

LOS LANZAMIENTOS  
EN E.F.



ACTIVIDADES  
CORPORALES  
EN LA  
ESCUELA



# ***LOS LANZAMIENTOS EN E.F.***

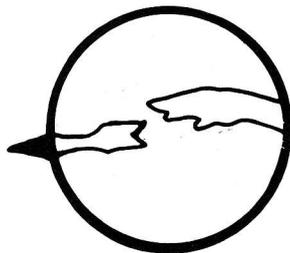
*Fco. SEIRUL-LO*

Dibujos y portada: Javier Laiseca

© PUBLICACIONES DEPORTIVAS S.C.L.  
Ap. Correos 899, 08080 Barcelona  
Producción/Edición: R.M.A.

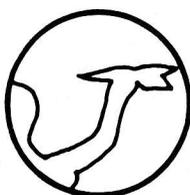
COLECCIÓN RENOVAR LA PRÁCTICA  
Revista de  
Educación Física

# LOS LANZAMIENTOS EN E.F.



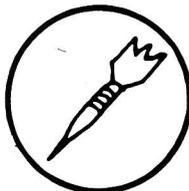
*Pág. 7*

## *NIVEL 1. EL CUERPO QUE LANZA*



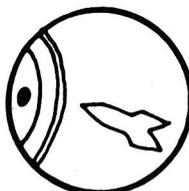
*Pág. 11*

## *NIVEL 2. EL OBJETO LANZADO*



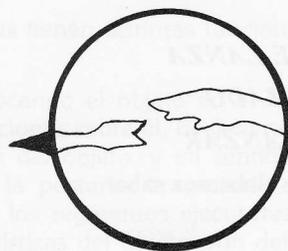
*Pág. 20*

## *NIVEL 3. EL HECHO DE LANZAR*



*Pág. 26*

# LOS LANZAMIENTOS EN LA E.F.



• *¿Que es lanzar?*

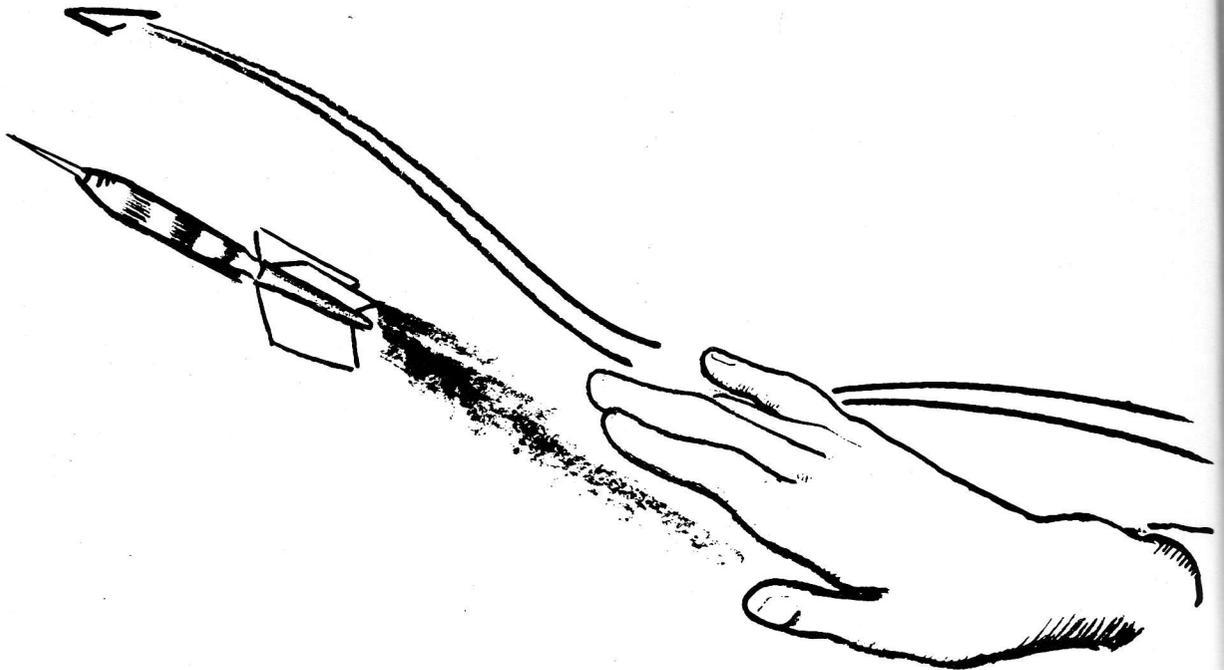
Se puede considerar como una forma de interacción específica entre persona-objeto-espacio. Así cuando el sujeto controla o dispone de un objeto, y se desprende voluntariamente de él, proporcionándole cierta energía que le hace recorrer una trayectoria libre y significativa en el espacio, se dice que ha realizado un lanzamiento. Esta relación se fundamenta en la capacidad prensil de las manos, siendo esta extremidad distal del brazo la mejor capacitada para ejecutar todo tipo de lanzamientos. Es, por tanto, una tarea básica pues tiene el fundamento de su resolución, en una cualidad específica del funcionamiento de nuestro cuerpo. En su práctica como tarea de E.F. implica a nivel sensorial, los canales de información táctil-kinestésico y visual. Mientras que a nivel de ejecución, puede hacer participar a todo el cuerpo, si bien las extremidades superiores son las directamente responsables de la realización del lanzamiento. Por esto son llamadas tareas de coordinación óculo-manual, al ser este binomio determinante del éxito en su práctica en los infinitos distintos lanzamientos realizables. Todo ello hace del lanzamiento un tipo de tarea de alto interés en la E.F., y para su tratamiento educativo es necesario realizar un análisis a tres distintos niveles.

***NIVEL 1 - EL CUERPO QUE LANZA***

***NIVEL 2 - EL OBJETO LANZADO***

***NIVEL 3 - EL HECHO DE LANZAR***

Pero antes de pasar a ese análisis debemos saber...



• *¿Como es el lanzamiento?*

El lanzamiento tanto puede ser una tarea de regulación interna, como externa. La interacción persona-objeto, se resuelve en los distintos casos con la ejecución de una determinada trayectoria de impulso segmentario, (T.I.S.) de regulación interna. Mientras que la relación persona-espacio a través del objeto, puede estar sujeta a regulación externa; según sean las condiciones de estabilidad espacial, y las premisas de actuación en él. La interacción entre los tres elementos decantará, en cada situación concreta de lanzamiento, el tipo de regulación necesaria para solucionarla.

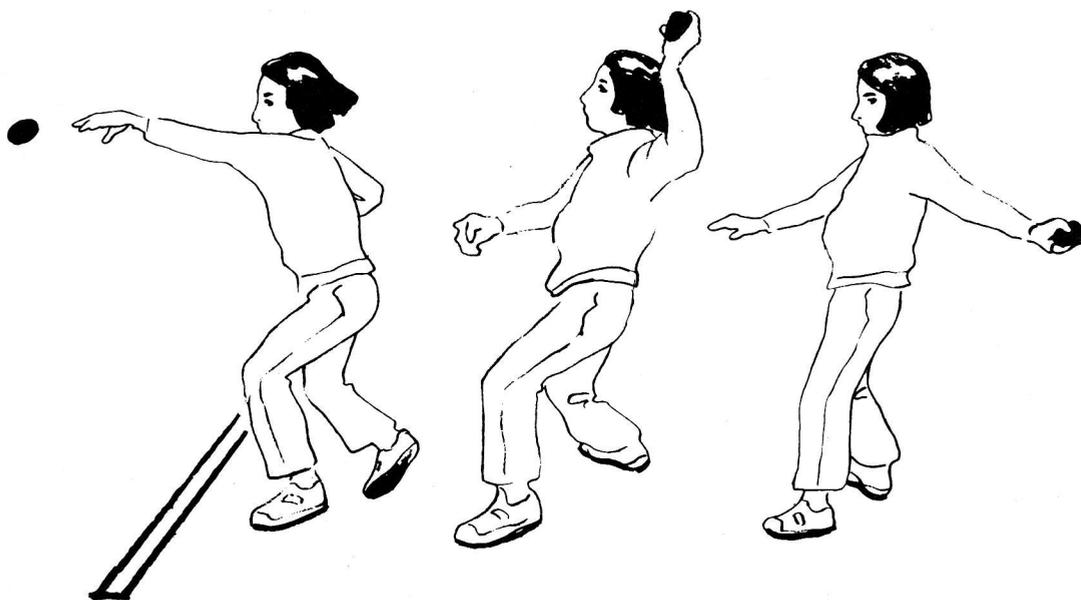
La ejecución de un lanzamiento supone realizar una determinada trayectoria con los segmentos ejecutores que transportan, y disponen del objeto por lanzar (T.I.S.). Esta función se completa al ejecutar el ejecutor, sucesivamente:

- El armado
- El desarrollo
- El desprendimiento

Cada una de estas sub-tareas tienen distintas funciones, y diferente forma de solucionarse en cada tipo de lanzamiento.

- El armado se realiza colocando el objeto en el lugar deseado, por los, o el segmento ejecutor, para iniciar allí las acciones sobre él. Es generalmente un punto situado en dirección a la posterior trayectoria libre del objeto, y en sentido opuesto, en relación al cuerpo del lanzador. Ello permite hacer la posterior trayectoria de impulso, en las condiciones más ventajosas de intervención de los segmentos ejecutores, para su acción sobre el objeto. La forma de sujeción, y características del objeto, son determinantes para su colocación en el lugar deseado.

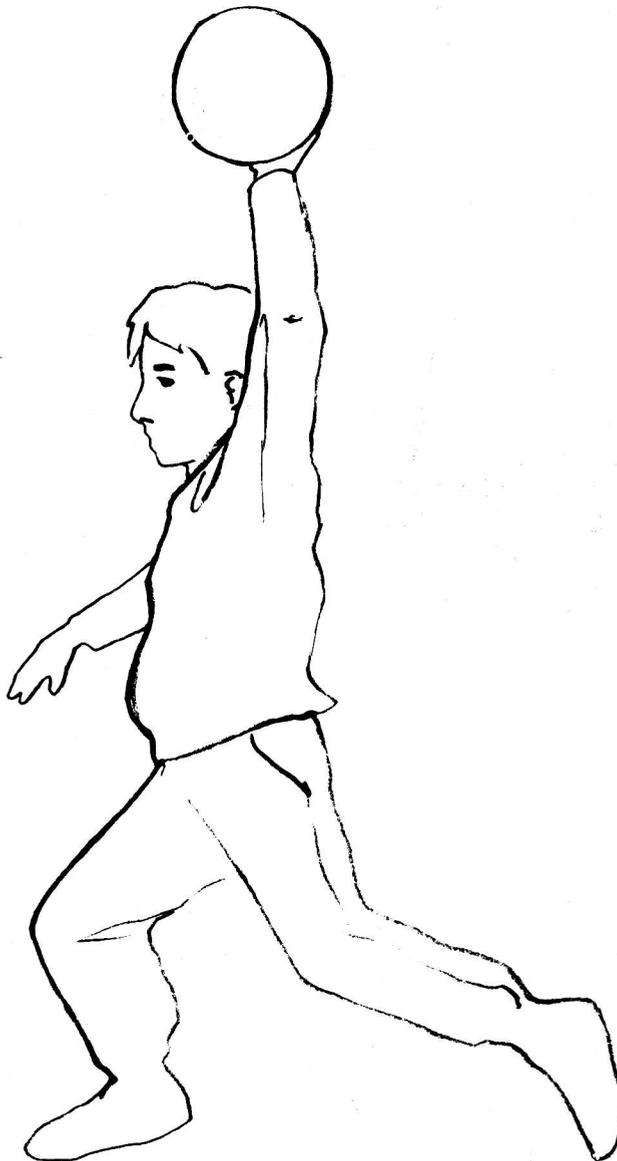
- El desarrollo, es la ejecución de la trayectoria segmentaria que produce el lanzamiento. De ella depende la dirección, el sentido del objeto, así como la velocidad y ángulo de salida. Viene, en parte, mediatizada por la fase de armado que predetermina de forma taxativa su longitud, y en muchos casos también el ángulo y la orientación del lanzamiento.



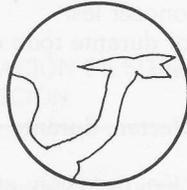
- El desprendimiento supone la pérdida del contacto con el objeto, con lo que se consuma el lanzamiento. Desde ese momento, se inicia la trayectoria libre del objeto (T.L.O.) que es de exclusiva dependencia de la T.I.S. realizada. Si bien en esta fase, y como consecuencia de la secuencia con que se realice la pérdida de contacto con el objeto, se producen movimientos de giro sobre distintos ejes del móvil lanzado. Es "el efecto", que "lo lanzado" realiza durante el vuelo. Si el objeto es aerodinámico, tendrá una importancia capital en el diseño de la trayectoria, perdiendo en parte, su dependencia de la T.I.S. que la produjo.

Todos los lanzamientos tienen esta estructura, y debe ser tenida en cuenta por el profesor en el momento de la propuesta de tareas de lanzamiento durante sus clases, al objeto de que el alumno conozca como es el lanzamiento. Tanto el cuerpo que lanza, como el objeto lanzado, como el hecho de lanzar, condicionan la elección o realización de tal o cual armado, desarrollo y desprendimiento. Con ello, cada lanzamiento tiene su determinada forma, que se construye de entre las múltiples opciones de desprendimientos posibles de realizar en relación con la mayor o menor creatividad del profesor y del alumno.

Conocido el lanzamiento pasamos al análisis del primer nivel...



## NIVEL 1. EL CUERPO QUE LANZA



## NIVEL 1: EL CUERPO QUE LANZA

Cuando el profesor propone, utilizando distintas metodologías, la atención en “el alumno-lanzador”, tiene que obtener:

- a- La identificación de la técnica del lanzamiento.
- b- La apreciación de las situaciones del propio alumno que pueden afectar a esa ejecución elegida del lanzamiento.
  - a- La identificación supone:
    - El control sobre la ejecución mecánica propuesta.
    - El conocimiento de las leyes biomecánicas que rigen esa ejecución.
    - El reconocimiento propioceptivo global-equilibrio.
  - b- La apreciación, debe llevar a reconocer las:
    - Condiciones del cuerpo-ejecutor durante todo el lanzamiento:
      - Condiciones de desplazamiento.
      - ¿Que postura?
    - Condiciones del entorno que afectan, durante el lanzamiento, a la situación emotiva del ejecutor:
      - Competición, peligro, cooperación, precisión, etc...

Todo ello debe proponerse antes-durante-después del lanzamiento, dado que el sujeto permanece atento a sí mismo, antes, durante, y ya liberado del objeto que ha lanzado. Se logra, de esta forma, un completo auto-conocimiento del “lanzador”, al mejorar la información, o el nivel de práctica, que el alumno obtenga sobre aquellos dos aspectos que atañen a su propio “cuerpo-lanzador”.

Los tipos de tareas que se pueden proponer ANTES de la ejecución, se pueden centrar en:

- La forma de sujeción del objeto:
  - Lugares de contacto. Mano-brazo, dedos, etc...
  - Cantidad de segmentos. Uno, dos.
- La colocación del objeto en el origen de la T.I.S. “armado”:
  - Colocación respecto a distintos ejes corporales.
  - Condiciones de información de esa colocación. Exterocepción-interocepción.
- La situación del cuerpo-lanzador:
  - Posición estática definida. Tumbado, etc...
  - Situación de desplazamiento previa. Carrera, etc...
  - Transporte del objeto hasta el lugar del lanzamiento.
  - Modificaciones corporales para lograr el armado.

Las tareas que pueden proponerse DURANTE el lanzamiento pueden tratar de:

- La posición corporal en el momento del lanzamiento. Resultado de la preparación:
  - Lanzamiento en suspensión, en apoyo.
  - En pie, sentado, etc...
- La trayectoria que recorren los segmentos ejecutores:
  - Dirección ascendente, descendente, etc...
  - Adelante, atrás, etc...
  - Tipo de trayectoria. Circular, rectilínea, etc...
  - Longitud máxima, mínima, etc...
- Las formas de aplicación de las fuerzas:
  - Uniformemente acelerada.
  - Mixtas.
  - Giroscópica final. Uniforme, etc...

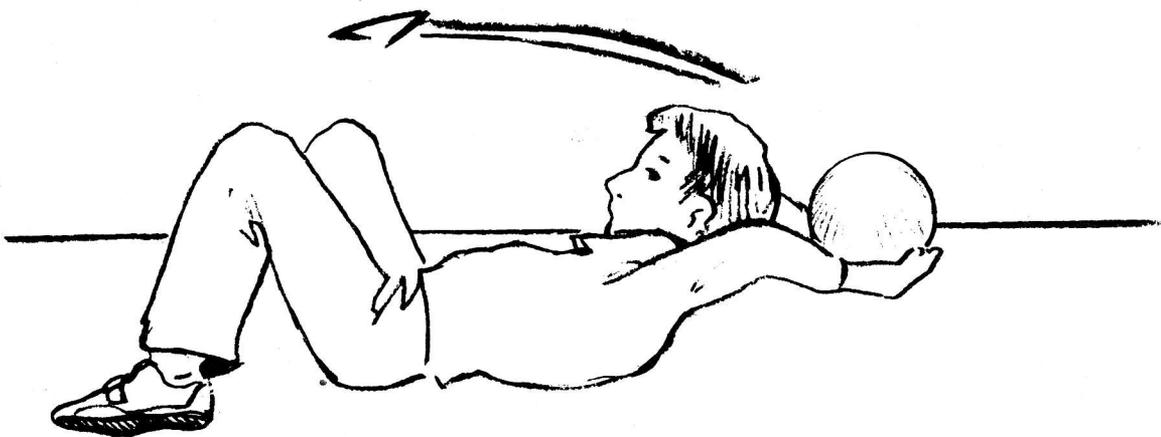
Nivel 1.

a. LA IDENTIFICACIÓN DE LA TÉCNICA DEL LANZAMIENTO

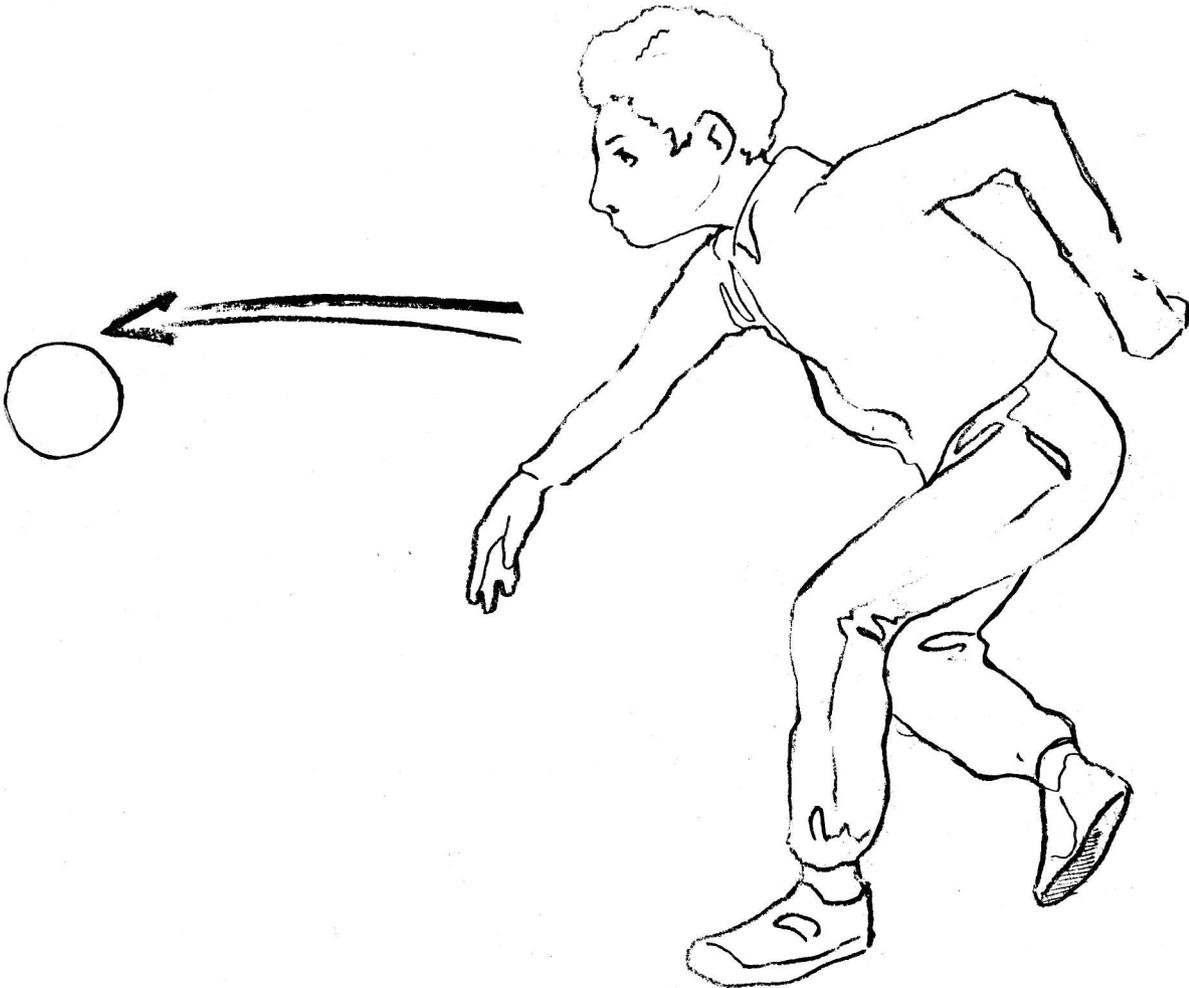
EL ALUMNO  
HA DE OBTENER:

b- APRECIACIÓN DE SITUACIONES PROPIAS QUE AFECTAN  
A LA ACCIÓN

- Las opciones de cooperación del resto del cuerpo con los segmentos ejecutores:
  - El tronco-cabeza.
  - Las piernas.
  - Las piernas y el tronco, etc...



- Las soluciones que dispone el ejecutor para construir T.I.S. ante las situaciones que afectan a su emotividad:
  - T.I.S. para superar...Competición.
  - T.I.S. para superar situaciones de peligro.
  - T.I.S. para relacionarse con... Cooperación, etc...
  - T.I.S. para adaptarse a...distinta estimulación rítmica.



El tipo de tareas que podemos desarrollar DESPUES del lanzamiento sirven para lograr:

- El reconocimiento del equilibrio corporal:
  - Como resultado del lanzamiento realizado
  - Como propuesta para iniciar otra tarea enlazada. Bien sean lanzamientos sucesivos, u otro tipo de tareas.

Con estos criterios generales el profesor puede construir tareas y actividades muy distintas, durante muchas clases y niveles. A continuación proponemos una serie de estas infinitas opciones, como una pequeña muestra para facilitar la comprensión del lector, y la labor del profesor.

## EJERCICIOS PARA EL NIVEL 1 (el cuerpo que lanza)

a. Para poner el acento educativo en el cuerpo antes del lanzamiento deseado:

- disponemos de 5-6 aros colocados verticalmente respecto a una pared y los niños en grupos de 5 ó 6 con una pelota que pueda ser fácilmente cogida con una mano. El primer niño se desplaza realizando apoyos dentro de los aros y lanza la pelota contra la pared. El rebote superará un determinado nº de aros, que ha de ser tenido en cuenta por el segundo niño del grupo, pues ese nº será el de apoyos que él ahora puede dar sobre los aros para lanzar nuevamente la pelota. Cada niño después de lanzar, corre al final del grupo esperando su turno. La separación entre aros y la distancia del último a la pared, está en proporción a la capacidad de los niños.

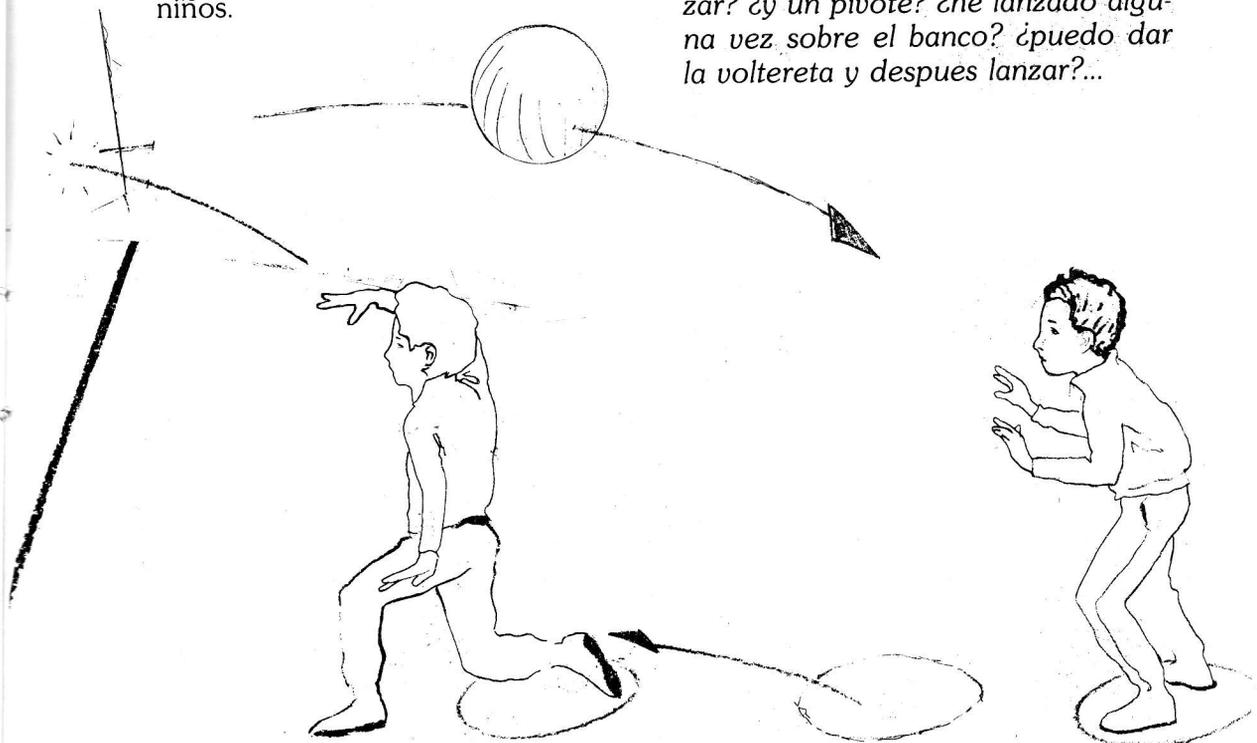
- la misma disposición y trabajo pero introduciremos un banco entre el 3º y 4º aro, sobre el que el niño debe apoyar, como si de un aro se tratara.

- en cualquiera de las dos opciones, modificamos la forma de sujetar la pelota. Dos manos, tres dedos de la mano derecha, dos de la izquierda, con una mano pero la otra sujeta a la ejecutora por la muñeca.

- en un aro anterior al que apoyamos para lanzar, debemos hacer un salto a pies juntos. Un pivote...

- cambiamos el banco por una colchoneta, sobre la que debemos realizar una voltereta si el nº de apoyos es suficiente, para llegar hasta ella.

*¿cuantos apoyos hago? ¿corro o salto? ¿lanzo con una o dos manos? ¿puedo hacer un salto antes de lanzar? ¿y un pivote? ¿he lanzado alguna vez sobre el banco? ¿puedo dar la voltereta y despues lanzar?...*

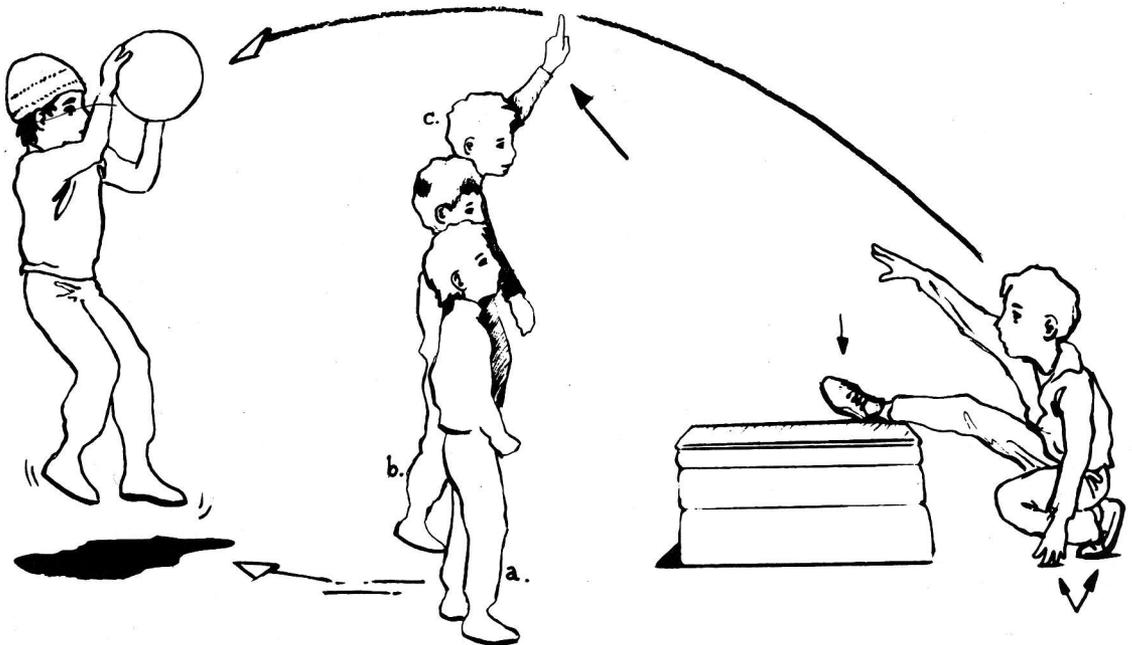


b. Para proponer el acento educativo en el cuerpo del lanzador mientras ejecuta el lanzamiento:

- grupos de 5-6 alumnos alrededor de un plinton, banco o valla. Si no hay material, un alumno hace de "aparato". Tres alumnos se disponen frente al ejecutor que tiene el balón para lanzar, y otro se aleja 4 ó 5 metros del grupo. El ejecutor espera que alguno de los tres alumnos que están frente a él le haga una señal. Cada alumno significa para él una postura de lanzamiento, hacia el alumno alejado del grupo. El nº de opciones es múltiple. Si señala el de la derecha, lanzo con un pie sobre el "aparato"; si la señal proviene de la izquierda, tengo que tener los dos pies sobre el "aparato" y una

mano en el suelo. Si la señal la hace el del centro, me sentaré encima del aparato, etc... Todos los alumnos pasan por todas las situaciones en forma rotatoria.

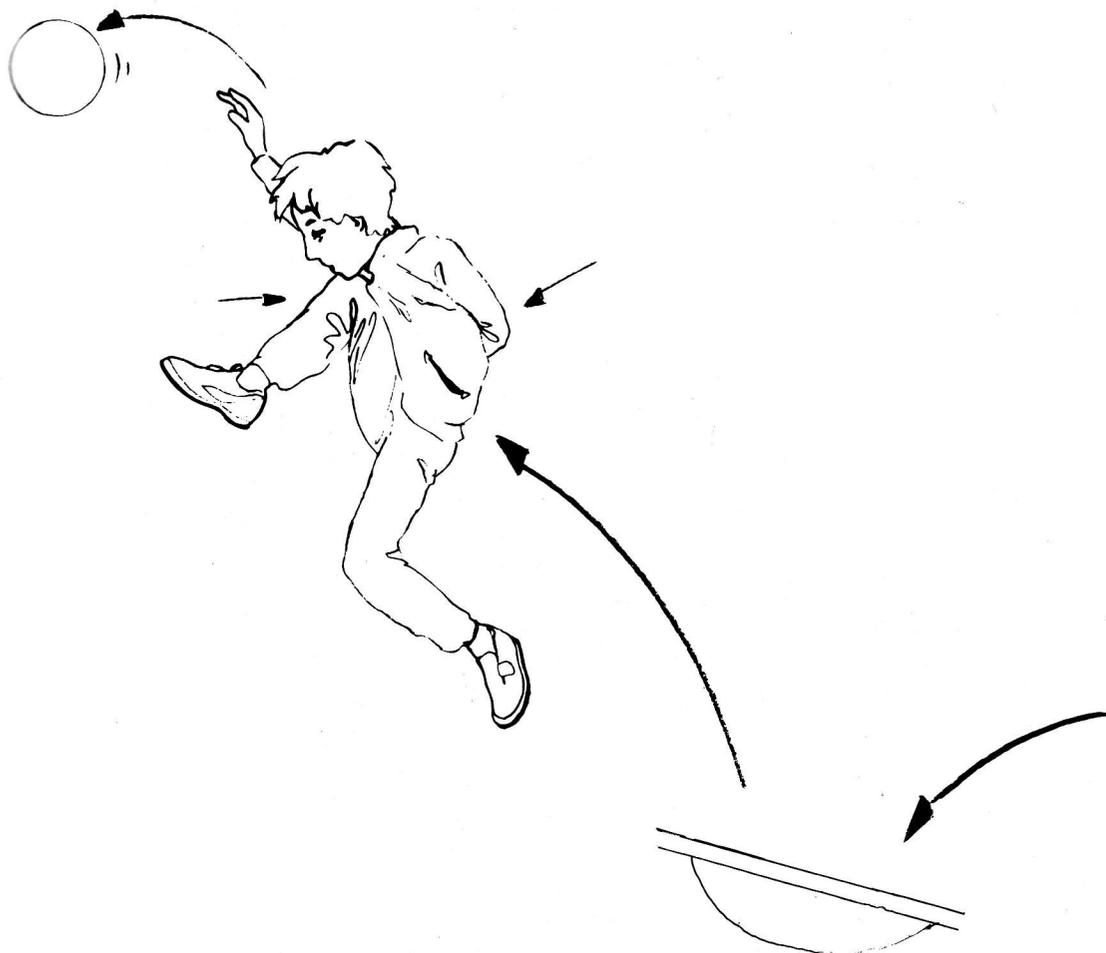
- en grupos de 5 ó 6 alumnos alrededor de una canasta de baloncesto, o un aro en el suelo, o un círculo pintado con tiza en el suelo o en la pared... El alumno que inicia la tarea realiza un lanzamiento como el que le precedió, más otro distinto, así cada uno de los componentes del grupo. Puede haber un alumno observador que dice si es correcta o no la ejecución; de no ser así, será sustituido en su función por el que no es capaz de construir un lanzamiento distinto.



- distintos saltos con un minitramp y caída sobre una colchoneta, informando al alumno de la postura corporal que debe tomar en el aire, en el momento de lanzar el balón que transportaba durante el salto. Rodillas al pecho, lanzo con dos manos. Rodilla derecha arriba

brazo izquierdo detrás del cuerpo, lanzo con el derecho, etc... El balón lo recibe un compañero que lo reintegra al primero del grupo para continuar el trabajo.

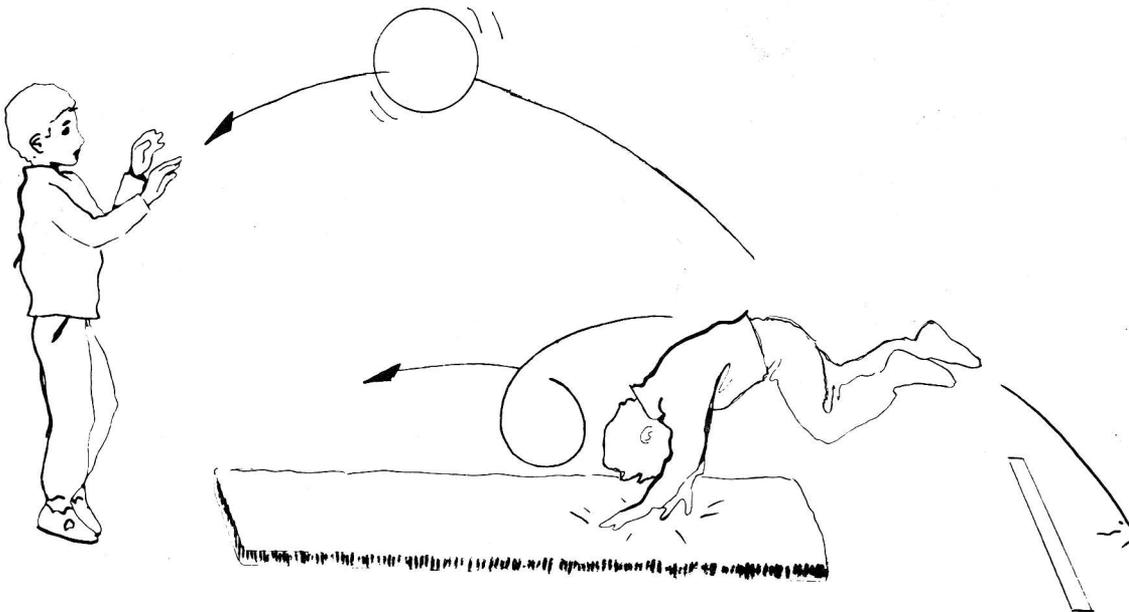
- el mismo trabajo saltando desde arriba de un plinton alto.



c. Para proponer el acento educativo en el cuerpo del ejecutor después de haber lanzado:

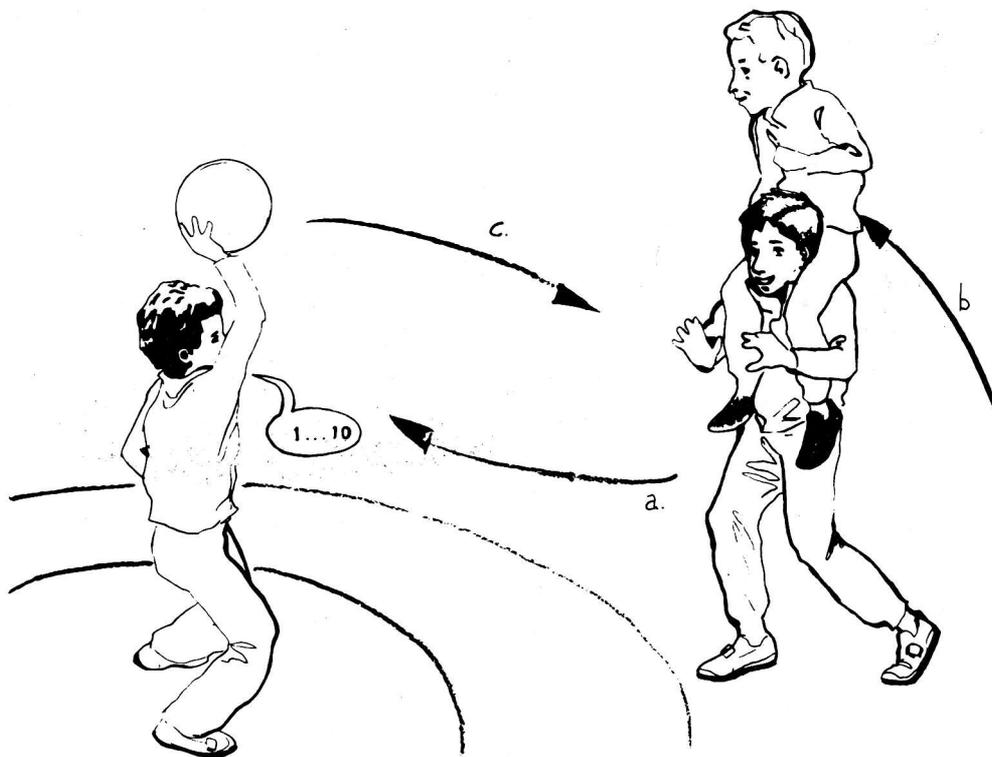
- el profesor define tres posturas a las que hay que llegar luego de sendos diferentes, o idénticos lanzamientos. Corro hasta una línea y sin sobrepasarla lanzo una pelota a un compañero, y continuando el impulso termino apoyado con dos manos en el suelo. O bien termino con tres saltos a pies juntos más allá de la línea. O dando

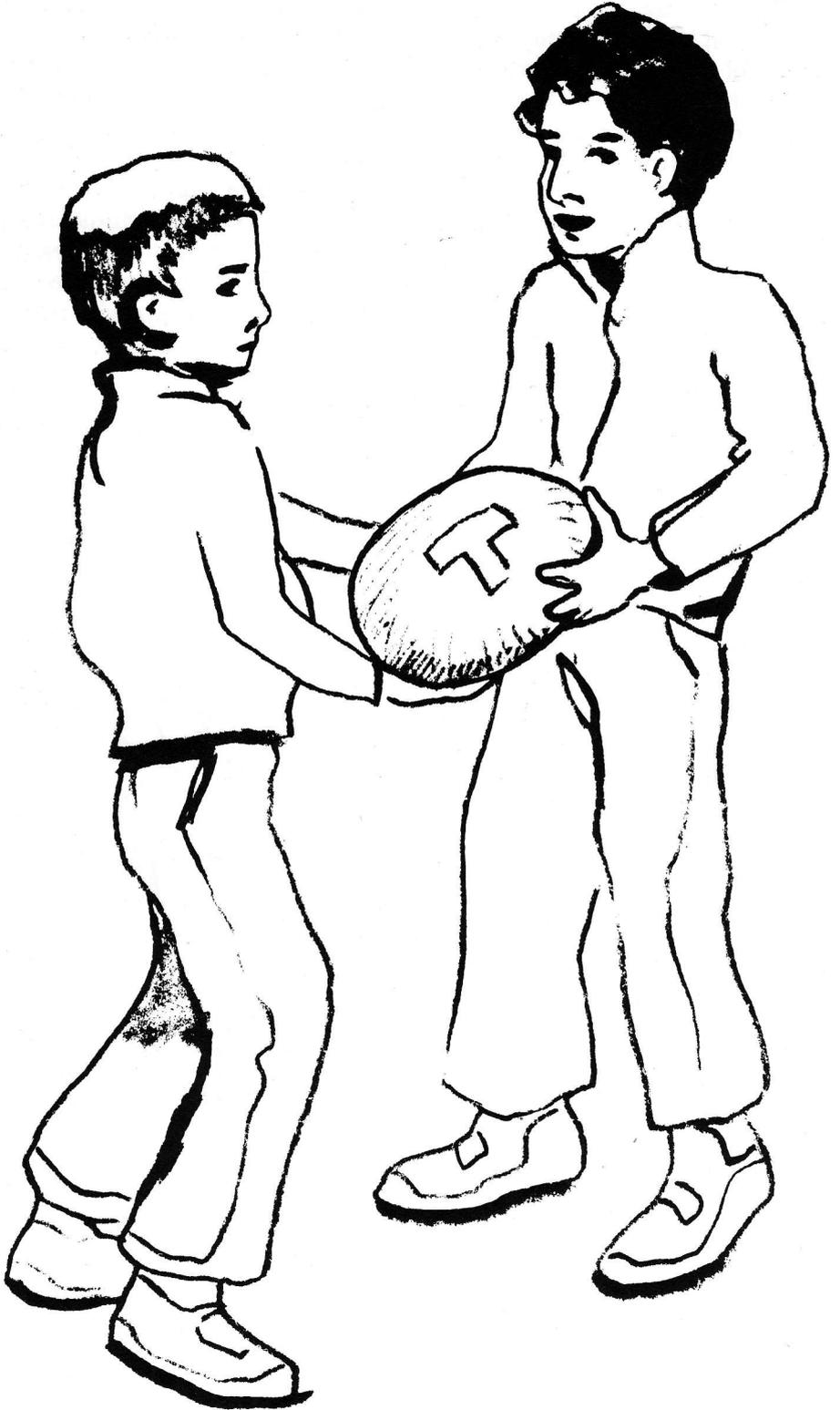
una voltereta adelante sobre la colchoneta que hay a continuación de la línea de lanzamiento. Para este trabajo, la clase se dispone en grupos de 6-10 alumnos, colocados a ambos lados de la colchoneta, que en su línea más próxima a cada grupo, constituye la zona de lanzamiento. Lanza un alumno de cada lado alternativamente, realizando la acción posterior que indique el profesor, o uno de los alumnos, reintegrándose a su grupo.



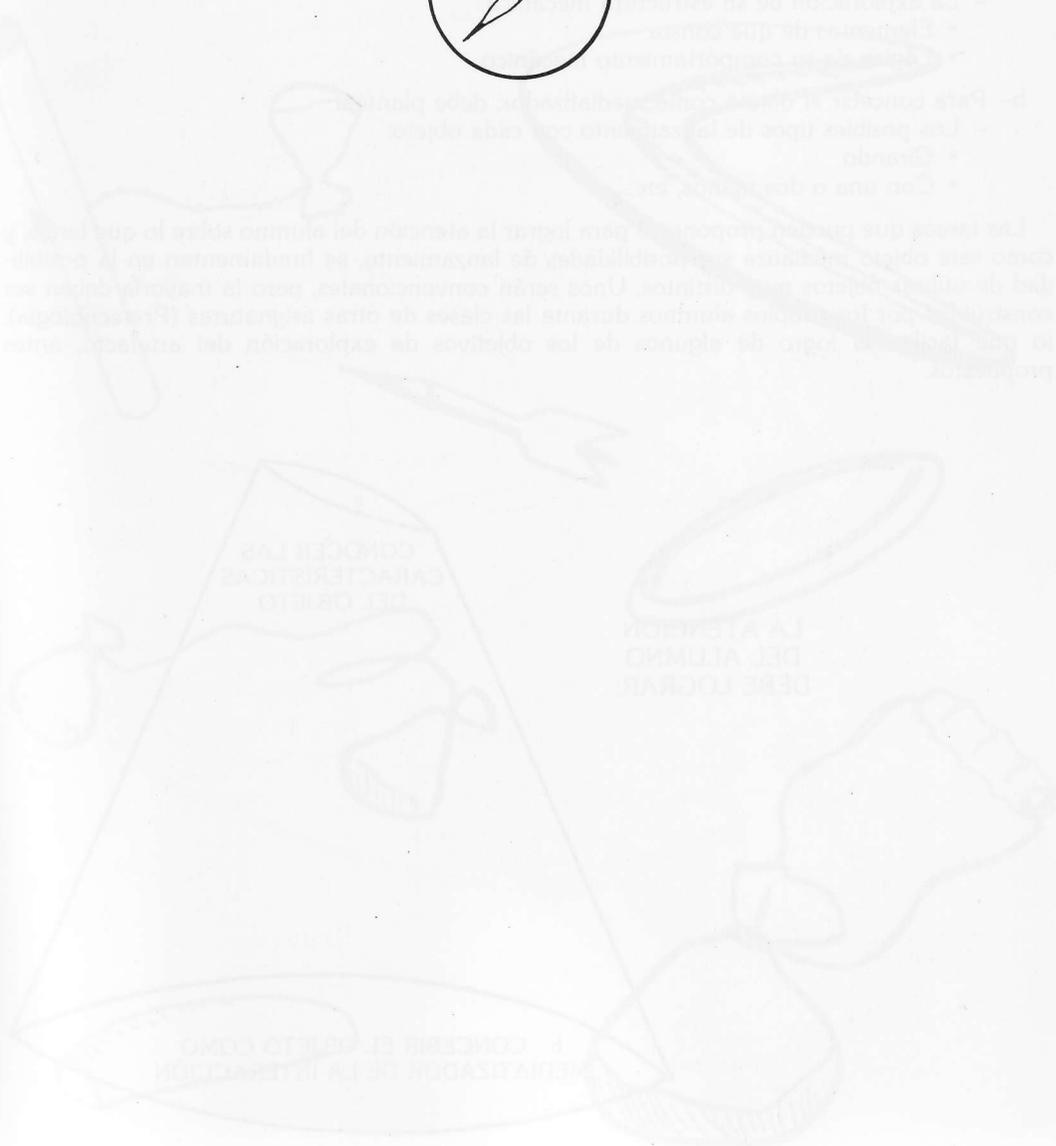
- en grupos de tres alumnos, uno de ellos hace de "poste"; los otros dos se separan de él, permaneciendo inmóvil. Cuando este haga una señal, el alumno de la pareja que lleva el balón, se lo lanza y corre para obstruir el pase que el "poste" debe realizar sobre el tercer alumno, que se desplaza para lograr una posición propicia. Solo durante el tiempo que el poste cuenta hasta cinco en voz alta, y sin desplazarse.

- con la organización mencionada, después de lanzar el ejecutor debe coger a hombros al tercer alumno antes que el "poste" le devuelva el balón, luego de contar 10, a partir de que recibe el balón lanzado por el ejecutante. El tercer alumno coopera para que la tarea pueda completarla con éxito. Todos los alumnos pasan por las tres posiciones. En ambos casos, se puede pintar una circunferencia grande alrededor del "poste", referencia para la máxima aproximación para recibir el pase.





## NIVEL 2. EL OBJETO LANZADO



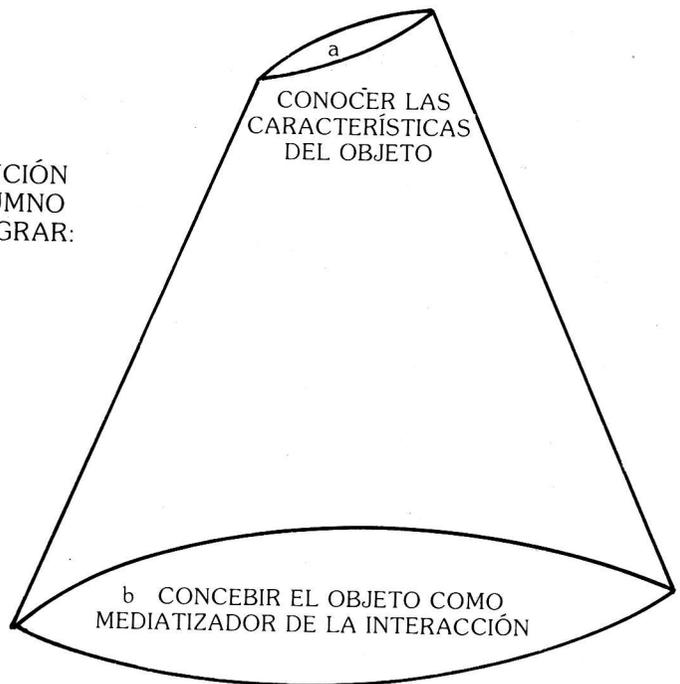
## NIVEL 2: EL OBJETO LANZADO

Cuando el profesor, utilizando las metodologías que estime oportunas, propone la atención del alumno en el objeto que lanza, debe lograr:

- a- El conocimiento de las características del objeto.
  - b- La concepción del objeto como mediador de las posibilidades de interacción.
- a- Supone este conocimiento:
- Su exploración Viso-Háptica:
    - Forma, diseño
    - Color, tamaño, peso
    - Material.
  - La exploración de su comportamiento:
    - Dureza
    - Planeador
    - Elástico, Flexible
  - La exploración de su estructura mecánica:
    - Elementos de que consta
    - Lógica de su comportamiento mecánico.
- b- Para concebir el objeto como mediatizador, debe plantear:
- Los posibles tipos de lanzamiento con cada objeto:
    - Girando
    - Con una o dos manos, etc...

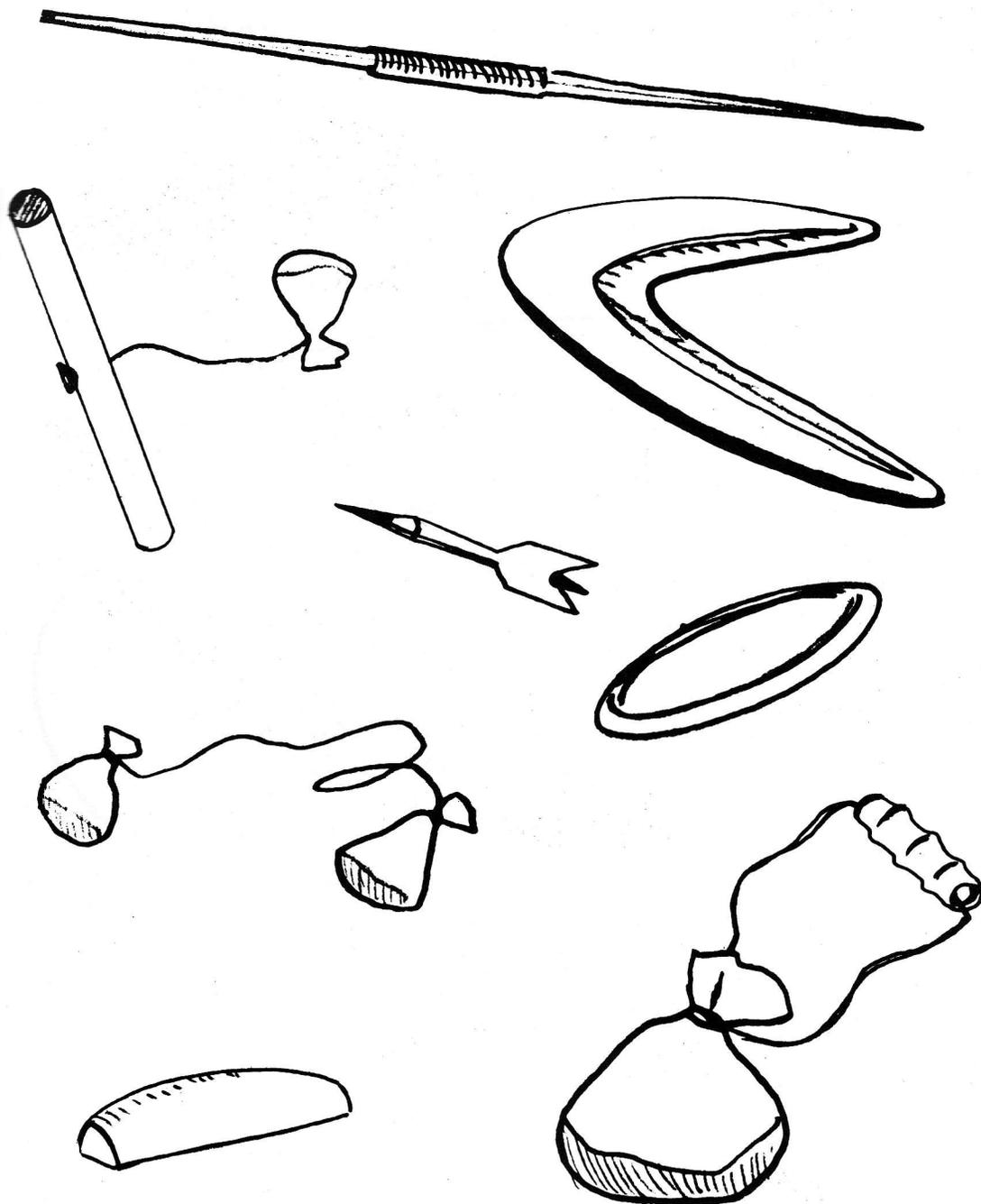
Las tareas que pueden proponerse para lograr la atención del alumno sobre lo que lanza, y como este objeto mediatiza sus posibilidades de lanzamiento, se fundamentan en la posibilidad de utilizar objetos muy distintos. Unos serán convencionales, pero la mayoría deben ser contruidos por los propios alumnos durante las clases de otras asignaturas (Pretecnología), lo que facilita el logro de algunos de los objetivos de exploración del artefacto, antes propuestos.

LA ATENCIÓN  
DEL ALUMNO  
DEBE LOGRAR:



Las implicaciones del objeto sobre el alumno-lanzador no deben interferirse con la internacionalidad del lanzamiento, sino que ahora debe circunscribirse a observar como con la variación de implementos, se alteran las condiciones de los lanzamientos ya conocidos. Siendo así, podrá el profesor localizar la atención del alumno en el objeto, por haber sido éste el único responsable de las alteraciones ocasionadas en su proyecto de lanzamiento. La naturaleza, y características de un artefacto, influyen de forma diferenciada respecto a las alteraciones que otro distinto, anterior, o posterior, pueda ocasionar en el lanzamiento. Este efecto diferenciador permite al alumno centrarse en el "objeto lanzado".

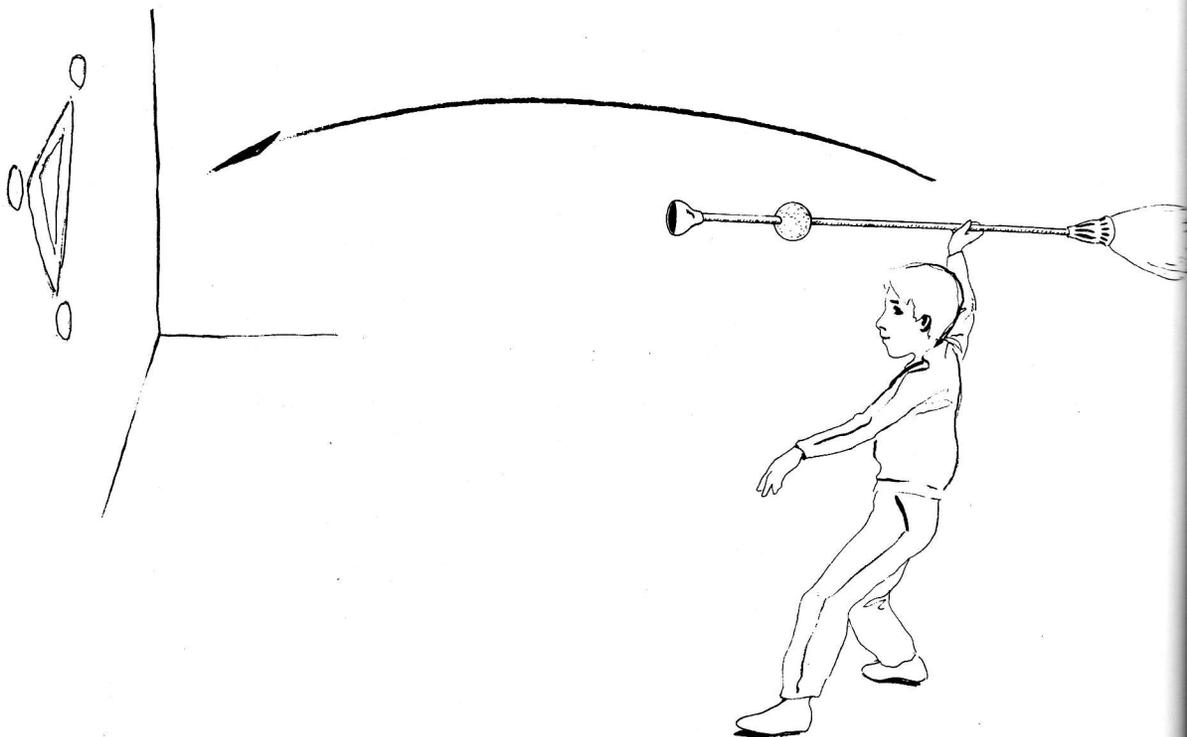
Exponemos unos objetos que pueden ser utilizados en este nivel; así como tareas tipo aplicables.



## EJERCICIOS PARA EL NIVEL 2 (el objeto lanzado)

- Cada alumno, o grupo de alumnos, tiene a su disposición al menos tres objetos distintos por lanzar. Con ellos hace un ensayo, intentando impactar con los tres de forma sucesiva, sobre una diana. Puede ser un balón en el suelo o

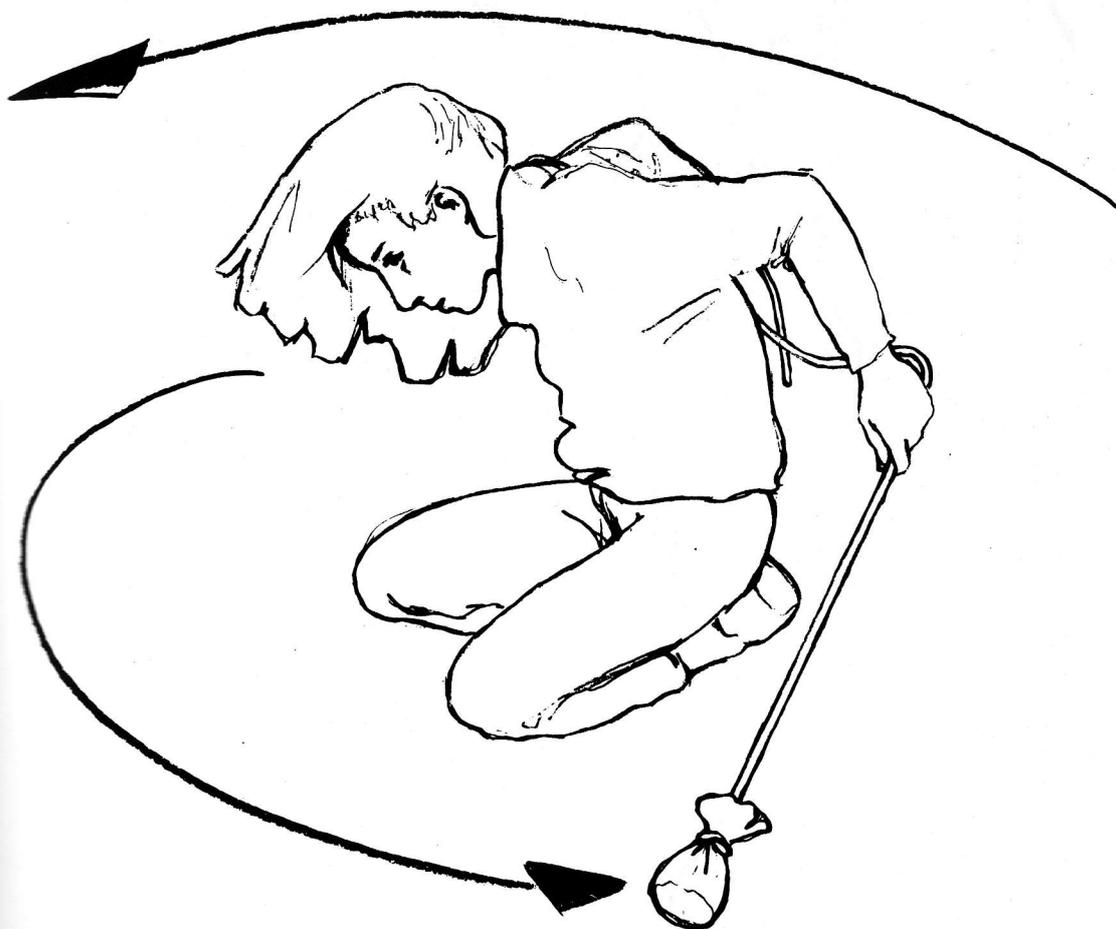
en la pared, etc... Se dispone a la clase en grupos de 3-4 alumnos, y cada alumno aporta uno de los distintos objetos que se utilizan. Todos lanzan con todos. El "constructor" del artefacto indica como debe ser lanzado su ingenio.

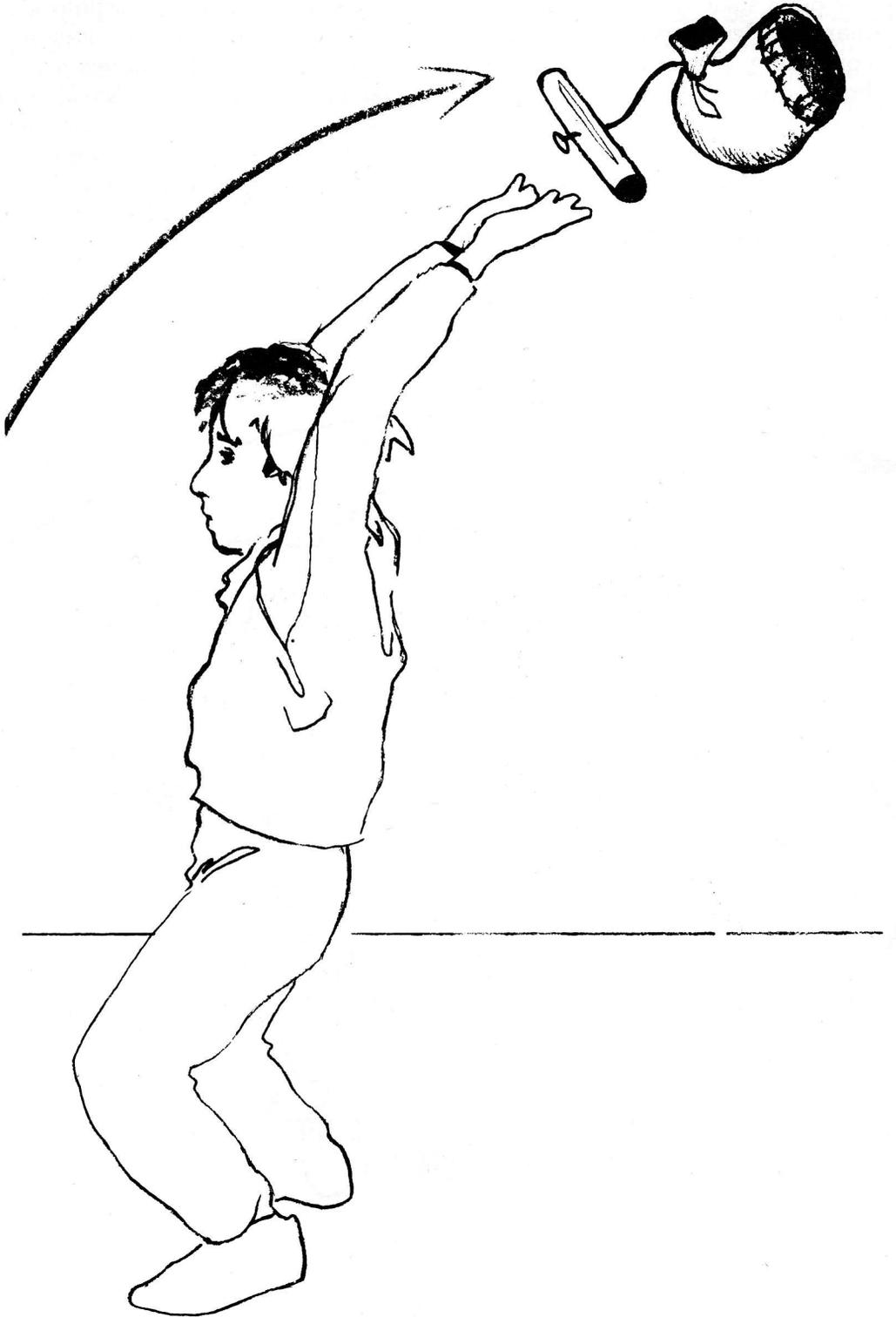


- tú eliges artefacto, yo te digo como tienes que lanzarlo. ¡Girando sobre un lado, dos vueltas! ¡Desde el suelo de rodillas y a dos manos! ¡Permaneciendo a pata coja sobre la pierna contraria al brazo que lanzo! etc... Disponemos a los alumnos en filas de 4-5, cada uno con un artefacto distinto o igual. Se lanzará hacia un mismo lugar y luego de la ejecución, espero detrás a que la fila siguien-

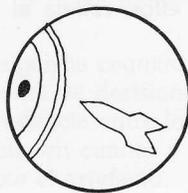
te ejecute. Así hasta que todos terminan y todos recuperamos los instrumentos, para hacer otro ensayo, ahora con otro distinto y de la forma que el profesor indique.

*¿cual de los objetos planea mejor? ¿cual de ellos llega más lejos? ¿cual pesa más? ¿cual es más redondo? ¿señala tres que tengan cuerda entre sus componentes? ¿cual era el más largo? ¿con cual logré tirar estando de rodillas?*





### **NIVEL 3. EL HECHO DE LANZAR**

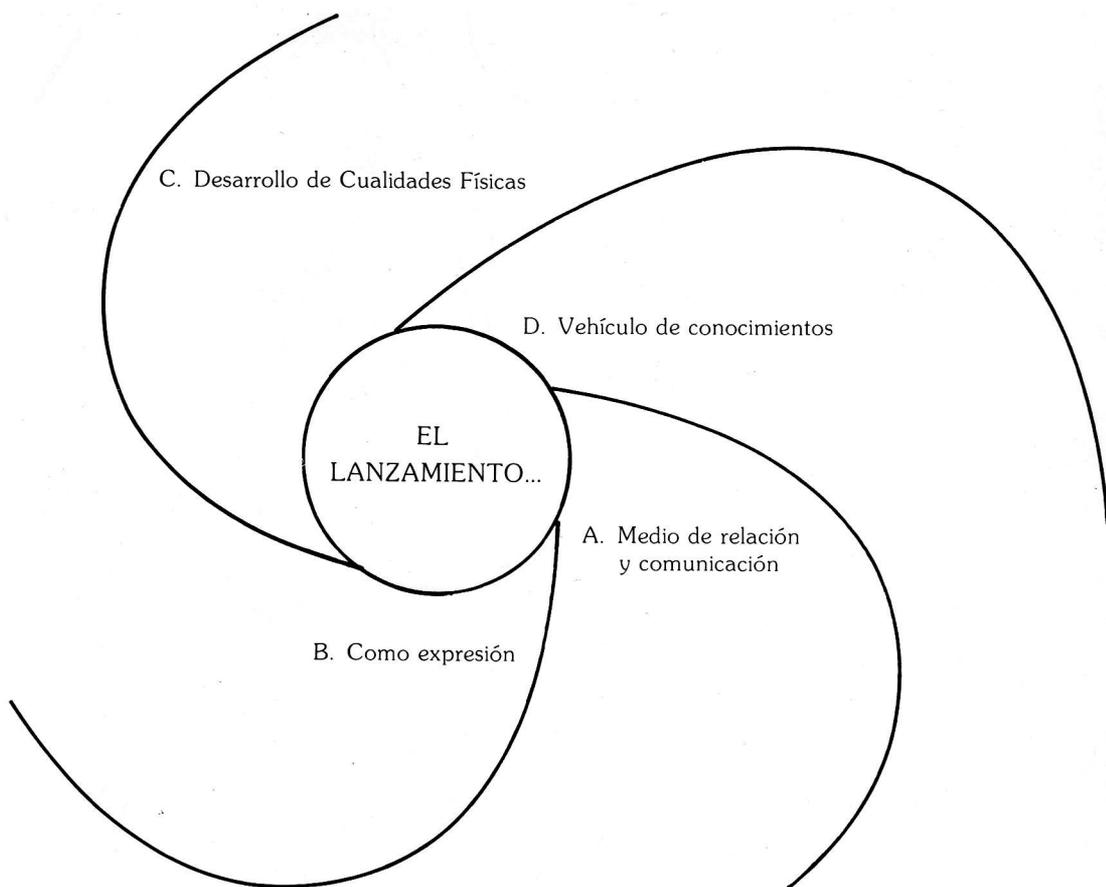


### NIVEL 3: EL HECHO DE LANZAR

El hecho de lanzar supone tanto para el educador como para el alumno, la posibilidad de numerosas alternativas, que pueden agruparse en:

- A- El lanzamiento como medio de Relación y Comunicación.
- B- El lanzamiento como Expresión.
- C- El lanzamiento como medio de Desarrollo de Cualidades Físicas.
- D- El lanzamiento como vehículo de Conocimientos.

Cada una de estas opciones tiene un momento de aplicación, tanto en la clase, como en el programa de E.F.. En cada estadio de educación del niño, tendrán distinta incidencia y el tiempo de dedicación a cada uno de ellos, refleja el interés del educador por los distintos aspectos aquí expuestos.



A- Se agrupan aquí, aquellos lanzamientos que ponen al lanzador en situación de establecer un relativo intercambio de información con los demás alumnos de su clase. Existen opciones de transmisión de información interpersonales ya institucionalizadas, en las que el profesor, preferentemente, propone los canales de intercambio, reglas de juego, posibilidades en las técnicas de lanzamiento... Mientras el verdadero valor comunicativo se logra si aquellos canales son libres, y los alumnos tienen la iniciativa en la elaboración de las formas de intercambio que desean.

En las clases de E.F. de Base, esta temática se centra en las opiniones de cooperación, y de lucha.

La cooperación, por su parte, permite realizar tareas de lanzamientos compartidos, cuando son realizados simultáneamente, por dos o más ejecutantes, teniendo todos los lanzadores la misma responsabilidad, y objetivo, sobre el lanzamiento por realizar.

Los lanzamientos de asociación son la otra alternativa de estos de cooperación. Se producen con ayuda mútua, para el beneficio de ambos ejecutantes y con idénticos intereses en esa acción.

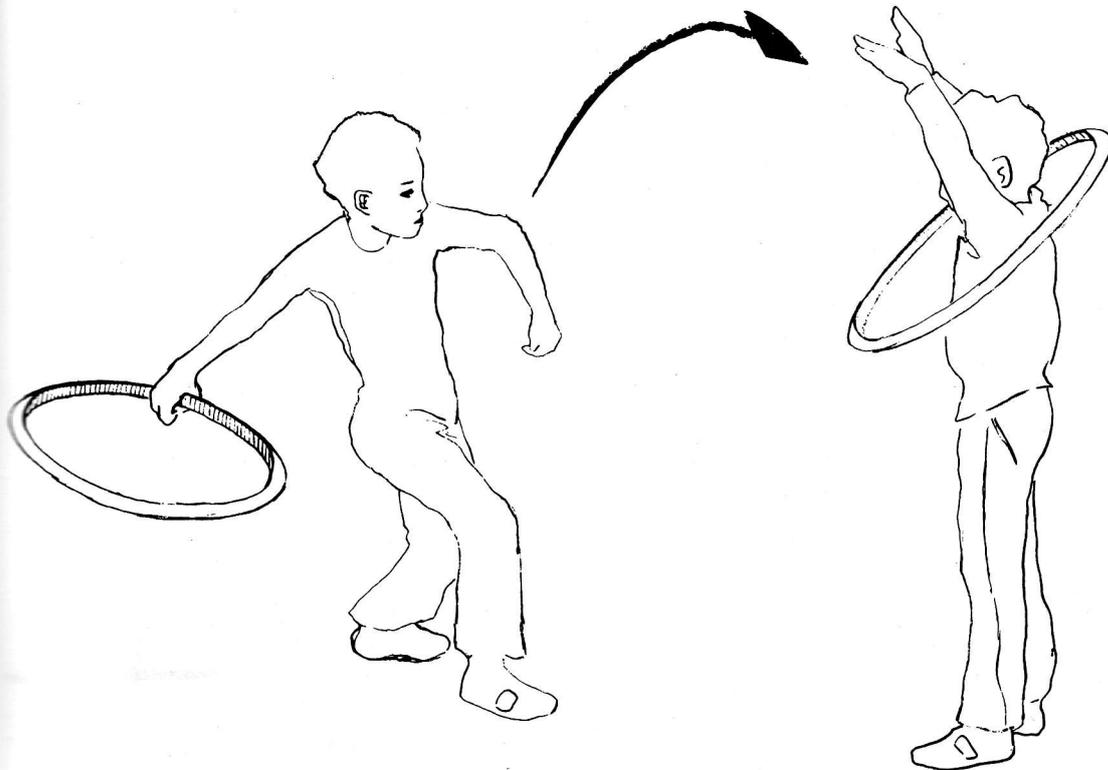
Los lanzamientos de lucha, por el contrario, se centran en el entorno de la necesidad de superar, de ganar con él, las acciones de un contrario. Pueden ser tareas para sobrepasar a un adversario, tanto como para golpear en un determinado lugar y con cierta intencionalidad a cosas, y personas.

Las características de todos estos tipos de lanzamientos, no son homogéneas, pero en general son:

- De nivel medio en cuanto a la exigencia cognitiva.
- El mismo nivel en cuanto a la toma de decisiones para su ejecución. En la mayoría de estas opciones, se crea una dependencia entre los actuantes, de alto valor afectivo.
- Considerados de variada exigencia, en cuanto a la precisión del lanzamiento, y de nula respecto a la distancia que alcance el artefacto.

El profesor tendrá presente al proponer estas tareas que:

- No tiene importancia la técnica de lanzamiento utilizada.
- La velocidad con que se lance, estará en función del tipo de comunicación establecida y no por otro concepto.
- La forma y peso del objeto mediatizan las opciones de comunicación deseadas.
- Deberá controlar el peligro que en los lanzamientos de lucha pueda producirse.



B- Se agrupan bajo este epígrafe todos los lanzamientos realizados para manifestar algún pensamiento, o sentimiento del ejecutor. Recurriendo al simbolismo del lanzamiento y con el apoyo del elemento que se lanza, se logra interpretación subjetiva del lanzador. El objeto lanzado retorna, luego de cada acto al ejecutante, hasta que éste termina su interpretación, o fragmento escenificado en aquellas formas y secuencias de lanzamiento planteadas. En situación de clase de E.F. de Base, la experiencia expresiva, puede ser apoyada por música.

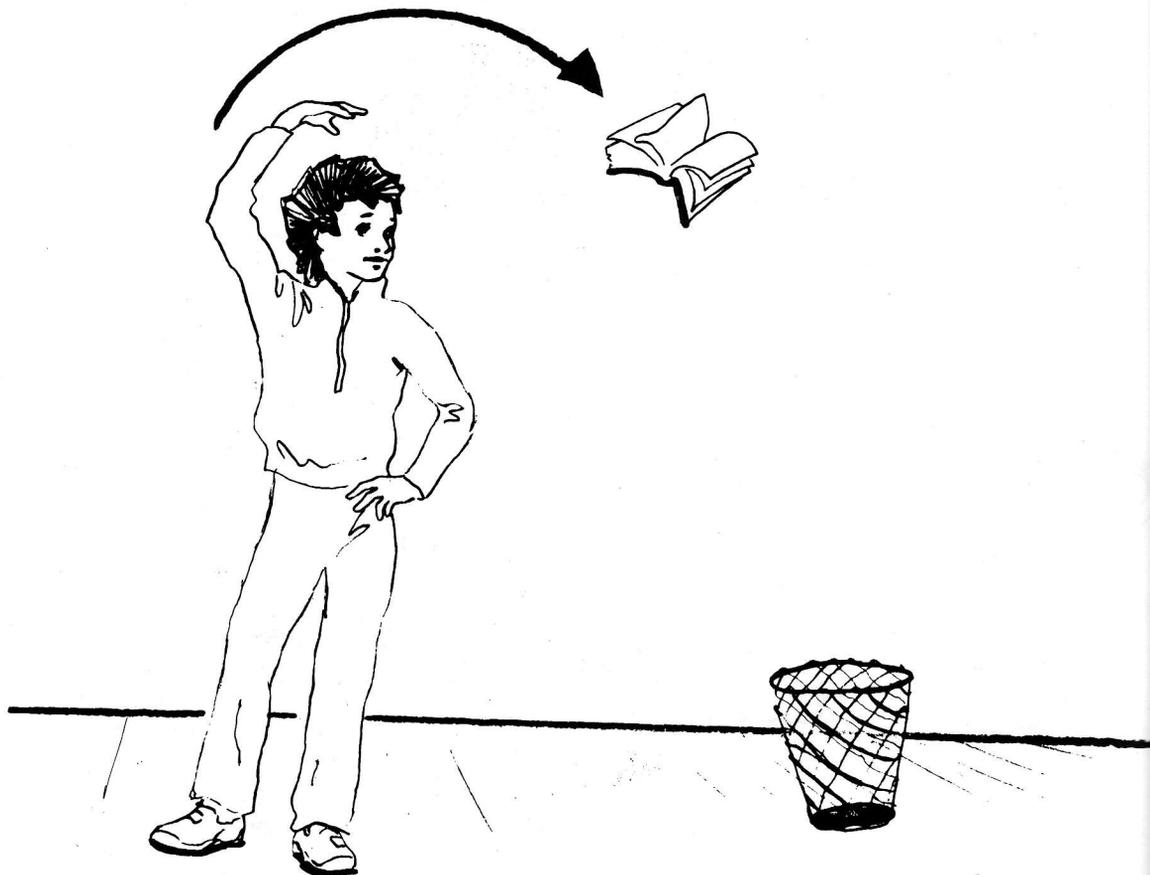
El profesor debe por medio de estos lanzamientos, proponer en un primer momento, el reconocimiento de las opciones expresivas posibles. Posteriormente deberá facilitar las condiciones necesarias en su clase, para que cada alumno, o grupos de alumnos proyecten su propio interior, y necesidades expresivas en la experiencia.

De esta forma el alumno conocerá en primer plano que:

- Su lenguaje, es la técnica de lanzamiento que ejecute.
- Su entonación, será la velocidad y secuencia con que realice los lanzamientos.
- Su mímica, es su postura y situación global del cuerpo mientras lanza.
- Su decorado, serán las características, diseño, y proporciones, que el objeto lanzado tenga.

Una vez reconocidos los signos exteriores de su expresión, puede utilizarlos libremente para la expresión de sus necesidades interiores en el escenario de su clase, cuando el profesor acomoda esta, a las exigencias que la práctica de estos lanzamientos recomienda. Entre las más importantes están:

- El existir relaciones interpersonales satisfactorias dentro del grupo.
- El crear un espacio expresivo suficiente.
- El tener a su disposición un nº de instrumentos variados, y suficientes.
- El tiempo de interpretación sin tasa.
- El proponer una fuente de estimulación de la expresividad.



C- Nos ocupamos de este apartado de los lanzamientos, en los que el hecho de lanzar, supone el desarrollo de alguna cualidad física.

La Fuerza, la Velocidad y la Resistencia pueden ser mejoradas con su práctica. Las características de estos lanzamientos son:

- De poca exigencia cognitiva.
- No hay necesidad de decisión en la ejecución, al ser propuestas definidas de antemano.
- De nula exigencia en la precisión, y alta en la obtención de máxima distancia alcanzada por el artefacto.

En la práctica de estos lanzamientos el profesor tendrá presente:

- Los grupos musculares que intervienen, para lograr la alternancia del trabajo.
- La necesidad de ejecución precisa, sobre todo en la localización espacial del ejecutor.
- El control sobre la velocidad de ejecución.
- El control sobre el nº de lanzamientos realizados.
- El control sobre el peso del objeto.

Cada una de estas premisas permite la localización del trabajo realizado en la dimensión de la cualidad por desarrollar. La experiencia del profesor, y sus conocimientos, son determinantes para el éxito de estas prácticas, que son generalmente poco atractivas para el alumno, por su necesaria reiteración, que ocasione la adaptación muscular y el específico desarrollo muscular deseado.



D- En este momento el lanzamiento se transforma en un acto cognitivo, mediante el cual entendemos de la naturaleza que nos rodea. El objeto lanzado es la sonda que analiza, de diferentes modos el concepto por asimilar, y testifica posibles errores en cada adquisición. En la E.F. de Base, el lanzamiento posibilita el conocimiento de:

1. Técnicas distintas de lanzamiento.
2. Reglas de juego.
3. Estructuras espaciales y temporales.
4. Conceptos numéricos.
5. Conceptos físicos.



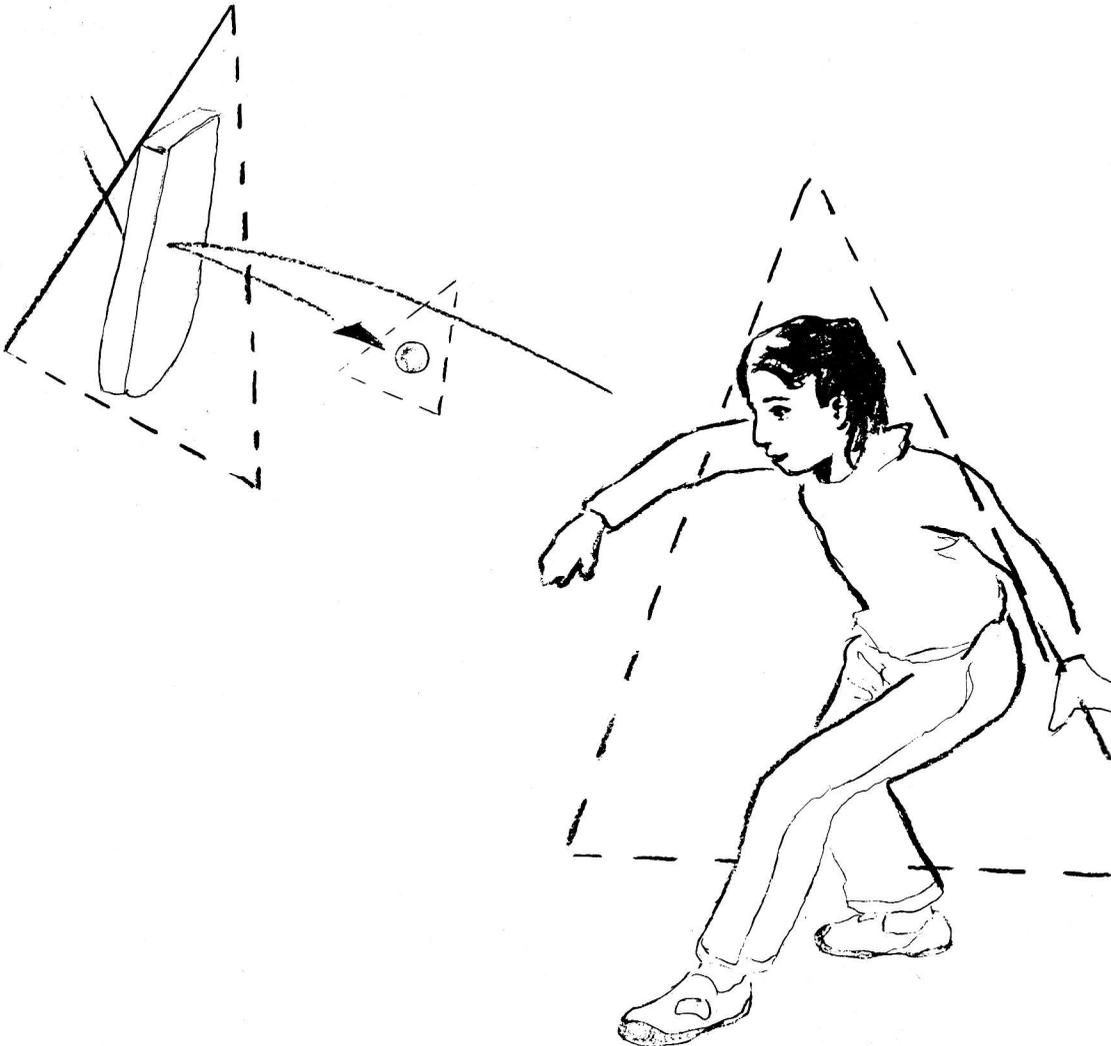
1. Realizando prácticas de lanzamiento, y respetando las condiciones de aprendizaje, se llega a conocer las distintas técnicas de lanzar que permitan la máxima eficacia, y el mayor rendimiento en el lanzamiento ejecutado. Un recorrido por los deportes en los que en su repertorio técnico existen lanzamientos, nos aportará material suficiente para la práctica en esta opción de lanzamientos. Es evidente que estos serán, en la clase de E.F., hechos de forma aislada, separados del entramado reglamentario que define la especialidad deportiva de la que provienen. Sobre todo en lo referente al artefacto que se utiliza, pudiendo aprenderse la técnica de lanzamiento de martillo, utilizando bolsas lastradas como artefacto específico. Debemos enseñar lanzamientos que permitan al ejecutor tener una amplia visión de las formas más significativas, y englobar muestras de todas las alternativas, estáticas, dinámicas, en rotación, en potencia, etc...

El objeto es la vivencia de estas técnicas que no su aprendizaje, por lo que el tiempo de dedicación a ellas y el número de repeticiones será reducido. No es necesario rendimiento de esta técnica, sino sólo su conocimiento.

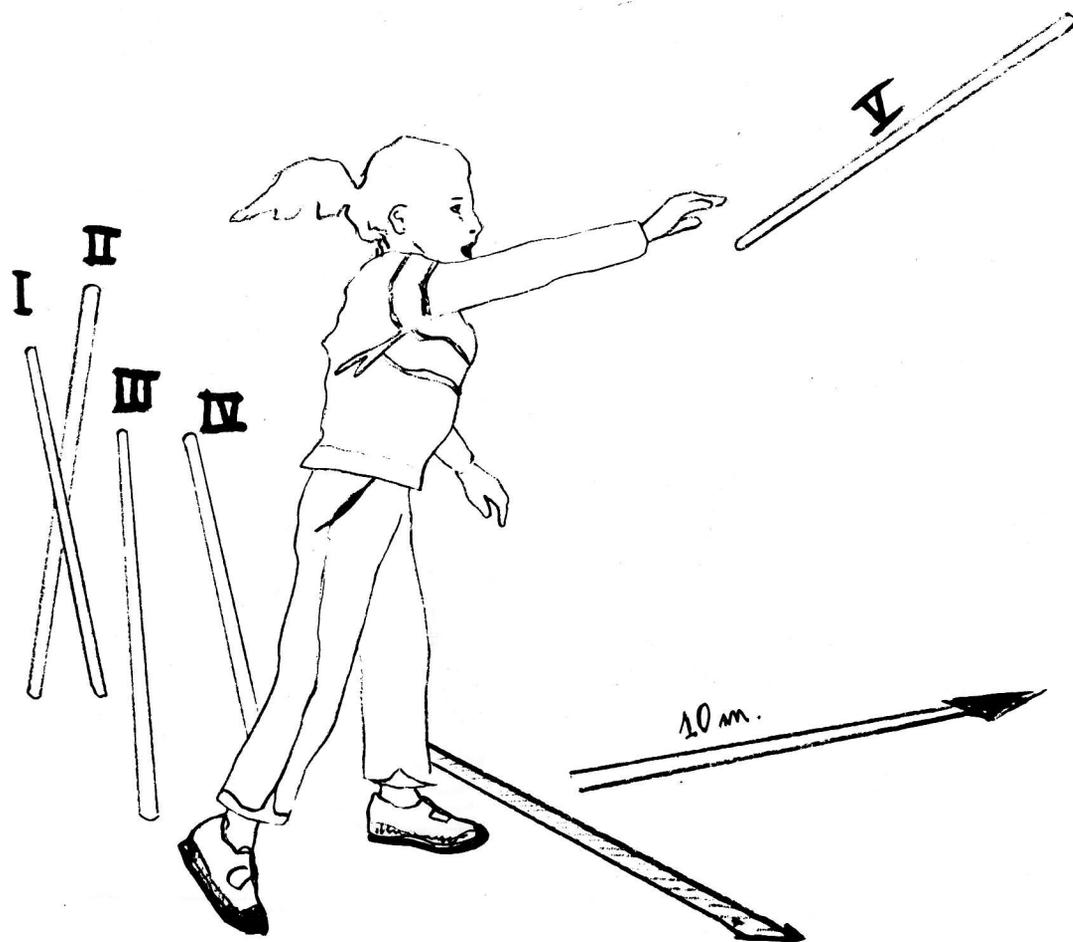
2. Intervenimos ahora en los juegos en los que el lanzamiento es la tarea de relación intergrupala o intragrupal. La manipulación, por parte del profesor, de las reglas de estos juegos en aquellos aspectos que afectan al lanzamiento, hace que este sea el medio por el que el alumno advierte la modificación reglamentaria realizada, y del alcance que ella tiene respecto a su propio comportamiento. El alumno ha vivido, con su propia experiencia, el significado, de como una propuesta exterior a él, ha creado la necesidad de alterar su acción sobre el objeto. En este procedimiento, hacemos al lanzamiento testigo de la modificación reglamentaria realizada, y del alcance que aquella tiene respecto al propio comportamiento. El alumno ha vivido, con su propia experiencia, el significado de normativa, y descubierto su sentido restrictivo aplicado a su propio comportamiento, lo que sin duda es mucho más significativo que la simple percepción de la regla.



3. Todas las tareas que desarrollamos suceden en un lugar del espacio y consumen un tiempo determinado para su ejecución. Los lanzamientos son tareas muy eficaces para el conocimiento de estos dos factores y su interrelación. Los conceptos orientación y ubicación en el espacio de personas, cosas, y uno mismo, se definen conceptualmente, pero se constatan físicamente por medio de lanzamientos, de una forma muy eficaz. Con la ventaja que el profesor puede evaluar instantáneamente este tipo de conocimientos. El Objeto lanzado delante o detrás, es inequívoco testigo de la comprensión de estos conceptos espaciales. Lo mismo sucede con otros muchos elementos de contenido espacial, que se desarrollan, y comprenden, con los lanzamientos. Esta comprensión permite analizar las condiciones de estabilidad espacial, desarrollando la predicción espacial, la incertidumbre, otros elementos que permiten al alumno instaurarse en el espacio, y actuar en él correctamente. La dependencia entre estos factores espaciales de los temporales, también puede descubrirse con los lanzamientos. La duración total de tareas, el antes o después de un lanzamiento, el "tempo" de actuación correcta en el espacio, son entre otros, experimentados por medio de distintas clases de lanzamientos. El profesor debe filtrar suficientemente los estímulos que propone a los alumnos, así como las condiciones del espacio de trabajo, para que el concepto deseado pueda ser aislado, y ser comprendido inequívocamente por el ejecutor.



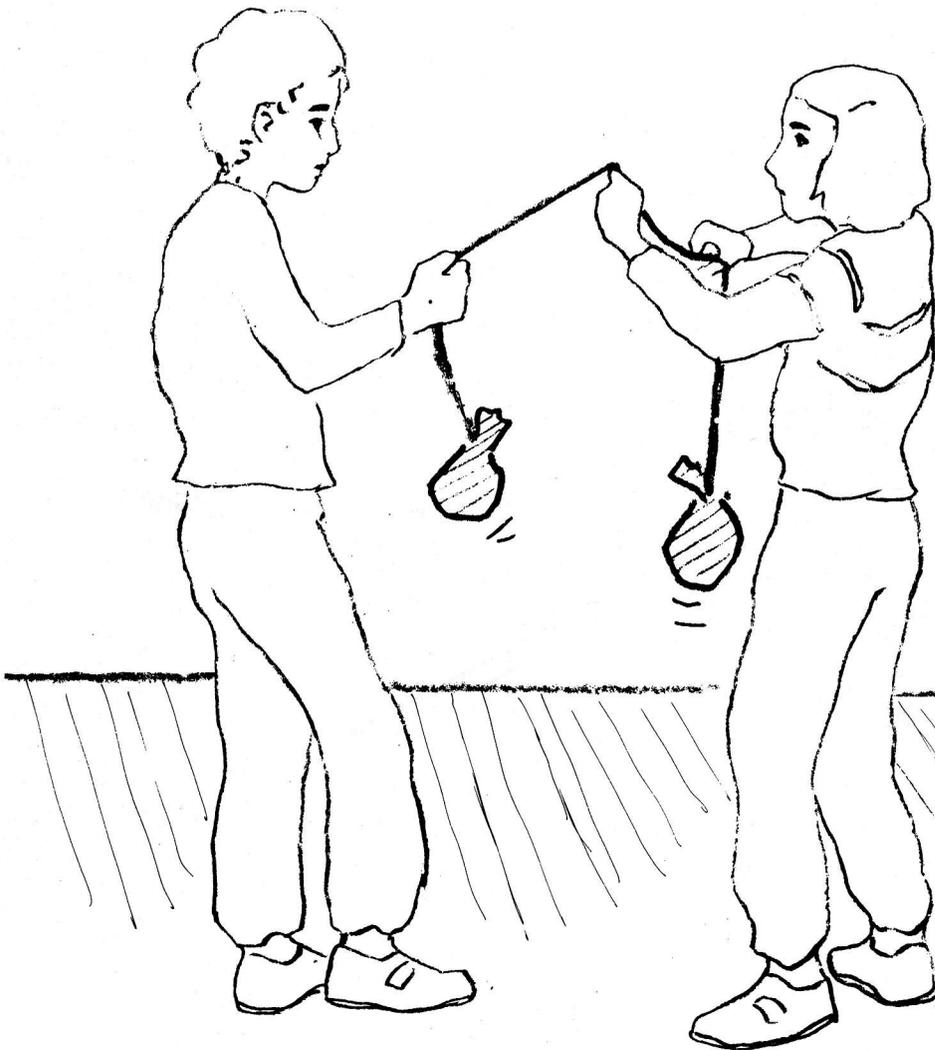
4. El número, como ente abstracto, puede tomar un significado real en la forma de ordenar, y cuantificar los lanzamientos. Este tipo de trabajo, permite integrar a la E.F. con el resto de materias, ayudando al alumno a reflexionar sobre la naturaleza de los números, sobre la relación entre ellos y la realidad. Las tareas o acciones realizadas por el alumno, en este caso lanzamientos, hacen adquirir al número, un significado de definición rigurosa, como perteneciente a un conjunto definido por las características de la ejecución y objetivos numéricos que en la tarea se hayan planteado.



5. Al igual que en el anterior apartado, ciertos conceptos físicos pueden ser mejor comprendidos por la práctica de lanzamientos, y con ello la E.F. se relaciona con otra materia curricular del alumno. El diseño de una trayectoria, las características de dureza, o elasticidad de los objetos, y conceptos más abstractos como fuerza, aceleración, etc... Pueden ser adaptados a la lógica del lanzamiento, al ser estos producidos por el propio alumno, llegan a ser mejor comprendidos, mejor percibida su aplicación a la naturaleza material, saliendo de esta forma del concepto puro.

Las características de estos cinco tipos de lanzamientos son:

- De alto nivel de exigencia cognitiva, no solo perceptiva, sino también de abstracción, deducción, razonamiento y resolución de problemas.
- De nivel medio y en algunos casos alto, en cuanto a la dificultad de toma de decisiones.
- De variada exigencia, en lo referente a la precisión o potencia de ejecución del lanzamiento.



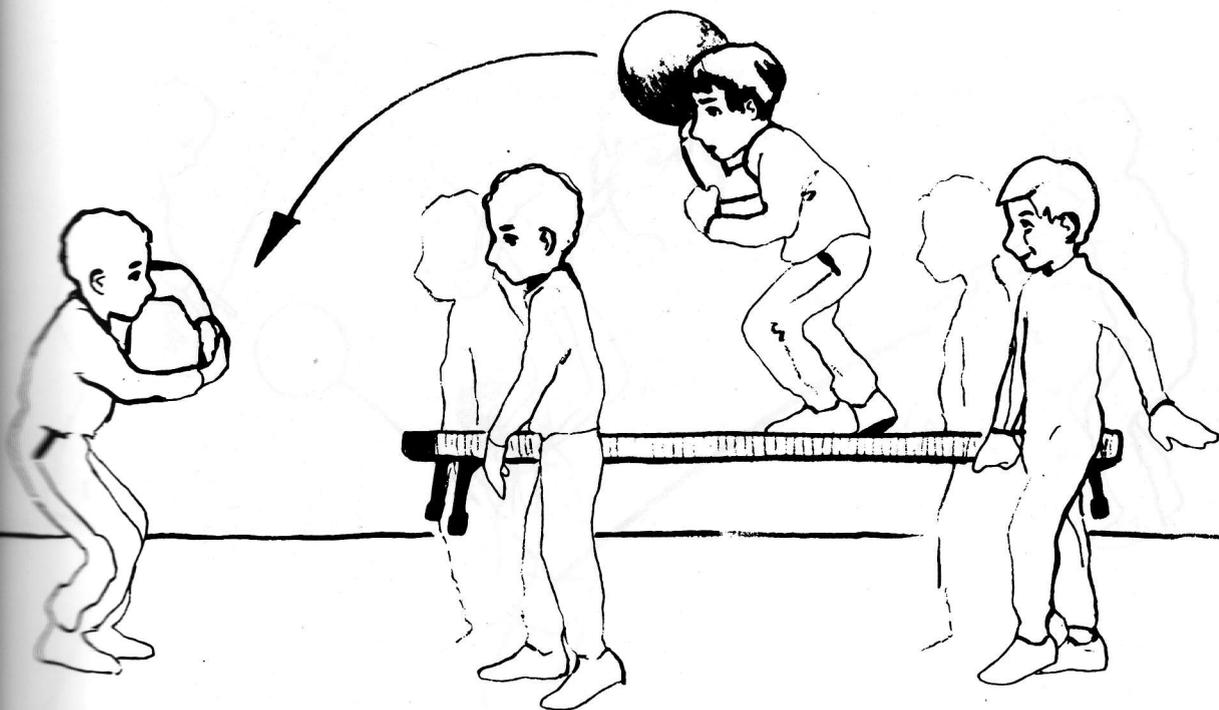
### EJERCICIOS PARA EL NIVEL 3 (el hecho de lanzar)

a. Para lograr poner el acento educativo en el hecho social del lanzamiento:

- por parejas lanzamos la "volteadora" cogiendo cada uno, por uno de los extremos de la cuerda. Lanzamos lo más lejos, o para alcanzar un objetivo. Dando dos vueltas hacia delante, sujetando con dos manos y corriendo hasta un punto. Disponemos a la clase por parejas y de cara a la pared sobre la que se lanza.

- por parejas lanzamos "la carioca" cogiendo ambos con la misma mano. Mismas opciones que en el caso anterior.

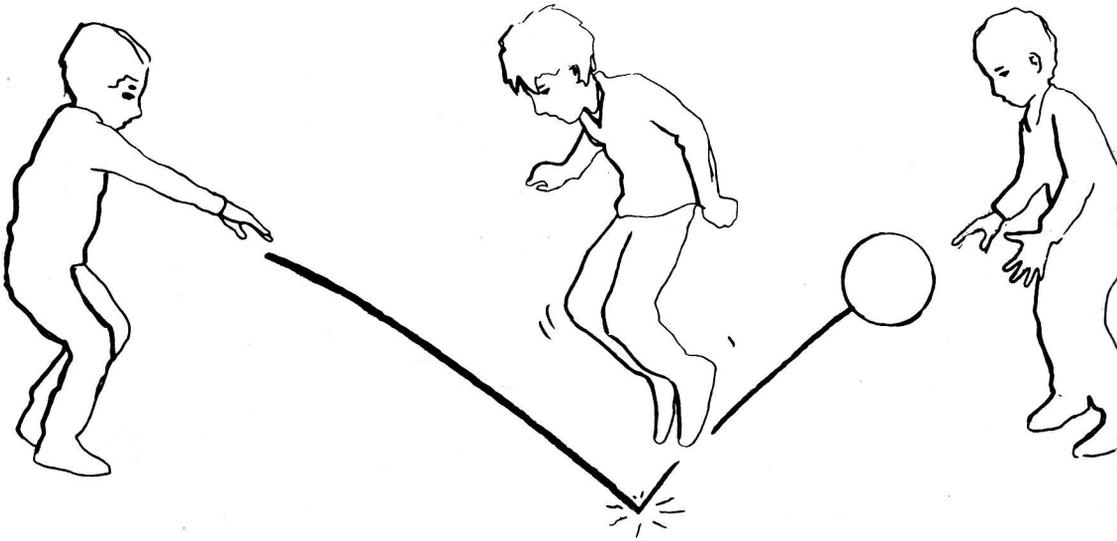
- en grupos de 6 alumnos, donde cuatro de ellos mantienen un banco en el aire a cierta altura. Uno de los otros compañeros debe subir al banco, y desde él, lanzar el balón que transporta el 6º alumno del grupo, que dispondrá sus brazos en círculo a modo de aro, para servir de diana al ejecutor a cierta distancia.



- ahora los 6 alumnos se organizan para transportar entre 4 a los ejecutores, que se pasarán el balón mientras el grupo se desplaza entre dos señales que se han dispuesto en el suelo a unos 10 m. una de otra. Cambiamos la organización luego de cada recorrido victorioso.
- los 6 alumnos deben pasar desde detrás de un plinton hasta detrás de otro que está distanciado 8 a 10 m., de la forma que estimen más eficaz para que otros 6 compañeros no les puedan dar con

pelotas blandas que lanzan desde cierta distancia (según la edad) con tal objeto. El alumno alcanzado por la pelota debe separarse del grupo. Los equipos se cambian de funciones una vez se han pasado todos "los tiros" o han terminado de pasar todos "los corredores".

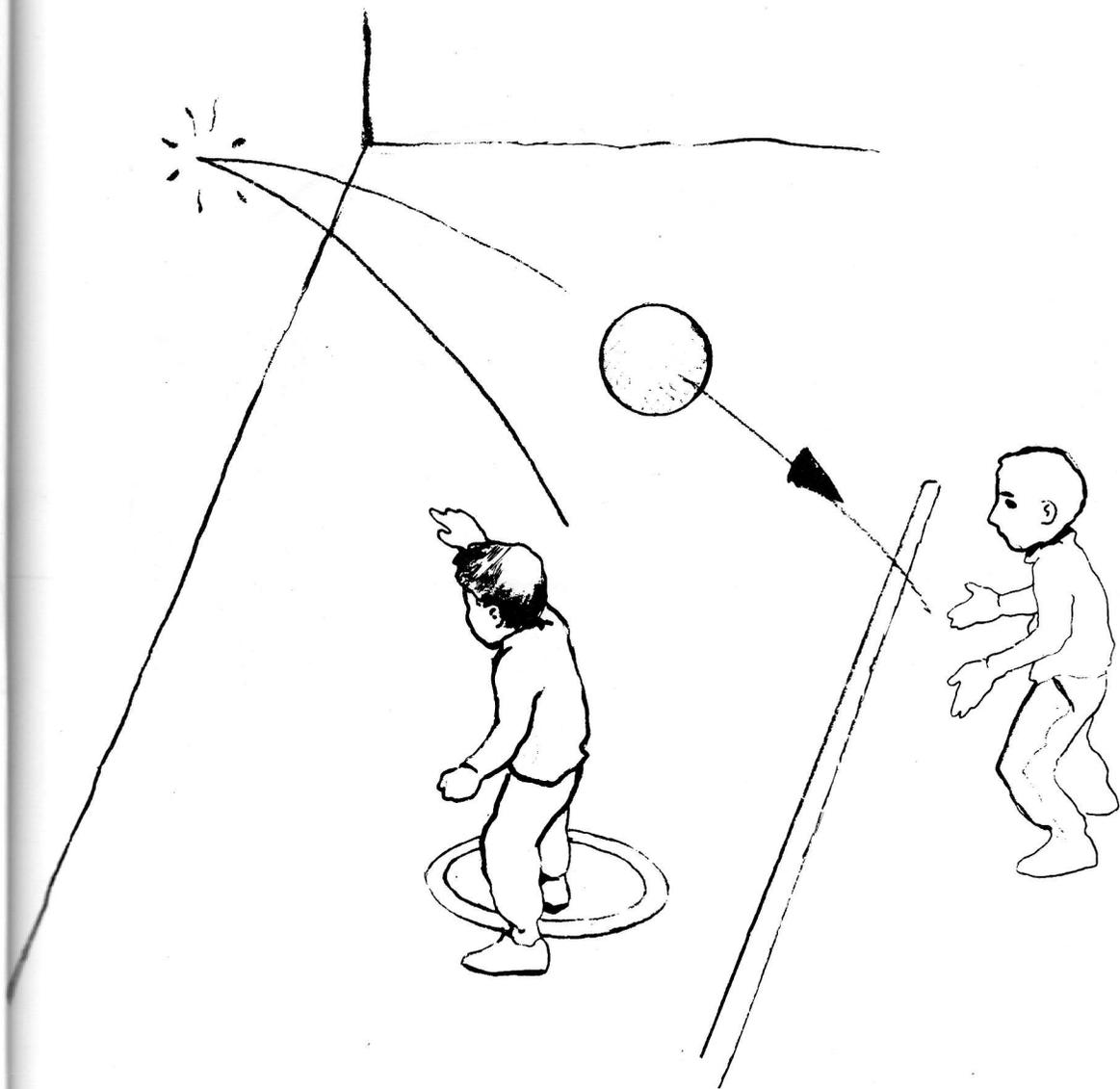
- en grupos de 3 alumnos, uno lanza para que el 2º pueda saltar el balón, y el 3º recogerlo sin que dé más que el bote del salto. Los papeles se cambian ininterrumpidamente. ¡No se puede perder!



b. Para poner el acento educativo en el logro de cualidades físicas mediante el lanzamiento:

- cualquier forma de lanzamiento ejecutado con un balón medicinal. En grupos de 3-4 alumnos, se pasan el balón de distintas formas, haciendo concurrir diferentes grupos musculares con preferencia, según el tipo de lanzamiento ejecutado. Se anotan repeticiones y formas diferentes utilizadas.
- pintamos un círculo a cierta distancia de la pared (según edad), y detrás de este una línea paralela a

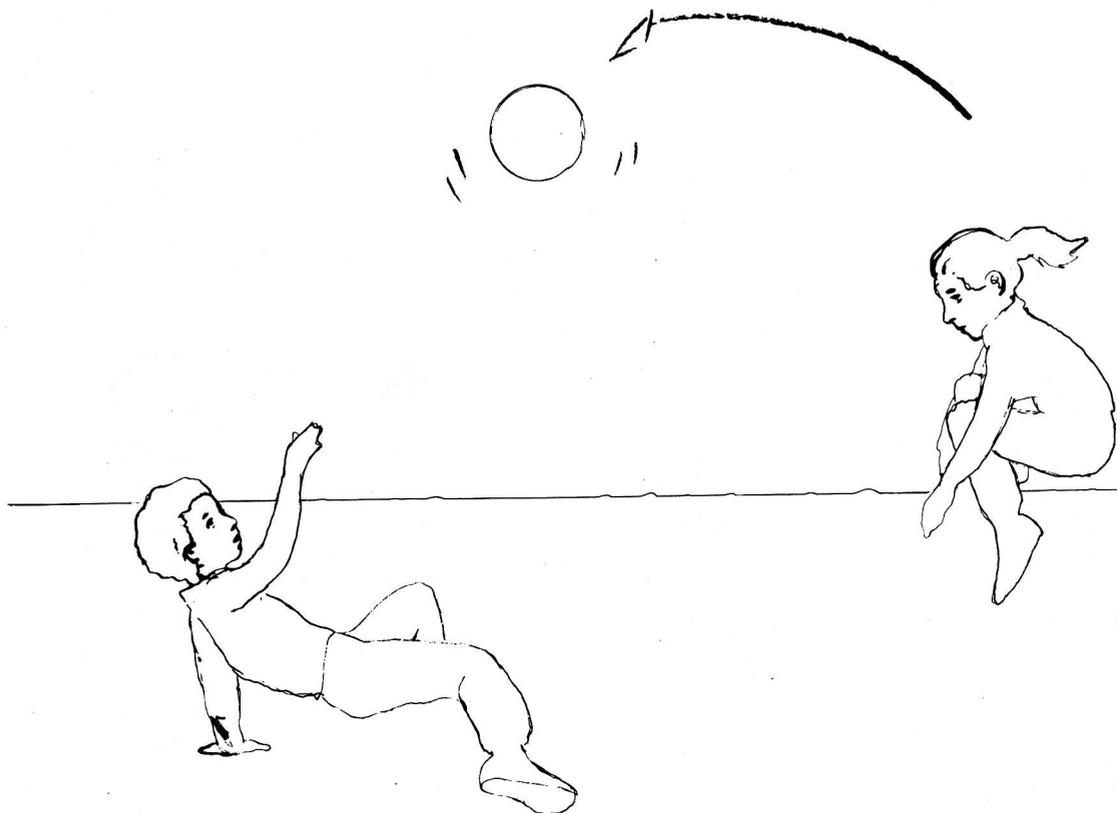
la misma. Por parejas con una pelota bien manejable con una mano, o un balón que pueda lanzarse eficazmente con dos brazos. Se lanzará desde el aro (un apoyo al menos dentro de él), contra la pared, para que el rebote vaya más allá de la línea marcada. El compañero debe recogerlo luego del primer rebote, correr hasta el aro y realizar la misma tarea, intentando lograr que su oponente



- pueda coger la pelota después de dicho bote, y lo haga al menos en el segundo, o más. Ello significará un tanto para mí. El juego continúa hasta un nº de tantos, o ininterrumpidamente durante el tiempo que el profesor estime oportuno. Si el balón al rebotar no supera la línea, se considera medio punto, e inicia otra vez la rueda el que cometió el fallo, permitiendo la buena colocación del oponente.
- por parejas, nos lanzamos el balón bombeado para que pueda, mientras está en el aire, hacer dos

flexiones-extensiones de brazos con apoyo en el suelo, o cuatro saltos rodillas al pecho, o tumbarme y sentarme 3-4 veces, etc... Ello lo indica el profesor mediante una señal convenida.

- por parejas, mantengo a un compañero cogido a costillas, mientras este lanza el balón adelante-arriba, para que me dé tiempo a transportarlo y pueda recogerlo antes de que el balón caiga al suelo. Debe lograr hacer 3-4 lanzamientos correctos, antes de realizar el cambio de funciones.



No se trata de proponer formas metodológicas, sino sencillamente aspectos de la organización del grupo de clase, sea cual sea la técnica de enseñanza que se utilice.

a- Respecto a la utilización del tiempo de clase.

El grupo de clase, cuando hay lanzamientos, tarda mucho en organizarse. Para que esto no suceda, el profesor tendrá presente que:

- La presentación de la tarea, la realizará sin haber distribuido el material y realizada una demostración al menos.
- La distribución del material de lanzamiento, se realiza identificando a los alumnos de cada grupo que deben hacerlo, y debe ser hecho en distintos puntos de la clase, donde posteriormente se traerá el material una vez finalizada la práctica con él.
- Se fijará igualmente un nº mínimo de intentos por alumno, que ellos mismos o el profesor controlará.

Con estos criterios nos aseguramos un mayor tiempo útil de práctica real en la clase, si bien la técnica de enseñanza puede modificar ligeramente estos elementos.

b- Respecto a la utilización del espacio de lanzamiento:

El espacio que cada grupo o persona debe utilizar en la clase de lanzamientos, debe ser reconocido por él, o los alumnos, antes de iniciar la práctica. Ello nos asegura que; el lanzamiento puede ser ejecutado en los parámetros deseados y, también la seguridad del lanzador. Debemos lograr que:

- Sea lo suficientemente grande, para que la forma de trabajo propuesto pueda ser ejecutado, sin interferir en los espacios de otros grupos.
- Debe estar delimitado como consecuencia del tipo de lanzamiento que se ejecute. Tanto para que cada alumno, o grupo, identifique su espacio, como para motivar la práctica con una señalización atractiva de dianas, espacios de golpeo coloreados, etc...

c- Respecto al grupo lanzador:

La clase de lanzamientos casi siempre debe ser hecha en grupos pequeños, pues este tipo de distribución, por sus características, es la que mejor se adapta a la realización de estas tareas, puesto que permite:

- El control más eficaz de la alternancia de intervenciones intragrupal, e intergrupales.
- La asignación de roles dentro de cada grupo. Los ejecutores deben tener ayudantes o cooperadores que evitan la pérdida de utensilios; además logran tener siempre los objetos a disposición de los ejecutores, evitando pérdida de tiempo y la intromisión en el espacio de otros grupos. Fomentando la cooperación entre los elementos del grupo.

En cada clase, según el objetivo deseado, cada uno de estos criterios tendrán mayor o menor importancia para llevar a buen fin el desarrollo de la sesión. La experiencia del profesor, y el nivel de los alumnos, definirá la necesidad de su utilización en mayor o menor grado.

