Growth and Development वृद्धि तथा विकास

Physical Development is growth. i.e. increase in shape, size and weight.

शारीरिक विकास ही वृद्धि है अर्थात आकृति, आकार तथा भार में वृद्धि।

Development includes changes in physical, mental, social, psycho-social, emotional, language, moral etc. aspects of a person.	**विकास** के अंतर्गत शारीरिक, मानसिक, सामाजिक, मनो-सामाजिक, संवेगात्मक, भाषा, नैतिक, आदि पक्षों में परिवर्तन आता है।

वृद्धि तथा विकास में अंतर

Difference between Growth and Development

Growth वृद्धि	Development विकास
1. The word 'Growth' is related to **Quantitative** changes in a person. 1. वृद्धि शब्द परिमाण या **मात्रात्मक** परिवर्तनों के लिए प्रयुक्त होता है।	1. Development may be **Quantitative** as well as **Qualitative**. 1. विकास **मात्रात्मक** तथा **गुणात्मक** दोनों प्रकार के परिवर्तनों के लिए प्रयुक्त होता है।
2. Growth is a **step** in the whole process of development. 2. वृद्धि सम्पूर्ण विकास प्रक्रिया का एक **चरण** है। For deep understanding visit our YouTube Channel **pavitracademy**	2. Development is a **vast** process and growth is only a part of development. 2. विकास एक **विस्तृत** प्रक्रिया है तथा वृद्धि इसका केवल एक भाग है।
3. Growth **stops** after some time. 3. वृद्धि कुछ समय के बाद **रूक** जाती है।	3. Development is a **continuous** and life-long process. 3. विकास एक **सतत्** प्रक्रिया है जो आजीवन चलती रहती है।
4. It is not necessary that development always occurs with the growth. 4. वृद्धि के साथ-साथ सदैव विकास होना आवश्यक नहीं है। उदाहरण यह आवश्यक नहीं कि यदि कोई व्यक्ति मोटा हो रहा हो तो उसके साथ-साथ उसके और भी विकास हों।	4. Development may occur even after the completion of growth. 4. विकास वृद्धि के बिना संभव हो सकता है।
5. Growth can be **measured** exactly. 5. वृद्धि का हम सही-सही मापन कर सकते हैं।	5. Development **cannot** be exactly measured. 5. विकास यदि शारीरिक नहीं है तो उसका सही-सही मापन नहीं किया जा सकता।

EdiBull.com

Stages of Growth and Development

Pre-natal stage – From Conception to Birth.
Infancy Stage – 0 to 2 years
Childhood Stage – 3 to 12 years
It may be divided into two sub-stages –
Early Childhood – 3 to 6 years
Later Childhood – 7 to 12 years
Adolescence – 12 to 18/19 years
Adulthood – 20 to 60 years.
Old Age – above 60

Factors Affecting Growth and Development

Heredity – Heredity plays a very important role in determining our growth and development.
Environment – Whatever environment we provide to the child, the development follows the same.
Nutrition – If we eat healthy then our development will be appropriate.
Intelligence – Higher the intelligence, higher will be social, emotional, moral and language development.
Gender – There are a lot of differences in the development of boys and girls.
Species – If our species is honest and intelligent and so our progeny will be.

Principles of Growth & Development

1. **Principle of Continuity** – Development continues from womb to tomb and cradle to grave. Although, Physical Development (Growth) stops after some time.

2. Principle of Dissimilarity - Rate of Growth and development is different for different parts of the body at different stages.

3. Principle of Individual Difference – Development is individual specific and it is different from individual to individual.
4. Principle of Uniform Pattern – Inspite of Individual differences, all of us develop in a particular and uniform pattern. It can be divided into two parts –

वृद्धि तथा विकास की अवस्थायें

गर्भकाल या **गर्भावस्था** - गर्भाधान से लेकर जन्म तक।
शिशुकाल/**शैशवावस्था** - 0 - 2 वर्ष तक
बाल्यकाल/**बाल्यावस्था** - 3 - 12 वर्ष तक
इसे मुख्यतः दो भागों में विभाजित किया जा सकता है -
पूर्व बाल्यावस्था - 3 - 6 वर्ष तक
उत्तर बाल्यावस्था - 7 - 12 वर्ष तक
किशोरावस्था - 12 – 18/19 वर्ष तक
व्यस्कावस्था/**प्रौढावस्था** - 20 - 60 वर्ष तक
वृद्धास्था - 60 से ऊपर

वृद्धि तथा विकास को प्रभावित करने वाले कारक

अनुवांशिकता - हमारे वृद्धि तथा विकास में अनुवांशिकता का महत्वपूर्ण योगदान होता है।

वातावरण - हम बच्चे को जैसा वातावरण देगें, बच्चे की वृद्धि तथा विकास वैसा ही होगा।

पोषण - यदि हम पोषक भोजन गृहण करेगें तभी हमारी वृद्धि तथा विकास उपयुक्त होगा।

बुद्धि - यदि हमारा बौद्धिक स्तर ऊँचा होगा तो हमारे सामाजिक, संवेगात्मक, नैतिक तथा भाषा विकास का स्तर भी ऊँचा होगा।

लिंग - लडके तथा लडकियों के विकास के विभिन्न चरणों में बहुत सारे अंतर देखने को मिलते हैं।
प्रजाति - यदि हमारी प्रजाति ईमानदार व बुद्धिमान है तो हमारी संतान भी वैसी ही होगी।

वृद्धि तथा विकास के सिद्धांत

1. निरंतरता का सिद्धांत - विकास निरंतर - गृभावस्था से मृत्यु तक चलता रहता है। हालांकि शारीरिक विकास (वृद्धि) कुछ समय के बाद रूक जाती है।

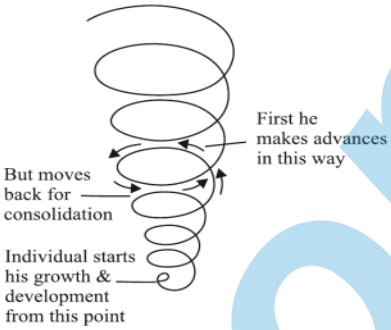
2. भिन्नता का सिद्धांत - अलग-अलग अंगों के विकास की गति की दर अलग-अलग अवस्था में अलग-अलग होती है।

3. वैयक्तिक अंतर का सिद्धांत - विकास व्यक्तिगत विभिन्नता के अनुसार चलता है हर व्यक्ति का विकास

EduBull.com

Cephalo-caudal – From head to toe and **Proximo-distal** – From Center to outside. E.g. a child uses palm and then fingers.	अलग-अलग तरीके से होता है। **4. समान प्रतिमान का सिद्धांत** - वैयक्तिगत विभिन्नता होने के बावजूद हम सभी एक समान प्रतिमान के अनुसार विकास करते हैं। विकास एक निश्चित क्रम से ही होता है। इसे मुख्यतः दो भागों में बांट सकते है – **मस्तकाधोमुखी (Cephalo-caudal)** - सिर से पैर की तरफ **समीपदुराभिमुख (Proximo-distal)** - केन्द्र (अंदर) से बाहर की तरफ। (उदाहरण पहले बच्चा पूरी हथेली का प्रयोग करना सीखता है उसके बाद उंगलियों का)।
5. Principle of General to Specific Response - Development proceeds from general to specific responses. E.g. we learn alphabets first and then specific words. **6. Principle of Integration** - Development occurs as a whole and not in parts. **7. Principle of Inter-relation** - All types of developments are inter-related. **8. Principle of Predictability** - Development is predictable.	**5. सामान्य से विशेष की ओर का सिद्धांत** – विकास सामान्य से विशेष की ओर चलता है। उदाहरण – हम शब्द सीखने से पहले वर्ण सीखते हैं। **6. एकीकरण का सिद्धांत** – विकास संपूर्ण होता है टुकडों में नहीं। **7. परस्पर संबंध का सिद्धांत** – सभी प्रकार के विकास आपस में अंतर्सम्बंधित होते हैं।
9. Growth & Development is a joint product of **Heredity & Environment**. **10**. Development is **Spiral** & not linear.	**8. पूर्वानुमान का सिद्धांत** - विकास की भविष्यवाणी की जा सकती है। **9**. विकास **वंशानुक्रम तथा वातावरण** का परिणाम है। **10**. विकास लम्बवत्/सीधा ना होकर **वर्तुलाकार** होता है।

EduBull.com



Theory of Cognitive Development संज्ञानात्मक विकास का सिद्धांत

- By Jean Piaget

Cognition is a process in which Sensation, Perception, Imagery, Retention, Recall, Problem-Solving, Thinking and Reasoning like Mental Activities are involved.

According to Piaget, the child actively **Constructs** his/her understanding of the world. Cognition not only depends on maturity and experience but is determined on the basis of their interaction. So, Piaget is an Interactionalist.

Jean Piaget was a Swiss Psychologist who propounded **Theory of Cognitive Development**. He gave **Four Stages** of Cognitive Development. But before exploring these stages, let's discuss some important concepts given by Jean Piaget. These concepts are as important as the stages.

Important Concepts

1. Mental structure (Image)

After birth whatever the individual sees, hears, understands or learns, these matters develop the mental structure of an individual or in other words, these form their particular **Images** in our mind. Every individual has a different type of mental structure from others, which is changeable according to time and situation. It may be considered as previous

संज्ञान से तात्पर्य ऐसी प्रक्रिया से होता है जिसमें संवेदन, प्रत्यक्षण, प्रतिमा, धारण, प्रत्याह्वान, समस्या-समाधान, चिंतन, तर्क-वितर्क जैसी मानसिक प्रक्रियाएं सम्मिलित होती हैं।

पियाजे के अनुसार बालक दुनिया के बारे में अपनी समझ का स्वयं **निर्माण** करता है। संज्ञान न सिर्फ परिपक्वता और उसके अनुभवों पर निर्भर करता है अपितु इन दोनों की **अंतःक्रिया** पर निर्धारित होता है। अतः पियाजे एक अंतःक्रियावादी विचार के मनोवैज्ञानिक हैं।

Jean Piaget
1896 - 1980

जीन पियाजे स्विटजरलैंड के मनोवैज्ञानिक थे। इन्होनें **संज्ञानात्मक विकास का सिद्धांत** दिया। पियाजे ने संज्ञानात्मक विकास की **चार अवस्थाओं** का वर्णन किया है। इन अवस्थाओं के बारे में विस्तार से समझने से पहले जीन पियाजे द्वारा दिये गये कुछ महत्वपूर्ण सम्प्रत्ययों की चर्चा करनी आवश्यक है। ये सम्प्रत्यय भी अवस्थाओं की ही तरह अत्यंत महत्वपूर्ण हैं।

महत्वपूर्ण सम्प्रत्यय

1. मानसिक संरचना (छवि)

जन्म के बाद व्यक्ति जो कुछ देखता है, सुनता है, समझता है या सीखता है, यही तथ्य उसकी मानसिक संरचना का विकास करते हैं या दूसरे शब्दों में कहें तो हमारे मस्तिष्क में उसकी एक **छवि** बन जाती है। प्रत्येक व्यक्ति की मानसिक संरचना दूसरे से अलग होती है जो समय और परिस्थिति के

EduBull.com

knowledge. It develops gradually.

2. Schema (Behaviour to that image)
The **behaviour** of mind according to the mental structure is schema. The schema is also changeable according to time and situation. Sometimes it is also called as **Mental Structure**.

3. Assimilation (Addition)
When an individual **adopts/adds** new knowledge to the existing mental structure is called assimilation. It means fitting the new knowledge by changing the mental structure. (Note – In Assimilation the person changes his/her new knowledge).

4. Accommodation (Modification)
When the individual **modified** the mental structure during adapting new knowledge is called accommodation. In this process, the individual adds something or delete something in mental structure.

Note – During learning either the person **assimilate (add)** or **accommodate (modify)** something**.** Both these processes are termed as **Adaptation.**
(Learning = Assimilation or Accommodation = Adaptation)

5. Equilibration (Balance)
In the presence of new situation, the individual's mental status becomes imbalanced. For avoiding this imbalance, the individual either assimilate or accommodate. After doing this the mental status of the individual becomes **balanced**. This balancing state is known as equilibration.

अनुसार परिवर्तनशील है। इसे पूर्व ज्ञान भी कहा जा सकता है। व्यक्ति की मानसिक संरचना धीरे-धीरे विकसित होती है। For deep understanding visit our YouTube Channel **pavitracademy**

2. स्कीमा (उस छवि के प्रति व्यवहार)
मानसिक संरचना के अनुसार मन में घटित **व्यवहार** स्कीमा कहलाता है। समय और परिस्थिति के अनुसार स्कीमा भी परिवर्तनशील है। कभी-कभी इसे **मानसिक संरचना** भी कह दिया जाता है।

3. अनुकूलन/आत्मसातीकरण (जोड़ना)
जब व्यक्ति अपनी मानसिक संरचना के अनुसार नये ज्ञान को **गृहण** करता है वह अनुकुलन कहलाता है। अर्थात नये ज्ञान को बदलते समय अपनी मानसिक संरचना में बैठाता है/फिट करता है। (नोट :- अनुकूलन या आत्मसातीकरण में व्यक्ति अपने नये ज्ञान को बदलता है)।

4. <u>समाविष्टिकरण (संशोधन)</u>
जब व्यक्ति नये ज्ञान को गृहण करते समय अपनी मानसिक संरचना में **परिवर्तन** करता है, उसमें कुछ जोडता है अथवा घटाता है तो वह समायोजन कहलाता है। (नोट :- समायोजन में व्यक्ति पुराने ज्ञान को बदलता है)।

नोट - किसी भी नई वस्तु को सीखते समय हम या तो **आत्मसातीकरण** करते हैं या **समाविष्टिकरण** इन दोनों प्रक्रियाओं को **समायोजन** कहते हैं।
(अधिगम = आत्मसातीकरण या समाविष्टिकरण = समायोजन)

5. साम्यधारण (संतुलन)
जब व्यक्ति के सामने नई परिस्थितियां उत्पन्न होती हैं तो व्यक्ति की मानसिक स्थिति असंतुलित हो जाती है। इस असंतुलन को दूर करने के लिये व्यक्ति या तो अनुकूलन करता है या समायोजन करता है। इनके बाद उसकी मानसिक स्थिति संतुलित हो जाती है। संतुलन की यही अवस्था साम्यधारण कहलाती है।

<u>Different Stage of Cognitive Development</u>

संज्ञानात्मक विकास की अवस्थाएं

STAGE – 1
Sensory-Motor Stage (0-2 years)

In this stage child only pays his/her attention to his/her **Senses** (see, smell, taste, touch, hear) i.e. What to see, listen, touch, etc. Children have much **Motor Activities** on their behaviour so it is called sensory-**motor** stage.

Children have the tendency of **Imitation**. They exhibit natural response like seeing, sucking, approaching, grasping, swallowing.

Children have the knowledge of **Object Permanence**.

Object Permanence – Object is permanent. It never lost its existence, either it is in front of us or not. **Till 8 months a child has no knowledge about object permanence**. It means **Out of Sight = Out of Mind**. After 8 months of age child acquires this knowledge.

STAGE – 2
Pre-Operational Stage (2 – 7 years)

This stage is further divided into 2 sub-stages:

2.1. Pre-Conceptual Stage (2 to 4 years)

- In this stage, the child is very much **Curious**. He/she asks a maximum number of questions. It is also known as **Inventory Stage**.
- In this stage, the child has the tendency of **Egocentrism** i.e. child thinks that the whole world thinks just like him/her.
- In this stage, the child has the tendency of **Animism** i.e. Children consider non-living things as living creatures.
- In this stage, the child has the tendency of **Symbolic Knowledge**.
- The child does not have the tendency of realism. Child considers dreams and **Imaginations** as actual matter.

पहली अवस्था
संवेदी गामक अवस्था (0 से 2वर्ष तक)

इस अवस्था में बच्चे का पूरा ध्यान उसकी **संवेदना** (देखना, सुनना, चखना, सूंघना, महसूस करना) में होता है अर्थात क्या देखना है, क्या सुनना है, क्या करना है। क्योंकि बच्चों के कार्यों में **शारीरिक गति अधिक** होती है इसीलिए इसे संवेदी-**गामक** अवस्था कहा जाता है।

बच्चे में **अनुकरण** की प्रवृति होती है। इस अवस्था में बच्चा अपनी सहज क्रियाओं जैसे देखना, चूसना, पहुंचना, पकड़ना, निगलना का प्रयोग करता है।

बच्चे को **वस्तु स्थायित्व** का ज्ञान हो जाता है।

वस्तु स्थायित्व - वस्तु स्थायी होती है यह कभी समाप्त नहीं होती चाहे हमारे सामने हो या ना हो। **आठ महीने तक बच्चे को यह ज्ञान नहीं होता** अर्थात दृष्टि से दूर जाने पर वस्तु को भूल जाता है। लेकिन आठ महीने की आयु के बाद बच्चे को वस्तु स्थायित्व का ज्ञान होने लगता है।

दूसरी अवस्था
पूर्व संक्रियात्मक अवस्था (2 से 7 वर्ष)

यह अवस्था दो भागों में बंटी हुई है।

2. 1. पूर्व संप्रत्यात्मक अवस्था (2 से 4 वर्ष)

- इस अवस्था में बच्चे **जिज्ञासु** प्रवृति के होते हैं। अधिक से अधिक प्रश्न पूछते हैं। इसे **खोज की अवस्था** भी कहते हैं।
- इस अवस्था में बच्चे के अंदर **अहंकेंद्रित** (स्वार्थ) की भावना होती है। बच्चा सोचता है कि जो मैं सोचता हूँ, सारी दुनिया वही सोचती है।
- इस अवस्था में बच्चे के अंदर **जीव-वाद** की भावना होती है। बच्चा निर्जीव वस्तुओं में जीवन समझता है।
- बच्चों में **प्रतीकात्मक ज्ञान** होने लगता है।
- बच्चे के अंदर यथार्थवाद की भावना नहीं होती है। बच्चा स्वपन या **कल्पना** को ही सही मानता है।

Edubull.com

2.2. Intuitive Stage (4 to 7 years)

The child has **NO** knowledge of these things at this stage.

- ❖ **Decentration** – When the child concentrates on more than one characteristics during answering. E.g. If we give same quantity of milk in one long and another wide vessel, the child of this stage always say that it is more in the longer one.
- ❖ **Reversibility** – Taking a reverse over previous activities and thoughts. E.g. Child can count from 1 to 100 but not 100 to 1.
- ❖ **Law of Conservation** – Quantity of a material remains unchanged either we cut it into pieces or change its shape. If we cut a piece of sweet into four pieces, the child considers these as four sweets.

(For deep understanding please visit our youtube channel – pavitracademy)

STAGE – 3
Concrete-Operational Stage
(7 to 11/12 years)

- ✓ In this stage child starts **Concrete Logical Thinking**.
- ✓ The child starts **logical thinking about objects and events**.
- ✓ Logical thinking starts at this stage.
- ✓ The child has the knowledge of **Decentration**.
- ✓ The child has the knowledge of **Reversibility**
- ✓ The child has the knowledge of **Law of Conservation**.
- ✓ The child has the knowledge of **Part and Whole**.
- ✓ The child has the knowledge of **classification** and **sequence**.
- ✓ The child has the knowledge of **Inductive** and **Deductive Reasoning**.

STAGE – 4

2.2. अंतःप्रज्ञ अवस्था (4 से 7 वर्ष)

इस अवस्था में बच्चे को निम्न ज्ञान **नहीं** होता

- ❖ **विकेंद्रीकरण** :- जब बच्चा उत्तर देते समय एक से अधिक विशेषताओं पर ध्यान देता है तो वह विकेंद्रीकरण कहलाता है। उदाहरण : यदि बच्चे को एक लम्बे तथा दूसरे चौड़े बर्तन में समान दूध दिया जाए तो वह हमेशा लम्बे बर्तन में ही अधिक दूध बताता है।
- ❖ **पलटन** :- जब बच्चा पूर्व किये गये कार्यों अथवा विचारों को पलटता है उसे पलटन कहते हैं। उदाहरण : बच्चा एक से सौ तक गिनती सुना सकता है, सौ से एक तक नहीं या बच्चे को कुंड़ी लगानी तो आती है, परंतु खोलनी नहीं आती।
- ❖ **संरक्षण के सिद्धांत का ज्ञान** :- वस्तु की मात्रा प्रभावित नहीं होती चाहे उसको बांट दिया जाए या आकृति में परिवर्तन कर दिया जाए। उदाहरण : एक बर्फी का चार बनाने पर बच्चा उसे चार बर्फियाँ समझता है।

(ज्यादा गहराई से समझने के लिए हमारे youtube चैनल pavitracademy को देखें)

तीसरी अवस्था
मूर्त संक्रियात्मक अवस्था (7-11/12 वर्ष तक)

- ✓ इस अवस्था में बच्चे **मूर्त तार्किक चिंतन** प्रारंभ कर देते हैं।
- ✓ बच्चा **वस्तु और घटना के विषय में तार्किक चिंतन** प्रारंभ कर देता है।
- ✓ तार्किक चिंतन की शुरूआत इस अवस्था में होती है।
- ✓ बच्चे को **विकेंद्रीकरण** का ज्ञान हो जाता है।
- ✓ बच्चे को **पलटन** का ज्ञान हो जाता है।
- ✓ बच्चे को **संरक्षण के सिद्धांत** का ज्ञान हो जाता है।
- ✓ बच्चे को **अंश तथा पूर्ण** का ज्ञान हो जाता है।
- ✓ बच्चे को **वर्गीकरण** एवं **क्रमबद्धता** का ज्ञान हो जाता है।
- ✓ बच्चे को **आगमनात्मक एवं निगमनात्मक तर्क** का पता चल जाता है।

चौथी अवस्था
औपचारिक संक्रियात्मक अवस्था (बारह वर्ष से अधिक)

- ✓ इस अवस्था में हम **अमूर्त प्रकार का चिंतन** प्रारंभ कर देते हैं अर्थात **स्वतंत्रता, न्याय, समानता** के

EduBull.com

Formal-Operational Stage (above 12 years) ✓ We start **Abstract Logical Thinking**. We think about **Freedom, Equality, Justice** etc. ✓ We start **imaging along with reality**. ✓ We start **analyzing**. ✓ We have the ability to think more than one situation at a time. ✓ We have the ability to **Criticize ourselves**. ✓ We start analyzing previous thoughts and actions. ✓ We start **transferring the knowledge**. ✓ We become a master in **solving problems**.	विषय में चिंतन करते हैं। ✓ हम **वास्तविकता के साथ-साथ संभावना** में उत्तर देने लगते हैं। ✓ हम **विश्लेषण** करना शुरू कर देते हैं। ✓ हम एक से अधिक परिस्थितियों पर विचार करने की क्षमता रखते हैं। ✓ हम **अपनी आलोचना** करने की क्षमता रखते हैं। ✓ हम पूर्व कथन अथवा कार्यों की समीक्षा करने लगते हैं। ✓ हम **ज्ञान का अंतरण** करने लगते हैं। ✓ हम **समस्या समाधान** करने में निपुण हो जाते हैं।

Conclusion निष्कर्ष

✓ According to Piaget, the child enters from one stage to other slowly and **gradually** not suddenly. ✓ It is not necessary that every child will enter in the fourth stage. ✓ Children should be taught according to their developmental stage. ✓ It means Jean Piaget supports the **Child - Centred Education.**	✓ पियाजे के अनुसार बच्चा एक अवस्था से दूसरी अवस्था में **धीरे-धीरे** प्रवेश करता है अचानक नहीं। ✓ हर बच्चा चौथी अवस्था में प्रवेश करेगा यह आवश्यक नहीं है। ✓ बच्चों को शिक्षा उनकी अवस्था के अनुसार दी जानी चाहिये। ✓ अतः जीन पियाजे **बाल केन्द्रित शिक्षा** का समर्थन करते हैं।

EduBull.com