

O DELINEAMENTO DE UM PROGRAMA DE ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO A ESTUDANTES COM SÍNDROME DE *DOWN* POR MEIO DAS PROVAS PIAGETIANAS

Juliana Dalbem Omodei¹
Renata Portela Rinaldi²
Elisa Tomoe Moriya Schlünzen³

RESUMO: Este texto apresenta resultados referentes ao desempenho de estudantes com Síndrome de *Down* submetidos às provas piagetianas. Os estudantes são frequentadores da Sala de Recursos Multifuncionais do Centro de Promoção para a Inclusão Digital, Escolar e Social, implantado na Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Estadual Paulista, campus de Presidente Prudente, onde ocorre o Atendimento Educacional Especializado a esse público-alvo. A avaliação teve como principal objetivo identificar e caracterizar o estágio de desenvolvimento cognitivo dos estudantes para o delineamento do planejamento da intervenção pedagógica para o Atendimento Educacional Especializado de forma a estimular as habilidades que se encontram em defasagem. A análise dos resultados parciais demonstrou que os sujeitos permanecem no estágio pré-operatório de desenvolvimento cognitivo, demonstrando um atraso em relação ao raciocínio lógico-matemático, conservação e quantificação inclusiva de classe.

Palavras-chaves: Avaliação. Atendimento Educacional Especializado. Síndrome de Down.

THE DESIGN OF A SPECIALIZED EDUCATIONAL CARE PROGRAM FOR STUDENTS WITH DOWN SYNDROME BY MEANS OF PIAGETIAN TESTS

ABSTRACT: This paper presents results regarding the performance of students with Down syndrome undergo the tests piagetians. Students are regulars of Resource Room Multifunction, of Promotion Center for Digital Inclusion, Social and School (CPIDES) FCT / UNESP, where the specialized educational services occurs. The assessment aimed to identify and characterize the stage of cognitive development of students to the design of the pedagogical intervention planning for the EEA in order to stimulate the skills that are in lag. The analysis of partial results showed that the subjects remain in the pre-operational stage of cognitive development, demonstrating a delay in relation to the logical-mathematical reasoning, conservation and inclusive quantification class.

Keywords: Assessment, Educational Service Specialist, Down Syndrome.

¹ Doutoranda em Educação do Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" – UNESP/FCT. Contato principal: professorajulianadalbem@gmail.com

² Professora Assistente Doutora - nível II, da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" - UNESP/FCT. Atua no Departamento de Educação e no Programa de Pós-Graduação em Educação da FCT/UNESP.

³ Professora adjunta da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Faculdade de Ciências e Tecnologia - UNESP/FCT. Livre-Docente em "Formação de Professores para uma Escola Digital e Inclusiva" pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho.

Introdução

A Política de Educação Especial na perspectiva da educação inclusiva define a educação especial como modalidade de ensino que perpassa todos os níveis de educação básica e prevê o seu compromisso com a aprendizagem, com a participação e com o acesso dos alunos com deficiência à escola comum.

Essa política tem como objetivos assegurar a inclusão escolar de estudantes público alvo da educação especial (EPAEE), orientando os sistemas de ensino para garantir o acesso de todos ao ensino regular; oferecer o Atendimento Educacional Especializado (AEE); formar professores para esse atendimento e demais professores para a inclusão; prover acessibilidade arquitetônica, nos transportes, nos mobiliários, comunicações e informação; estimular a participação da família e da comunidade e promover a articulação intersetorial na implementação das políticas públicas educacionais. (BRASIL, 2008)

O Atendimento Educacional Especializado é definido pela Política Nacional da Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva como um atendimento complementar e/ou suplementar à formação dos alunos e que “tem como função identificar, elaborar e organizar recursos pedagógicos e de acessibilidade que eliminem as barreiras para a plena participação dos alunos, considerando suas necessidades específicas” (BRASIL, 2008, p.15).

Esse atendimento é destinado aos EPAEE, em classes comuns da rede pública de ensino e deve ocorrer preferencialmente nas Salas de Recursos Multifuncionais (SRM), que estão organizadas com materiais didáticos e pedagógicos, equipamentos e mobiliários.

Com o Programa de Implantação de SRM orientado pela Política Nacional de Educação na Perspectiva da Educação Inclusiva (BRASIL, 2008), a Universidade Estadual Paulista - Faculdade de Ciências e Tecnologia (FCT/Unesp)⁴ - Campus de Presidente Prudente/SP recebeu uma SRM para o desenvolvimento de pesquisas na área. A sala foi instalada no Centro de Promoção para a Inclusão Digital e Social (CPIDES) na FCT/Unesp, onde ocorre o Atendimento Educacional Especializado (AEE) de pessoas com deficiência.

Embora a SRM da FCT atenda estudantes com os diversos tipos de deficiência, nesse trabalho será abordada apenas a Deficiência Intelectual (DI), foco de uma pesquisa de mestrado desenvolvida pela primeira autora, cujo objeto de estudo está centrado na compreensão da potencialidade pedagógica dos recursos e materiais da SRM para aprendizagem de pessoas com Déficit Intelectual.

Particularmente este texto pretende apresentar resultados referentes ao desempenho de estudantes com Síndrome de Down (SD) submetidos às provas piagetianas na SRM. A aplicação dessas provas teve como objetivo identificar e caracterizar o estágio de desenvolvimento cognitivo dos estudantes com SD que frequentam o AEE do CPIDES, para melhor delinear o planejamento da intervenção pedagógica de forma a estimular as habilidades que se encontram em defasagem.

As provas piagetianas para indivíduos com deficiência intelectual

Conceituar a Deficiência Intelectual (DI) não é uma tarefa simples, mas em linhas gerais pode-se defini-la como um funcionamento intelectual abaixo da média, com

⁴ A Faculdade de Ciências e Tecnologia (FCT/Unesp) é uma das 12 universidades que recebeu esta sala para fazer pesquisa e orientar os professores das 24.000 escolas que estão recebendo os mesmos equipamentos para usar no Atendimento Educacional Especializado (AEE).

limitações na capacidade do sujeito em responder adequadamente às habilidades e cuidados pessoais, independência na locomoção, saúde e segurança, desempenho escolar, trabalho, entre outros. A *American Psychiatric Association* (2003) conceitua a DI como um funcionamento intelectual significativamente inferior à média, com limitações em pelo menos duas áreas do funcionamento adaptativo: comunicação, autocuidados, vida doméstica, habilidades sociais, uso dos recursos comunitários, autossuficiência, habilidades acadêmicas, trabalho, lazer, saúde e/ou segurança, devendo ter início antes dos 18 anos de idade.

Em se tratando dos aspectos relacionados à cognição, as pessoas com DI podem apresentar comprometimento dos mecanismos de atenção e iniciativa, da conduta e sociabilidade, dos processos de memória, os mecanismos de correlações, análise, cálculo e pensamento abstrato e dos processos de linguagem expressiva e receptiva. Essa deficiência tem sido considerada como uma das características mais marcantes da SD. Segundo Schwartzman (1999), há um inevitável atraso em todas as áreas do desenvolvimento e um estado permanente de deficiência mental. Porém, segundo o mesmo autor, não há um padrão previsível de desenvolvimento em todas as pessoas afetadas, uma vez que o desenvolvimento da inteligência não depende exclusivamente da alteração cromossômica, mas também do restante do potencial genético, bem como das importantes influências do meio.

A SD é uma alteração genética ocorrida durante ou imediatamente após a concepção, que implica em três principais características: hipotonia (flacidez muscular), o déficit intelectual e a aparência física. Além disso, as pessoas com SD podem apresentar déficit de atenção, causadas por alterações neurológicas; déficit de memória, relacionado à memória auditiva imediata, o que pode afetar a produção e o processamento da linguagem; e déficit na memória de longo prazo, o que pode "interferir na elaboração de conceitos, na generalização e no planejamento das situações" (VOIVODIC, 2004, p. 45).

De acordo com Schwartzman (1999, p. 51), "as medidas de inteligência geral e as habilidades linguísticas normalmente encontram-se alterados e não possuem padrão definido", no entanto, a capacidade de aprendizagem poderá ser desenvolvida por meio da internalização de estímulos, associada à influência direta de fatores ambientais e sociais.

Difícilmente as pessoas acometidas dessa síndrome desenvolvem estratégias espontâneas para resolver problemas e encontrar soluções sozinhas. Estas dificuldades ocorrem principalmente por que a imaturidade nervosa pode dificultar funções mentais como: habilidade para usar conceitos abstratos, memória, percepção geral, habilidades que incluam imaginação, relações espaciais, esquema corporal, habilidade no raciocínio, estocagem do material aprendido e transferência na aprendizagem. As deficiências e debilidades destas funções dificultam principalmente as atividades escolares (SILVA, 2003).

A teoria piagetiana considera que as estruturas da inteligência não são inatas, mas desencadeadas por meio da ação do sujeito ao interagir com o ambiente apoiado por um esquema de ações. Os esquemas são estruturas mentais com que os indivíduos intelectualmente se adaptam e organizam o ambiente e, por estarem em contínuo desenvolvimento, permitem adaptação mais complexas a uma realidade que é percebida de forma cada vez mais abrangente, ou seja, um novo elemento é reorganizado internamente a partir de aquisições anteriores.

Em se tratando de pessoas com DI os processos mentais tornam-se mais prejudicados, entretanto, podem ser viabilizados por intermédio de estimulações que permitam o enfrentamento de situações-problemas, conflitos e contradições que favoreçam o processo de equilíbrio, responsável pela construção das estruturas da inteligência.

Nesse contexto, Provas Piagetianas também podem atuar como um meio de intervenção pedagógica, pois ao colocar o sujeito com DI em situação de conflito, estimulam-se suas estruturas mentais, permitindo uma reorganização interna de estruturas anteriores, considerando que a aprendizagem jamais parte do zero (PIAGET, 1974). São recursos que podem ser utilizados para avaliar a capacidade de raciocínio e de construção do conhecimento.

As etapas de desenvolvimento, segundo Piaget, que constituem a construção das estruturas cognitivas resultam nos seguintes estágios:

- ✓ Estágio do desenvolvimento cognitivo Sensório-motor (0 a 2 anos aproximadamente): de caráter biológico, é marcado por reflexos neurológicos básicos, a partir da construção de esquemas de ação para assimilar mentalmente o meio. A criança procura coordenar e integrar as informações que recebe pelos sentidos, construindo um universo subjetivo pela exploração do próprio corpo, sentindo emoções, estimulando o ambiente social e ser por ele sendo estimulado. Com isso, a criança elabora o conjunto de subestruturas cognitivas ou esquemas de assimilação, que servirão de base para a construção das futuras estruturas decorrentes do desenvolvimento ulterior (PIAGET E INHELDER, 1986).
- ✓ Estágio do desenvolvimento cognitivo Pré-operatório (2 a 4-6 anos aproximadamente): está dividido em duas fases: inteligência simbólica e intuitiva. A 1ª fase (2-4 anos) é caracterizada pelo aparecimento da função simbólica ou semiótica, ou seja, é a capacidade de “[...] representar alguma coisa (um significado qualquer: objeto, acontecimento, esquema conceitual etc.) por meio de um significante diferenciado e que só serve para essa representação: linguagem, imagem mental, gesto simbólico etc.” (PIAGET; INHELDER, 1986, p. 46). A 2ª fase (4-6 anos) caracteriza-se pela interiorização de esquemas de ação construídos no estágio anterior. Há a diminuição do egocentrismo e início do faz-de-conta, ou seja, já pode agir por simulação. A criança possui percepção global sem discriminar detalhes. A inteligência pré-operatória é ainda inflexível e pré-lógica (pela ausência de reversibilidade), se atendo às configurações dos objetos, das ações e situações. Há o aparecimento de algumas estruturas do pensamento operatório.
- ✓ Estágio do desenvolvimento cognitivo Operatório Concreto (6 a 12 anos aproximadamente): capacidade lógica e objetiva, com reflexão antes de agir. A criança é capaz de relacionar diferentes aspectos e abstrair dados da realidade. É capaz de elaborar noção de conservação, pois o pensamento está fundado mais no raciocínio do que na percepção. Começa a realizar operações mentalmente e não mais apenas por meio de ações físicas. Há declínio do egocentrismo intelectual e o crescimento do pensamento lógico. É nesse período que a realidade passa a ser estruturada pela razão.
- ✓ Estágio do desenvolvimento cognitivo Operatório Formal (12 anos em diante): caracterizada pela capacidade de realizar operações abstratas, raciocina sobre hipóteses. O indivíduo adquire a sua forma final de equilíbrio, ou seja, ele consegue alcançar o padrão intelectual que persistirá durante a idade adulta. Essa fase marca o início dos processos de pensamento hipotético-dedutivos.

Uma das características mais importantes desse período é o pensamento é a mobilidade/flexibilidade.

Os estágios de desenvolvimento apresentam uma ordem fixa e imutável, no entanto, a idade cronológica para a superação de cada um pode variar de acordo com as condições do indivíduo e do ambiente em que está inserido. Dessa forma, segundo Piaget, “a ordem de sucessão é constante, embora as idades médias que as caracterizam possam variar de um indivíduo para outro, conforme o grau de inteligência, ou de um meio social a outro” (PIAGET; LNHELDER, 1986, p. 131).

Desenvolvimento da Pesquisa

Sujeitos e local

Esse estudo contou com a participação de sete sujeitos com Deficiência Intelectual⁵ identificados no quadro a seguir:

QUADRO 1 – Perfil dos estudantes frequentadores da SRM do CPIDES.

Identificação	Idade	Gênero	Escolaridade	Frequenta escola
G.	09	Masculino	Em processo de alfabetização.	Sim. Estuda no 3º ano do ensino fundamental I da regular de ensino.
M. R.	10	Feminino	Em processo de alfabetização.	Sim. Estuda no 4º ano do fundamental I da rede regular de ensino.
J.	14	Feminino	Em processo de alfabetização.	Sim. Estuda no 6º ano do ensino fundamental II da rede regular de ensino.
L.	15	Masculino	Em processo de alfabetização.	Sim. Estuda no 6º ano do ensino fundamental II da rede privada de ensino.
V.	16	Feminino	Em processo de alfabetização.	Não.
R.	19	Masculino	Em processo de alfabetização.	Não. Mas, concluiu o 4º ano do fundamental I na rede regular de ensino.
C.	21	Feminino	Em processo de alfabetização.	Não.

Os sujeitos da pesquisa foram selecionados levando-se em consideração dois aspectos principais, a saber: todos possuem Síndrome de Down e são frequentadores do AEE que é realizado no CPIDES; também foi considerada a variação da idade dos sujeitos, item que pode contribuir para garantir a abrangência do estudo em diferentes níveis de

⁵ Cada membro será identificado com uma letra, para manter a integridade dos participantes.

desenvolvimento e contextos. A aplicação das Provas Piagetianas ocorreu na SRM, localizada no CPIDES da FCT/Unesp – campus de Presidente Prudente/SP.

Procedimento Metodológico

Para a realização dessa investigação foram aplicadas as Provas Piagetianas numeradas no quadro a seguir:

QUADRO 2 – Provas do diagnóstico Operatório a que os estudantes foram submetidos

Prova	Objetivo	Descrição da Prova	Critérios de classificação
Conservação de pequenos Conjuntos Discretos de Elementos	Verificar o desenvolvimento de correspondência termo a termo e a relação com senso numérico e número.	O aluno faz uma fila com fichas de determinada cor. A pesquisadora faz uma fila embaixo da dele com a mesma quantidade de fichas, mas de outra cor. Pergunta-se ao aluno se as filas são iguais. Após a resposta, separar as fichas da fila de baixo e retornar a mesma pergunta, seguida de um “porque”, “Onde tem mais? Onde tem menos?”.	Nível I: não conservação , ou seja, o aluno não conserva a noção quando modificada e poderá ou não resolver a questão de quantidade Nível II: intermediária. O aluno não consegue justificar o porque Nível III: conservação , ou seja, tem noção de identidade (tem o mesmo, não tirou e não botou nada), tem noção de reversibilidade (se esticar não muda) e tem noção de compensação (uma está com as fichas mais perto e o outro com as fichas mais longe).
Conservação da quantidade de Matéria	Verificar se o sujeito possui conservação de massa.	A pesquisadora faz duas bolas de massa de modelar iguais. Pergunta para o estudante: se fossem bolos e nos fossemos comer, estas duas teriam a mesma quantidade? Se o aluno	Nível I: não conservação - não consegue conservar quando muda a bola, mesmo com a contra argumentação. Nível II: intermediária -

		<p>negar, perguntar: O que devo fazer para ficarem iguais?</p> <p>Na sequência, a pesquisadora transforma uma das bolas em uma salsicha e pergunta: será que tem a mesma quantidade na bola e na salsicha? Como você sabe? A salsicha é mais comprida que a bola? Ela tem a mesma quantidade? Você não lembra que as bolas tinham a mesma quantidade? O que você acha agora?</p> <p>E se eu transformar a salsicha em uma bola agora elas ficam iguais? E se eu fizer a salsicha de novo? Agora vou fazer bolas pequenas. Elas ficam com a mesma quantidade?</p>	<p>julga igual ou diferente, mas muda com a contra argumentação. As justificativas não são claras.</p> <p>Nível III: conservação - realiza a conservação e justifica.</p>
Conservação das quantidades de Líquidos	Verificar se o sujeito é capaz de conservar quantidades de substâncias.	<p>Permitir que o aluno constate que os recipientes a serem usados são iguais. Colocar a mesma quantidade de líquido em duas garrafas iguais e pedir que ela coloque esta quantidade em dois copos diferentes.</p> <p>Perguntar para a criança se ela beber o que há no copo 1 e no copo 2 estará bebendo a mesma quantidade?</p> <p>Modificar a atividade para o uso de copos iguais e de garrafas diferentes. Colocar a água em dois copos iguais e passar para duas garrafas diferentes. Fazer</p>	<p>Nível I: não conservação. O aluno considera que tem mais no mais alto, oscilando as suas respostas (hora tem mais e hora tem menos). As justificativas dadas não são claras.</p> <p>Nível II: transição – admite a conservação em alguns casos e nega em outros.</p> <p>Nível III: conservação, isto é, realiza a operação, justifica e a resposta é mantida mesmo com a contra argumentação.</p>

		a mesma pergunta novamente.	
Conservação do comprimento	Verificar se o sujeito é capaz de suportar noção de distância.	<p>A pesquisadora mostra duas fitas ao aluno, sendo uma larga e outra estreita e pergunta: se na estrada A a gente vai caminhar a mesma coisa que na estrada B? A estrada A é menos comprida, mais comprida ou a mesma coisa que a estrada B?</p> <p>Em seguida a fita é deformada e pergunta se a formiguinha vai caminhar a mesma coisa se caminhar nestas duas estradas? Depois faz o mesmo fazendo curvas.</p>	<p>Nível I: não conservação - quando transformadas as fitas não conserva e não justifica.</p> <p>Nível II: intermediário - não consegue justificar.</p> <p>Nível III: conservação - conserva e justifica.</p>
Quantificação da Inclusão de Classe:	Verificar se o sujeito possui noção de quantificação inclusiva.	<p>A pesquisadora verifica se a criança conhece o nome das flores a serem usadas. Quais os nomes das flores que você conhece? Perguntar das margaridas e rosas.</p> <p>Perguntar se neste ramo há mais margaridas ou rosas? Dizer que você precisa de um ramo só de margaridas e pedir que o aluno separe. Perguntar qual o ramo que tem mais, o de margaridas ou o de rosas? Porque? Se eu dou para você as margaridas o que fica no outro ramo? Eu vou fazer um ramo só de margaridas e você fica com as rosas. Quem vai fazer o ramo maior? Como você sabe?</p>	<p>Nível I: ausência de quantificação inclusiva, ou seja, identifica que há mais margaridas do que rosas mas erra na subtração das classes.</p> <p>Nível II: intermediária - hesita nas respostas e se confunde na argumentação.</p> <p>Nível III: acerto da quantificação inclusiva - responde corretamente a todas as questões.</p>

As provas foram aplicadas pela pesquisadora que utilizou dois encontros de uma hora com cada sujeito individualmente. Todo o processo de aplicação das provas foi

documentado por meio de filmagens e, posteriormente, os resultados foram registrados em protocolos individuais para a análise dos dados. É importante destacar que essa avaliação teve a intenção de corroborar o planejamento de uma intervenção adequada ao AEE dos envolvidos e de maneira alguma classificá-los no engessamento dos testes psicométricos.

Todo o material utilizado para a avaliação emergiu do contexto dos sujeitos, ou seja, materiais manipulados no cotidiano da SRM, como massa de modelar e animais de brinquedo. O processo de aplicação das provas foi contextualizado como uma brincadeira “diferente” e todo esse cuidado na organização preliminar às provas se deu em função dos participantes não se sentirem em situação de desconforto ou insegurança.

Resultados

Os resultados serão apresentados no quadro abaixo, conforme o desempenho de cada sujeito, no que se refere ao nível do estágio do desenvolvimento cognitivo em que se encontram.

QUADRO 3 – Resultados obtidos em cada prova, organizado por nível do desenvolvimento cognitivo.

Identificação	Idade	Prova 1	Prova 2	Prova 3	Prova 4	Prova 5
G.	09	Nível I				
M.R.	10	Nível I				
J.	14	Nível II				
L.	15	Nível I				
V.	16	Nível I	Nível II	Nível II	Nível I	Nível II
R.	19	Nível I	Nível II	Nível II	Nível II	Nível II
C.	21	Nível I				

Os níveis organizados para os critérios de classificação correspondem aos estágios de desenvolvimento cognitivo:

- ✓ Nível I: não conservação – corresponde ao estágio pré-operatório.
- ✓ Nível II: intermediária – corresponde à transição do estágio anterior ao estágio Operatório Concreto.
- ✓ Nível III: conservação – corresponde ao estágio Operatório Formal.

Discussão

A partir da aplicação das Provas Piagetianas para o diagnóstico do desenvolvimento cognitivo e elaboração de uma intervenção adequada para o AEE dos sujeitos envolvidos, observou-se primeiramente que a idade cronológica não influenciou no desempenho dos participantes, ou seja, embora a idade cronológica dos sujeitos submetidos à avaliação varie entre 09 e 21 anos, pode-se perceber a partir do Quadro 3 que houve uma permanência da maioria no nível I de cada prova. Significa dizer que se encontram no estágio de desenvolvimento cognitivo pré-operatório, que corresponde a idade cronológica que varia entre 4 a 6 anos.

Os indivíduos classificados no nível I não possuem noção de conservação de quantidades discretas, ou seja, não compreendem que dois conjuntos são idênticos mesmo

que a disposição de seus elementos se altere. Ocorre o mesmo em relação à noção de inclusão de classe, em que o indivíduo não é capaz de comparar o número de elementos de uma subclasse ao de uma classe mais geral, na qual está incluída.

Os participantes G., M. R., L. e C. apresentaram desempenho relacionado ao nível I em todas as provas aplicadas, embora haja variação de suas idades cronológicas (9 a 21 anos). Esse fato vem confirmar a ideia de que as experiências e interações que o sujeito realiza no meio tem influência ímpar no seu desenvolvimento.

Segundo Beyer apud Magalhães (2003, p.106), a deficiência intelectual pode ser considerada como uma fixação em fases anteriores de desenvolvimento. Essas fixações são observadas em vários níveis do desenvolvimento, ocasionando um ritmo mais lento desse processo cognitivo. No entanto, ressalta Schwartzman (1999, p.246) que o fato de a criança não ter desenvolvido uma habilidade ou demonstrar conduta imatura em determinada idade, comparativamente a outras com idêntica condição genética, não significa impedimento para adquiri-la mais tarde, pois é possível que madure lentamente.

Os participantes J., V. e R. apresentaram desempenho relacionado ao nível II na maioria das provas, o que significa dizer que estão em fase de transição entre o nível pré-operatório e o operatório concreto, ora negando, por exemplo o critério de conservação, ora o afirmando. Entretanto, não se pode afirmar que há diferença significativa entre os sujeitos que apresentaram desempenho nível I com os que apresentaram o nível II, pois em ambos os casos há a permanência no estágio pré-operatório. Nenhum participante atingiu o nível III, que corresponde ao estágio Operatório Formal.

Os participantes apresentaram melhor desempenho na prova de Conservação de pequenos Conjuntos Discretos de Elementos, talvez por exigir menos pensamento abstrato, como nas demais provas de conservação e inclusão de classes, fato condizente com seu nível operatório. Assim, de maneira geral, a análise dos resultados demonstrou que em relação ao desenvolvimento cognitivo há uma defasagem no raciocínio lógico-matemático dos sujeitos participantes.

A partir da análise dos resultados obtidos foi realizado um planejamento de intervenção pedagógica individual para o AEE dos envolvidos, utilizando os recursos e materiais da SRM, com vistas, entre outros aspectos, ao desenvolvimento do raciocínio lógico-matemático, imprescindível para o desenvolvimento de novas estruturas mentais que contribuirão com desenvolvimento global e autonomia dos alunos. Outra avaliação será realizada ao final do processo com o intuito de verificar como se configurará a aprendizagem dos sujeitos ao longo do tempo.

O AEE não pode ser considerado, porém, como complementação dos conteúdos curriculares escolares, por isso, a proposta de intervenção deve ter o foco na barreira imposta pela deficiência, que no caso é a intelectual. Assim, buscam-se “soluções que venham beneficiar o aluno de todas as maneiras possíveis e não apenas para avançar no conteúdo escolar” (BATISTA; MANTOAN, 2007, p.24). Nesse sentido, as provas piagetianas são indicadores de habilidades que podem estar defasadas e não devem ser utilizadas como único instrumento avaliativo.

A maior dificuldade encontrada na utilização das provas piagetianas em sujeitos com síndrome de Down se refere à linguagem, pois tais provas exigem respostas verbais e em diferentes momentos os sujeitos apresentaram dificuldade na comunicação oral, apresentando respostas curtas ou passando a utilizar gestos ou apontando suas respostas com as mãos.

Conclusão

As Provas Piagetianas podem constituir-se importantes instrumentos de avaliação diagnóstica aos profissionais do AEE às pessoas com DI, de forma a identificar possíveis defasagens no desenvolvimento cognitivo e nortear o planejamento de intervenção pedagógica, porém, não deve ser utilizada como único instrumento de avaliação. Além disso, também contribuem de forma singular como ferramentas pedagógicas capazes de provocar situações-problemas que auxiliarão no desenvolvimento do raciocínio lógico-matemático das pessoas com DI.

É imprescindível, no entanto, que o professor tenha clareza quanto aos seus objetivos para a condução da aplicação das provas e promova um ambiente que seja confortável e familiar aos alunos para que os testes sejam a expressão da realidade.

O AEE complementar ao estudante com DI deve auxiliá-lo a romper as barreiras impostas pelo quadro de deficiência no acesso ao conhecimento, melhorar a sua capacidade cognitiva no plano abstrato por meio de estimulação, para que ele possa se assenhorar do processo de aquisição do conhecimento (FRAULOB; BUYTENDORP, 2011). O acesso ao conhecimento não é mero treinamento ou memorização de conteúdos à custa de infimas repetições.

Essas formas de intervenção mantêm o aluno em um nível de compreensão que é muito primitivo e que a pessoa com deficiência mental tem dificuldade de ultrapassar – nas chamadas regulações automáticas de Piaget. É necessário que se estimule o aluno com deficiência mental a progredir nos níveis de compreensão, criando novos meios para se adequarem às novas situações, ou melhor, desafiando-o a realizar regulações ativas. Assim sendo, o aluno com deficiência mental precisa adquirir, através do atendimento educacional especializado, condições de passar de um tipo de ação automática e mecânica diante de uma situação de aprendizado/experiência para um outro tipo, que lhe possibilite selecionar e optar por meios mais convenientes de atuar intelectualmente (BATISTA; MANTOAN, 2007, p. 18).

Assim, tendo em vista as atribuições do Professor do AEE que entre outras, propõe a função de elaborar, executar e avaliar o Plano de AEE do aluno, contemplando: - a identificação das habilidades e necessidades educacionais específicas dos alunos; - a definição e a organização das estratégias, serviços e recursos pedagógicos e de acessibilidade; - o tipo de atendimento conforme as necessidades educacionais específicas dos alunos, a aplicação das provas piagetianas como um meio de avaliação diagnóstica pode auxiliar na caracterização do estágio de desenvolvimento cognitivo dos alunos com Síndrome de Down, de forma a propor um planejamento pedagógico para o AEE voltado às dificuldades de cada sujeito, partindo do estágio de desenvolvimento que cada um se encontra e buscando aprimorar suas habilidades.

A partir do exposto, a pesquisa em andamento ainda propõe analisar a política do AEE, os recursos materiais da SRM e suas potencialidades para o trabalho com DI, assim como, investigar como ocorre o processo de aprendizagem dessas pessoas e quais os recursos e estratégias favorecem essa aprendizagem. O fato de o conhecimento depender de processos individuais, como a abstração reflexionante e a generalização, mostra por si só, que o desenvolvimento e a aprendizagem percorrem caminhos sinuosos que somente o professor consciente e atento pode identificar e fecundar.

Referências

ALVES, D. O. *Sala de recursos multifuncionais: espaços para atendimento educacional especializado* / (org.) Denise de Oliveira Alves, Marlene de Oliveira Gotti, Claudia Maffini Griboski, Claudia Pereira Dutra - Brasília : Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, 2006.

BATISTA, C. A. M.; MANTOAN, M. T. E. *Educação inclusiva: atendimento educacional especializado para a deficiência mental*. Brasília: MEC/SEESP, 2007.

BRASIL. Ministério da Educação. *Implantação de Salas de Recursos Multifuncionais*. Disponível em:

http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=12295&ativo=596&Itemid=595. Acessado em 06\09\2011.

_____. Ministério da Educação. *Política Pública de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva*, 2008. Disponível em:

<http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducspecial.pdf>. Acesso em 08/05/2012.

_____. Ministério da Educação. *Resolução CNE/CEB n. 2/2001*, de 11 de set. de 2001. Institui diretrizes nacionais para a educação especial na educação básica. Brasília: MEC, 2001. Disponível em:

< <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CEB0201.pdf> >. Acesso em: 01/05/2012.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. *Política nacional de educação especial na perspectiva da educação inclusiva (PNEE/2008)*. Brasília:

MEC/SEESP, 2008. Disponível em < <http://portal.mec.gov.br/index.php> >. Acesso em: 01/05/2012.

CARVALHO, R. E. *Removendo barreiras de aprendizagem: educação inclusiva*. Porto Alegre: Mediação, 2000.

FRAULOB, E. F. A. M.; BUYTENDORP, A. A. B. M. O Atendimento Educacional Especializado para o deficiente intelectual em seu aspecto complementar: uma análise da legislação. *Diálogos Educ. R.*, v2, n.2 ,p.1-14. Campo Grande, MS. Novembro, 2011.

GOMES, A. L. L. et al. *Atendimento educacional especializado: deficiência mental*. São Paulo: MEC/SEESP, 2007.

MAGALHÃES, R. C. B. P (Org.). *A deficiência mental na perspectiva de Piaget e Vygotsky*. In: MAGALHÃES, R. C. B. P. Reflexões sobre a diferença: uma introdução à educação especial. Ed. UECE: Fortaleza, 2003.

PIAGET, J. *A formação social do símbolo na criança*. Rio de Janeiro: Zahar, 1971.

_____. *O nascimento da inteligência na criança*. Tradução de Álvaro Cabral. Rio de Janeiro: Zahar: 1974.

PIAGET, J; INHELDER, B. *A psicologia da criança*. Rio de Janeiro: Difel, 1986.

SCHWARTZAN, J. S. *Síndrome de Down*. São Paulo: Mackenzie, 1999.

SILVA, F.C.T. *Os serviços de educação especial: estudo comparado das salas de recurso (Brasil) e das salas de apoio (Portugal)*. Tese doutorado em Ciências da Educação. Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, 2003.

VOIVODIC, M. A. *Inclusão Escolar de Crianças com Síndrome de Down*. Petrópolis, RJ: Vozes, 2004.