

平成27年度1月宝保育所実験速報

平成 28 年 5 月 22 日

植村憲治

実験実施日

1月12日（火）3歳児，1月13日（水）4歳児，1月25日（月）2歳児，2月1日（月）5歳児

年次別報告

5歳児 2月1日（月）

集団実験

4歳児を1名加えた8人で実施した。4人ずつの2班に分け、敬礼ごっこを両班一緒に実施した。「前から3人敬礼」、「前から2番目と3番目敬礼」等という指示をした。大分上達した。

個別実験

単元 束とバラの量の比較

教材 積み木 36 個。

実験内容

1束5個の、積み木の束とバラを比較させた。

実験の目的と意義

束とバラの比較に習熟させ、小学校での2位数学習につなげる。

実験結果

男児3人、女児4人の7人で実施した。8問を問うた。個数を数えている園児が相当数いた。3人が合計3問でいずれも逆を答えて間違えた。間違えた問はすべて、説明して理解した。間違えた比較は、3束とバラ3個の比較、2束とバラ4個の比較、及び”2束とバラ1個”と”1束とバラ4個”の多少比較である。

考察

束とバラ同士の比較における理解度は大分高まってきているが、数えて答える児童が多くおり、そこを克服して指導して行きたい。

4歳児 1月13日（火）

単元 A：音数と集合数・順序数、B：束とバラの比較

教材 A：タンバリンとカスタネット、積み木8個、B：積み木24個

実験内容

A：積み木8個を並べて幼児の前に置く。

問1. 担任がタンバリンを1～5回叩いたら、幼児は、幼児から見て左から拍数個の積み木を、左側に移動する。

問2. 担任が1～5個の積み木を幼児から見て左側に移動したら、その個数分回、タンバリンを叩く。

問3. 担任がカスタネットを1～5回叩いたら、幼児は、幼児から見て左から拍数個目の積み木1個を、幼児の手前へ移動する。

問4. 担任が1～5個目の積み木1個を幼児の手前に移動したら、その個数自分、カスタネットを叩く。すなわち、3番目の積み木を移動したら3回叩く。

B: 5個1束の積み木の束とバラを2組見せて、多少を比較させた。①”3束”と”2束と3個”、②”2束と4個と”3束と1個”、③”3束と1個”と”1束と3個”を比較させた。”

実験の目的と意義

A: 集合数と順序数の概念、数量の識別能力を調べる。

B: 束数とバラ数を加えた値が等しい場合、その値が小さい方が量が多い場合の幼児の理解度を確認する。

実験結果

男児6人、女児5人の11人が参加した。

A: 集合数と順序数に関する実験は、この級では初めてである。そのため、各問とも、使用する楽器はどちらか片方だけに定めた。順序数の方が成績が劣るようである。

順序数実験では、担任が楽器を叩くときには、担任がカチカチと唱えたり、逆の、(3番目の)積み木を幼児が移動するときには、その積み木を直ぐに移動するのではなく、1番目の積み木から担任が触れながら、カチカチと唱えてその積み木にたどり着かないと正解しない幼児がいる。また、幼児が積み木を移動するのに、1番目の積み木から触れていくと、指が止まらず、1つ先の積み木まで行ってしまう幼児もいる。そのために問3の実験を2人が中止した。

B: ③はほとんど正解した。これまでの数回の実験で学習した可能性がある。①は、半数以上が逆を解答した。ばらを積んで比較させると、それでも間違える幼児もいるが大部分は正解する。しかし、それをばらした場合は正解する物も、逆を答える者もいる。また、そこで正解しても、②で又間違える幼児もおり、完全に理解していない者が半数近くいる。他の指導法を考案する必要がある。なお、この3問をすべて正解した幼児は11人中3人いる。彼らはほぼ完全に理解している。

考察

A: どの実験においても、4や5の量での間違いが目立つ。最初は4まで、あるいは3までに制限して慣れさせるのが良いと感じた。一度に複数幼児を対象とする集団活動にするためには、その方が良い。また、幼児が出来る段階を繰り返して、次の段階に進むことが重要であることを改めて認識した。

B: 束数とバラ数を加えた値の小さい方が量が多い場合の比較は、4歳児では、相当数が誤答している。束とバラで表現する前の段階での比較を開発するなど、新たな指導法が必要である。

3歳児 1月12日 (月)

単元 対応の概念、拍数と個数の対応

教材 蟻 3 匹と象 1 頭が描かれたイラスト。1/4 切れのおもちゃのピザ 8 切れと遮蔽板

実験内容

A：イラストを見せて、アリの数、象の数だけ手を叩かせる。そののち、どちらで多く手を叩いたか問う。

B：二つのお皿に載せたピザの個数だけ園児に手を叩かせた後、どちらが多いかを問う。

後半は、遮蔽板で隔てた担任側にピザの載ったお皿2枚を置き、担任がそれぞれの皿のピザの個数だけ手を叩いた後、拍数だけを頼りにして、園児にどちらのお皿にたくさんピザがあるかを問う。幼児が遮蔽板の上に手を置いて、左右のどちらのお皿の方が多いかを答えさせる。幼児が答えた後、遮蔽板をどかして確認する。

実験の目的と意義

A：蟻 3 匹と象 1 頭では、蟻の方が個数が多いということを、叩いた拍数を通して理解しているか。対象物の個数だけ手を叩けるか。質問を正しく理解出来ているか。

B：ピザの個数だけ手を叩けるか。叩いた拍数の多少のみから、見えないお皿の上のピザの多少が判断できるか。これは、視覚情報ではなく、拍数という音数情報の違いを個数の違いに結びつける能力があるかどうかを確認している。

実験結果

男児 4 人 女児 3 人の 7 人で実施した。

A：男児 4 人と女児 1 人はすべて正解した。1 人が、蟻も象も 3 拍叩いた。この幼児はピザ 1 個載ったお皿も 3 回叩いた。1 人が個数だけ手を叩くことが出来なかった。意味が理解出来なかったかも知れない。しかし、蟻と象ではどちらが多いかを問うたら正解した。

B：前半の、両方のお皿を見ながら、担任がたくさん手を叩いた方(ピザの多い方のお皿)を指すのは、5 人が正解した。

後半の、ピザを見えなくした実験では、“1 拍と 3 拍”では 1 人が解答しなかったが他は全員正解した。しかし、“3 拍と 2 拍”では、正解が 3 人、1 回目を間違えて 2 目に正解

したのが 4 人であった。

耳から入った情報を処理して個数の多少を判断するのは、まだ不完全な段階のようである。2 拍ずつで同数の場合は、解答に困惑する幼児が多い。問では、「どちらが多いですか、それとも同じですか」と聞いているが、同数の概念がしっかりしていない幼児が半数以上である。。



考察

しっかり手を叩けない段階の幼児や、言葉の通じない幼児もいる。音数と個数を対応させて比較する能力は、ほぼ全員が取得している段階には、まだ到達していない。一歩手前という感じである。見えないお皿に載っているピザの個数だけ担任が叩いて、多い方を当てるのは、大多数が興味を持って楽しく取り組んでくれた。見えない場面を活用するのは、応用が広いと思う。

2歳児 1月25日（月）

初めての実験参加です。男児5人、女児4人で実施しました。

3歳児のB実験後半と同様に、ピザ1個と3個をそれぞれ載せたお皿を、遮蔽して見えない様にしておいて、担任が手を叩きながら、ピザピザピザなどと個数分唱えながら手を叩きました。そして多い方を答えさせました。この問いが理解出来ない幼児に対しては、テーブルの上に置いた数個のピザを一つずつ指さしをさせました。

それもよく分からない子には、ピザ、メロンなどの切ったおもちゃをいくつか置いて、「メロンを全部取って先生に下さい」等と指示しました。発達段階に合わせて様々な指示をしましたがみんな楽しく遊びました。