health**, v. 35, n. 1, p. 30-42, 2006.

New York: Macmillan. No prelo.

NEWMAN, Michael. Calling transformative learning into question: Some mutinous thoughts. **Adult education quarterly**, v. 62, n. 1, p. 36-55, 2012.

NOGUEIRA, Sónia Mairos. A andragogia: que contributos para a prática educativa?. **Linhas**, v. 5, n. 2, 2004.

NTSEANE, Peggy Gabo. Transformative Learning Theory. **The handbook of transformative learning: Theory, research, and practice**, v. 274, 2012.

O'SULLIVAN, Edmund. Deep transformation: Forging a planetary worldview. **The handbook of transformative learning: Theory, research, and practice**, p. 162-177, 2012.

OH, Jeong Rok; PARK, Cho Hyun. Self-directed Learning in the Workplace: Implications for the legislation of trade union education in South Korea. 2012.

OZKALAYCI, Ozlem et al. Effects of music on sedation depth and sedative use during pediatric dental procedures. **Journal of Clinical Anesthesia**, v. 34, p. 647-653, 2016.

OZUAH, Philip O. First, there was pedagogy and then came andragogy. **Einstein journal of Biology and Medicine**, v. 21, n. 2, p. 83-87, 2016.

PALMER, Mary. Relative effectiveness of two approaches to rhythm reading for fourth-grade students. **Journal of Research in Music Education**, v. 24, n. 3, p. 110-118, 1976.

PALMER, Caroline; KRUMHANSL, Carol L. Independent temporal and pitch structures in determination of musical phrases. **Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance**, v. 13, n. 1, p. 116, 1987.

PALMER, Caroline; KRUMHANSL, Carol L. Pitch and temporal contributions to musical phrase perception: Effects of harmony, performance timing, and familiarity. **Perception & Psychophysics**, v. 41, n. 6, p. 505-518, 1987.

PALMER, Caroline; KRUMHANSL, Carol L. Mental representations for musical meter. **Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance**, v. 16, n. 4, p. 728, 1990.

PATEL, Aniruddh D.; DANIELE, Joseph R. An empirical comparison of rhythm in language and music. **Cognition**, v. 87, n. 1, p. B35-B45, 2003.

PATEL, Aniruddh D. Musical rhythm, linguistic rhythm, and human evolution. **Music Perception: An Interdisciplinary Journal**, v. 24, n. 1, p. 99-104, 2006.

PENNA, Maura. **Música(s) e seu ensino**. Porto Alegre: Sulina, 2010.

PIAGET, Jean & INHELDER, Babel**. A psicologia da criança**; tradução Octavio Mendes Cajado. Rio de Janeiro: Difel, 2003.

_____, Jean. A evolução social e a pedagogia nova. **PIAGET, Jean. Sobre a Pedagogia: textos inéditos. São Paulo: Casa do Psicólogo, [1933]**, p. 97-112, 1998.

_____, Jean. **Biologie et connaissance**: essai sur les rélations entre les régulations organiques et les processus cognitifs. Paris: Gallimard, 1967.

_____, Jean. **De la pédagogie**. Odile Jacob, 1998.

_____, Jean. **Où va l'éducation**. Denoël/Gonthier, 1972.

_____, Jean. **Psichologie et Pédagogie**. Paris: Gonthier, 1969.

_____, Jean. Traite de logique essai de logistique operatoire. 1949.

_____, Jean; GRÉCO, Pierre. **Aprendizagem e conhecimento**; tradução equipe da livraria Freitas bastos. Paris: PUF, 1959.

_____, Jean; INHELDER, Barbel; ÅLVARO CABRAL. **Gênese das estruturas lógicas elementares**. 1971.

_____,. **La naissance de l´intelligence chez l´enfant**. Paris: Delachaux et Niestlé, 1948.

_____,. **Le jugement moral chez l´enfant**. Paris: F. Alcan, 1932.

PIAGET, Jean; INHELDER, Bärbel. **Da lógica da criança à lógica do adolescente**. São Paulo: Pioneira, v. 1955, 1976.

_____, **A epistemologia genética/ Sabedoria e ilusões da filosofia/ Problemas de psicologia genética**. Tradução de Nathanael C. Caixeiro, Zilda Abujamra Daeir e Celia E. A. Di Piero. Os pensadores. São Paulo: Abril Cultural, 1983.

_____, **A tomada de consciência**. Tradução de Edson Braga de Souza. São Paulo: Melhoramentos, 1977.

_____, L´éducation artistique et la psychologie de l´enfant. In: **Art et éducation**. Recueil d´essais. Paris: UNESCO, p. 22-23, 1954.

_____, L´évolution intellectuelle entre l´adolescence et l´âge adulte. In: **Third international convention and awarding of FONEME prizes**, p. 149-156. Milan: Foneme, 1970.

_____, **La construction du réel chez l´enfant**. Paris: Delachaux et Niestlé, 1967.

_____, **La psychologie de l´intelligence**. Paris: Armand Colin, 1967.

_____, **Le développement de la notion de temps chez l´enfant**. Paris: PUF, 1973.

_____, **Réussir et comprendre**. Paris: PUF, 1974.

PIAGET, Jean; INHELDER, Bärbel; SINCLAIR, Hermine. **Mémoire et intelligence**. Presses universitaires de France, 1984.

PIKOVSKY, Arkady; ROSENBLUM, Michael; KURTHS, Jürgen. **Synchronization: a universal concept in nonlinear sciences**. Cambridge university press, 2003.

PLATÃO. **A República**. São Paulo: Editora Martin Claret, 2007.

POZZOLI, Heitor. Guia Teórico Prático, séries 1 a 5. **São Paulo: Ricordi Brasileira SA**, v. 1, n. 10, 1983.

POVEL, Dirk-Jan. Internal representation of simple temporal patterns. **Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance**, v. 7, n. 1, p. 3, 1981.

PULASKI, Mary Ann Spencer. **Compreendendo Piaget: uma introdução ao desenvolvimento cognitivo da criança**. LTC, 1970.

QI, Nan; VEBLEN, Kari K. Transformative Learning through Music: Case Studies from Brazil. **Action, Criticism, and Theory for Music Education**, v. 15, n. 2, p. 101, 2016.

RACHAL, John R. Andragogy's detectives: A critique of the present and a proposal for the future. **Adult education quarterly**, v. 52, n. 3, p. 210-227, 2002.

RAGER, Kathleen B. A thematic analysis of the self-directed learning experiences of 13 breast cancer patientsy. **International Journal of Lifelong Education**, v. 23, n. 1, p. 95-109, 2004.

RAIDAL, S. L.; VOLET, S. E. Preclinical students' predispositions towards social forms of instruction and self-directed learning: a challenge for the development of autonomous and collaborative learners. **Higher Education**, v. 57, n. 5, p. 577-596, 2009.

RAIDAL, S. L.; VOLET, S. E. Preclinical students' predispositions towards social forms of instruction and self-directed learning: a challenge for the development of

autonomous and collaborative learners. **Higher Education**, v. 57, n. 5, p. 577-596, 2009.

RAVIGNANI, Andrea; BOWLING, Daniel L.; FITCH, W. Chorusing, synchrony, and the evolutionary functions of rhythm. **Frontiers in psychology**, v. 5, p. 1118, 2014.

RIEGEL, Klaus F. Dialectic operations: The final period of cognitive development. **Human development**, v. 16, n. 5, p. 346-370, 1973.

RIGGS, Connie J. et al. Taming the pedagogy dragon. **The Journal of Continuing Education in Nursing**, v. 41, n. 9, p. 388-389, 2010.

ROBERSON JR, Donald N.; MERRIAM, Sharan B. The self-directed learning process of older, rural adults. **Adult Education Quarterly**, v. 55, n. 4, p. 269-287, 2005.

SALZBERG, Rita S.; WANG, Cecilia Chu. A comparison of prompts to aid rhythmic sight-reading of string students. **Psychology of Music**, v. 17, n. 2, p. 123-131, 1989.

SAMPIERI, Roberto Hernández. **Metodologia de pesquisa**; tradução Fátima Conceição Murad, Melissa Kassner, Sheila Clara Dystyler São Paulo: McGrawHill. 2006.

SAVICEVIC, Dusan. Convergence or divergence of ideas on andragogy in different countries. **International Journal of Lifelong Education**, v. 27, n. 4, p. 361-378, 2008.

SCHAFER, W. D. Letter to the Editor. **The American Statistician**, n. 25, CLXXIX, 1981.

SCHAPIRO, S. A.; WASSERMAN, I. L.; GALLEGOS, P. V. Group work and dialogue: Spaces and processes for transformative learning in relationships. **The handbook of transformative learning: Theory, research, and practice**, p. 355-372, 2012.

SCHÖN, Daniele et al. An fMRI study of music sight-reading. **Neuroreport**, v. 13, n. 17, p. 2285-2289, 2002.

SCHUNKERT, Heribert et al. Large-scale association analysis identifies 13 new susceptibility loci for coronary artery disease. **Nature genetics**, v. 43, n. 4, p. 333-338, 2011.

SHEHAN, Patricia K. Effects of rote versus note presentations on rhythm learning and retention. **Journal of Research in Music Education**, v. 35, n. 2, p. 117-126, 1987.

SILÉN, Charlotte; UHLIN, Lars. Self-directed learning–a learning issue for students and faculty!. **Teaching in Higher Education**, v. 13, n. 4, p. 461-475, 2008.

SIMMERING, Marcia J.; POSEY, Clay; PICCOLI, Gabriele. Computer Self-Efficacy and Motivation to Learn in a Self-Directed Online Course. **Decision Sciences Journal of Innovative Education**, v. 7, n. 1, p. 99-121, 2009.

SLOBODA, John A. The communication of musical metre in piano performance. **The quarterly journal of experimental psychology**, v. 35, n. 2, p. 377-396, 1983.

SLOBODA, John A. The effect of item position on the likelihood of identification by inference in prose reading and music reading. **Canadian Journal of Psychology/Revue canadienne de psychologie**, v. 30, n. 4, p. 228, 1976.

SLOBODA, John. The psychology of music reading. **Psychology of Music**, v. 6, n. 2, p. 3-20, 1978.

SLOBODA, John A. Experimental studies of music reading: A review. **Music Perception: An Interdisciplinary Journal**, v. 2, n. 2, p. 222-236, 1984.

SLOBODA, J. **A mente musical***:* psicologia cognitiva da música*;* tradução de Beatriz Ilari e Rodolfo Ilari. Londrina: Eduel, 2008.

SLOBODA_____, John A.; LEHMANN, Andreas C.; WOODY, Robert H. **Psychology for musicians**: understanding and acquiring the skills. Oxford University Press, 2007.

SMITH, Peter J. et al. Leadership and learning: facilitating self-directed learning in enterprises. **Journal of European Industrial Training**, v. 31, n. 5, p. 324-335, 2007.

SMITH, R. O. Fostering transformative learning online. **The handbook of transformative learning: Theory, research, and practice**, p. 408-422, 2012.

SONG, Liyan; HILL, Janette R. A conceptual model for understanding self-directed learning in online environments. **Journal of Interactive Online Learning**, v. 6, n. 1, p. 27-42, 2007.

SPEAR, George E. Beyond the organizing circumstance: A search for methodology for the study of self-directed learning. **Self directed learning: Application and theory**, p. 199-222, 1988.

SPEAR, George E.; MOCKER, Donald W. The organizing circumstance: Environmental determinants in self-directed learning. **Adult education quarterly**, v. 35, n. 1, p. 1-10, 1984.

STEWART, Lauren et al. Brain changes after learning to read and play music. **Neuroimage**, v. 20, n. 1, p. 71-83, 2003.

STEWART, Lauren. A neurocognitive approach to music reading. **Annals of the New York Academy of Sciences**, v. 1060, n. 1, p. 377-386, 2005.

STOCKDALE, Susan L.; BROCKETT, Ralph G. Development of the PRO-SDLS: A measure of self-direction in learning based on the personal responsibility orientation model. **Adult Education Quarterly**, v. 61, n. 2, p. 161-180, 2011.

STOLTZ, Tania. **As perspectivas construtivistas e histórico-cultural na educação escolar**. Curitiba: Ibpex, 2011.

_____, A informação e a organização da informação no conhecimento social. In: GUIMARÃES, Sandra Regina Kirchner; STOLTZ, Tania (orgs.). **Tomada de consciência e conhecimento metacognitivo**. Curitiba: Editora UFPR, 2008.

_____, O construtivismo piagetiano. In: MINDAL, Clara Brener. TAMARA, Valente. STOLTZ, Tania. **Psicologia da educação**. Curitiba: UFPR, 2013.

_____, **Capacidade de Criação**: introdução. Petrópolis: Vozes, 1999.

_____, **Saúde psicológica sob a perspectiva de Abraham Maslow**. Campinas: Al

TAYLOR, Edward W. Transformative learning theory. **New directions for adult and continuing education**, v. 2008, n. 119, p. 5-15, 2008.

TAYLOR, Edward W.; CRANTON, Patricia. **The handbook of transformative learning: Theory, research, and practice**. John Wiley & Sons, 2012.

THORNDIKE, Edward Lee et al. **The psychology of algebra**. Macmillan, 1923.

TOUGH, Allen M. **Adults' learning projects: A fresh approach to theory and practice in adult education**. Ontario Institute for Studies in Education., 1971.

TOUGH, Allen. Major learning efforts: Recent research and future directions. **Adult Education Quarterly**, v. 28, n. 4, p. 250-263, 1978.

TYLER, Jo A. Charting the course: How storytelling can foster communicative learning in the workplace. **Transformative learning in practice**, p. 136-147, 2009.

VELLA, Jane. A spirited epistemology: Honoring the adult learner as subject. **New Directions for Adult and Continuing Education**, v. 2000, n. 85, p. 7-16, 2000.

WANG, Victor; FARMER, Lesley. Adult teaching methods in China and Bloom's taxonomy. **International Journal for the Scholarship of Teaching and Learning**, v. 2, n. 2, p. 13, 2008.

WATERS, Andrew J.; UNDERWOOD, Geoffrey. Processing pitch and temporal structures in music reading: Independent or interactive processing mechanisms?. **European Journal of Cognitive Psychology**, v. 11, n. 4, p. 531-553, 1999.

WATKINS, K. E.; MARSICK, V. J.; FALLER, P. G. Transformative learning in the workplace: Leading learning for self and organizational change. **The handbook of transformative learning**, p. 373-387, 2012.

WATSON, Carol; TEMKIN, Sanford. Just-in-time teaching: Balancing the competing demands of corporate America and academe in the delivery of management education. **Journal of Management Education**, v. 24, n. 6, p. 763-778, 2000.

WILNER, Alex S.; DUBOULOZ, Claire-Jehanne. Transformative radicalization: Applying learning theory to Islamist radicalization. **Studies in Conflict & Terrorism**, v. 34, n. 5, p. 418-438, 2011.

WINTER, Abigail J. et al. The transition to academagogy. In: **Proceedings of Philosophy of Education Society of Australasia (PESA) Conference 2008**. Queensland University of Technology, 2009. p. 1-6.

WOLF, Thomas. A cognitive model of musical sight-reading. **Journal of psycholinguistic research**, v. 5, n. 2, p. 143-171, 1976.

WOOLFOLK HOY, Anita. Educational psychology in teacher education. **Educational Psychologist**, v. 35, n. 4, p. 257-270, 2000.

ANEXOS

ANEXO 1-TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TECLE)

O presente termo de consentimento se refere à pesquisa “Cognição musical e o ensino do ritmo: da ação à operação” em desenvolvimento no Programa de Pós-Graduação em Educação- PPGE da Universidade Federal do Paraná, a ser realizada no curso de Pedagogia, pelo doutorando Alexandre Meirelles Martins (pesquisador este que vos apresenta o termo), sob a supervisão da Professora Doutora Tania Stoltz.

O presente estudo pretende analisar se o pressuposto defendido pelo psicólogo suíço Jean Piaget de que o aprendizado deve seguir necessariamente a sequência ação → representação mental → operação, se aplica ao domínio de conhecimento da música. Dessa forma, serão ministradas três aulas de aproximadamente 45 minutos cada, seguida de um quarto e, último encontro, para realizar uma avaliação individual. As aulas serão dedicadas ao ensino do conteúdo do ritmo musical, e avaliação será para mensurar a efetividade das aulas ministradas anteriormente.

Nesse sentido, sua participação é muito importante, pois contribuirá para melhor compreensão dos processos psicológicos envolvidos na aprendizagem musical, assim como o aprendizado como um todo.

Cabe aqui destacar que a presente pesquisa não apresenta nenhum risco à sua integridade física e moral. Além disso, todo participante poderá, em qualquer momento, efetuar perguntas sobre o experimento se assim desejar. Caso algo no procedimento desencadeie algum tipo de constrangimento, o participante tem total liberdade de se abster e até de encerrar a sua participação sem haver nenhum tipo de represálias de qualquer ordem.

Por fim, o pesquisador assegura total confidencialidade quanto aos dados produzidos nesse estudo. Além do mais, as identidades serão absolutamente preservadas, e será assegurado sigilo absoluto.

Uma cópia deste documento lhe será entregue assim que você assiná-lo.

Li a proposta acima e entendi os procedimentos e me disponho a participar deste estudo.

Nome:_____

Assinatura:_____

Data:__/__/__.

ANEXO 2 - QUESTIONÁRIO PRÉ-TESTE

1) Qual é o seu nome?

_____

2) Qual é sua idade?

_____

3) Qual é a sua formação?

_____

_____

4) Você toca algum instrumento musical, se sim qual?

□Não

□Sim, Qual_____

5) Já teve aulas de teoria musical?

□Não □Sim

6) Já estudou a leitura rítmica musical?

□Não □Sim

7) Sabe ler as figuras rítmicas a seguir? Se sim, favor chamar o avaliador.

□Não □Sim

Obrigado pela colaboração !!!

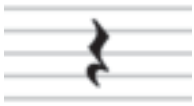
ANEXO 3 - PÓS-TESTE1

Nome:_____ data:_____

Turma:_____

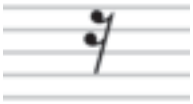
1) Associe os valores das figuras a suas respectivas pausas:

□

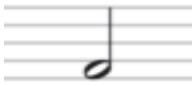


□

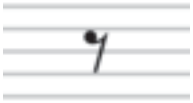
□



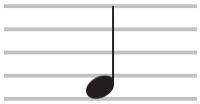
□



□



□



□

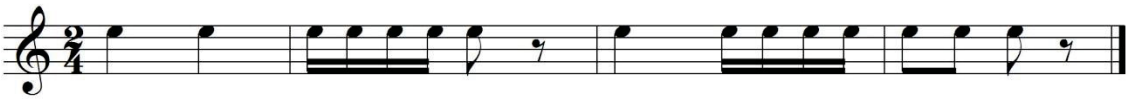
□

2) Assinale quais são os nomes das figuras rítmicas estudadas:

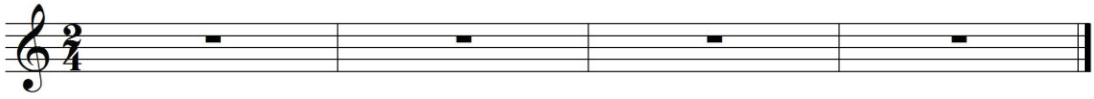
□ breve □ semínima □fusa

□ superfusa □ colcheia □ semicolcheia

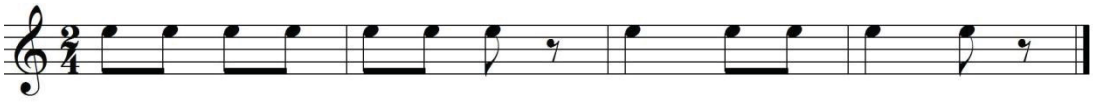
3) Leitura rítmica em grupo, grupo ...., turma....:



4) Composição e leitura rítmica em grupo. Escreva 4 compassos abaixo em seguida leia-os para o avaliador.



5) leitura rítmica individual, leia o seguinte compassos:

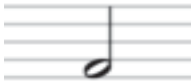


ANEXO 4 - PÓS-TESTE 2

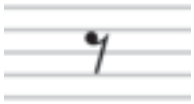
Nome:_____ data:_____

Turma:_____

1) Associe os valores das figuras a suas respectivas pausas (1,0):



□

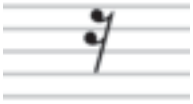


□

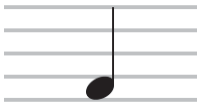
□

□

□



□



□

□

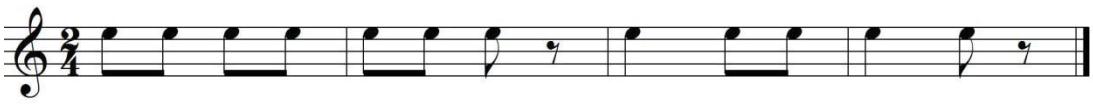
2) Assinale quais são os nomes das figuras rítmicas estudadas (1,0):

□ mínima □ semínima □ fusa □ superfusa

□ colcheia □ semicolcheia

3) Composição e leitura rítmica em grupo. Escreva 4 compassos abaixo em seguida leia-os para o avaliador.

4) leitura rítmica individual, leia o seguinte compassos:



ANEXO 5 - QUESTIONÁRIO

Nome:_____ data:_____

Turma:_____

1) Como você considera o seu aprendizado em relação ao conteúdo ensinado?

□ insuficiente □inadequado □ adequado □ bom

2) Como você avalia o método de ensino?

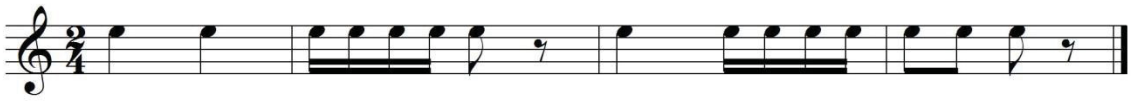
□insuficiente □inadequado □adequado □bom

3) O que você gostou mais e menos na aula?

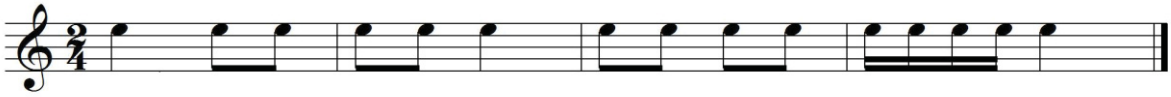
_____
_____
_____
_____
_____
_____

ANEXO 6 - MODELO DE ENTREVISTA CLÍNICA

1) Leitura rítmica em grupo, grupo ...., turma....:



Contra sugestão avaliador:



Por que leram assim?

Justificativa:

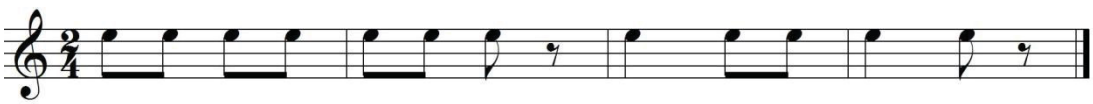
4) Composição e leitura rítmica em grupo. Escreva 4 compassos abaixo em seguida leia-os para o avaliador.

Contra sugestão avaliador:

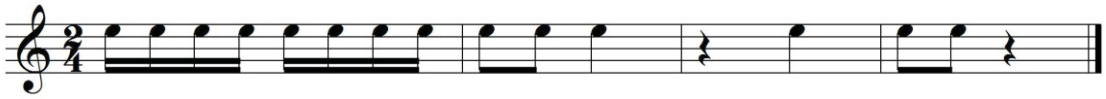
Por que leram assim?

Justificativa:

2) leitura rítmica individual, leia os seguintes compassos:



Contra sugestão avaliador:



Por que você leu assim?

Justificativa: